

II Congrés Masia i Territori

«Una mirada de futur
del territori rural català»



- L**a natura crea cultura **C**oworking rural i cowocat rural
- M**icropobles **R**etorn de talent jove al món rural
- D**ones al món rural i marítim **G**estió integral de l'espai agrari
- R**econnexió camp-ciutat **L**'administració local per un territori vi
- N**ova llei d'espais agraris **R**egulació de les masies
- T**ransició energètica a municipis i comarques **C**anvi climàtic
- N**ous usos de la masia **C**onstruccions de pedra seca
- H**istòria i evolució constructiva de la masia
- T**urisme rural i producció de serveis **M**emòria biocultural
- P**olítiques, plans i programes nacionals **B**ioeconomia
- I**nnovació territorial, emprenedoria i noves tecnologies

**Il Congrés Masia i Territori
«Una mirada de futur al
territori rural català»**

© dels autors dels textos

Edita: Arola Editors

Coordinació: Assumpta Serra Clota (ICEA)

Consell de redacció:

Montserrat Mercader i Marimon. Geògraf, especialista en estudis sociodemogràfics i memòries socials per a planejament urbanístic

Isidre Pastor i Batalla. Arqueòleg i Historiador de l'art

Assumpta Serra i Clota. Doctora en Història Medieval i Arqueòloga, especialitzada en Història Rural i en masos i masies a Catalunya

Jordi Xiques. Enginyer tècnic en topografia, professor col·laborador doctor.
Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona (EPSEB)
Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) (UPCAT)

Correcció lingüística: Nuria Grau

Maquetació: Arola Editors

Disseny gràfic: Oriol Rosselló Viñas, arquitecte rehabilitador de masies

Impressió: Arola Editors

D.L: T 701-2023

ISBN: 978-84-127044-6-4

SUMARI

PRESENTACIÓ DEL CONGRÉS	9	CANVI CLIMÀTIC	87
Jordi Sala Casaramona , President ICEA-IEC.	11	CONFERÈNCIA	
Assumpta Serra i Clota , Coordinadora del Congrés	13	Josep Enric Llebot Rabagliati , Director del Departament de Física, Àrea de Física de la Matèria Condensada de la UAB.: <i>Perquè el canvi climàtic és un problema?</i>	89
Intervenció entitats municipalistes: L'administració local aposta per un territori viu, actiu i sostenible	27	Pep Puig i Boix , Dr. Enginyer Industrial: <i>Viure de l'aire del cel: un exemple d'apropiació social de la tecnologia èdica</i>	90
Xavier Forcadell i Esteller , Coordinador General de la Diputació de Barcelona i Secretari Municipal	29	COMUNICACIONS	
Amador Marquès Atès , Alcalde de Bossots, (Lleida), President de l' àmbit de Territori, Sostenibilitat i Serveis urbans, de Federació de municipis	32	Carles Ibañez Martí , Investigador del programa d'aigües Marines i Continentals. IRTA- St. Carles de la Ràpida: <i>El canvi climàtic i la gestió de l'aigua a Catalunya</i>	93
Carles Banús Puigvila , Alcalde de Tavèrnoles i responsable de la Comissió de Petits Municipis de l'ACM	34	Sergio de Miguel Magaña , UdLL: <i>Com pot afectar el canvi global a la producció de bolets a Catalunya?</i>	97
Miquel Arisa , Alcalde de Centelles, sociòleg.	35	Sònia Sànchez-Mateo, Martí Boada , Institut de Ciència i Tecnologia Ambiental. Universitat Autònoma de Barcelona (ICTA-UAB): <i>Evolució dels usos i activitats a l'entorn del mas al Montseny</i>	103
M. Carmen Freixa Bosch , presidenta de l'Associació de Micropobles.	36	Jordi Puig Roca , ambientòleg i doctor Ciències Ambientals: <i>L'adaptació al canvi climàtic del sector agrícola de l'Aran i Alt Pirineu: riscos i oportunitats</i>	112
CONFERÈNCIA INAUGURAL	39	Josep Pujantell, Adrià Barbeta, Martí Boada, Josep Peñuelas, Carles Barriocanal i José Eduardo Fuentes , Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA). Universitat Autònoma de Barcelona (UAB): <i>El Montseny com a paisatge sentinella del canvi global. Efectes de l'abandonament agrícola i l'increment de temperatura sobre els biomes</i>	118
Yancy Vaillant , Business School Toulouse (TBS), Catedràtic especialista en empenedoria rural: <i>Servitització territorial</i>	41	PROJECTES	
DEMOGRAFIA, DONES I JOVES	49	ENFOCC: Energia, Forest i Canvi Climàtic.	
CONFERÈNCIA		Àngels Guiteras Benet , Gerent per la Associació per la Gestió del Programa Leader Ripollès Ges Bisaura. Núria Verdguer Dot , coordinadora del projecte ENFOCC	128
Joaquín Recaño Valverde , Professor departament de Geografia de la UAB. Centre d'Estudis Demogràfics: <i>Una aproximació als canvis demogràfics de la ruralia catalana des de començaments del segle XXI</i>	51	LIFE CLINOMICS. eOportunitats i reptes de l'economia local i la societat, per adaptar-se al canvi climàtic: Unió de pagesos-Diputació Barcelona. Oficina Catalana del Canvi Climàtic. David Vivet Tañà , tècnic Unió de pagesos, energia renovable i medi ambient.	130
COMUNICACIONS	59	<i>"BIOS" La natura crea cultura, energies renovables per al desenvolupament rural sostenible.</i> Ecotallers cooperativa, Francesc Miret Rodrigo	139
Loli Jiménez Soler , responsable de polítiques transversals i d'igualtat de gènere del DARP: <i>Programa de dones del món rural i marítim de Catalunya 2016-2020 del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, Institut Català de les Dones</i>	64	PÒSTER	
Cristina Espejo Biosca: <i>La memòria biocultural de les dones pageses del nord-oest del Bages: Dones del món rural</i>	73	Marina Vilaseca (L'ARADA SCCL, ICTA-UAB), Josep Pujantell (ICTA-UAB): <i>Adaptació i mitigació del canvi global des Creativitat Social</i>	144
Raquel Camps, Eva Güibas: <i>Associació de Dones del Món Rural de Catalunya</i>	77		
Raquel Camps: <i>La dona rural</i>			
PROJECTES			
COWOCAT_RURAL: <i>El coworking com a eina de desenvolupament rural.</i>			
Begoña Garcia Barco , Gerent del Consorci Intercomarcal d'Iniciatives Socioeconòmiques Ribera d'Ebre-Terra Alta. Jaume Bages Jansà , coordinador del projecte Cowocat_Rural	83		
ODISSEU: <i>Retorn de talent jove al món rural.</i> Mireia Font Gras , Gerent del consorci GAL Alt Urgell-Cerdanya. Teresa Castellà Gardella , tècnica del consorci GAL Alt Urgell-Cerdanya	84		

INNOVACIÓ TERRITORIAL, SOSTENIBILITAT I NOVES TECNOLOGIES

CONFERÈNCIA

Nova territorialitat: una reflexió entre la globalització i la sostenibilitat
Xavier Baulies Bochaca

147

COMUNICACIONS

Bioeconomia, nou concepte o nova oportunitat
Francesc Reguant Fosas

154

L'era de la digitalització a l'agricultura: una oportunitat per a una producció dels aliments més sostenible
Francesc X. Prenafeta Boldú, Andreas Kamilaris

160

El Campus Empresarial Agrari: formació innovadora en gestió empresarial per al sector agroalimentari
Joan S. Minguet Pla

167

Canvis i efectes del sector agrícola (vinya) i nous reptes al municipi d'Aiguamúrcia
Jaume Marlès Magre, Martí Boada Juncà, Roser Maneja Zaragoza

176

Caracterització dels recursos hídrics mitjançant eines de modelització: impactes del canvi climàtic i d'altres processos antròpics
Pere Quintana Seguí
Anais Barella Ortiz

188

La masia: L'aïllament, un problema o una oportunitat per a l'ús d'energies renovables
Maria Crehuet

194

PROJECTES

«BCN Smart Rural» un projecte de gestió integral de l'espai agrari i estratègia intel·ligent de reconeixement camp-ciutat
Sònia Callau Berenguer

203

Col·labora X Paisatge. Construccions de Pedra Seca Desenvolupament rural a través del paisatge i la col·laboració ciutadana
Jordi Terrades, Maite Oliva

209

Priorat-Montsant-Siurana, mosaic mediterrani, candidatura a Patrimoni Mundial de la UNESCO del paisatge agrícola del Priorat, associació PRIORITAT

213

POSTERS

Micropobles: Energies renovables, una gran oportunitat...
Marina Vilaseca

214

POLÍTQUES, PLANS I PROGRAMES NACIONALS

CONFERÈNCIA

L'estratègia territorial del Programa de Desenvolupament Rural 2014 -2020 i línies de futur
Laura Dalmau Pol

219

COMUNICACIONS

"La col·laboració públic-privada com a instrument de governança silvícola amb externalitats patrimonials positives. El cas del mas "El Dalmau" (Sant Llorenç Savall)"
Joan Vallhonrat i Matalong, Eloi Beulas i Ors

225

Polítiques públiques des de l'escala local per una nova generació de pagesia. Els espais test agraris com a innovació social pel desenvolupament rural
Laura Megias, Neus Monllor, Albert Puigvert

231

Una oportunitat de resiliència en els espais rurals i periurbans. L'Agricultura social a Catalunya
Antoni F. Tulla Ana, Vera Natàlia Valldeperas, Carles Guirado

239

Criteris d'intervenció en el patrimoni rural arquitectònic
Comitè científic de la I Jornada d'Intervenció en Patrimoni de les Terres de l'EbrePresentació de la comunicació
Adelina Casanova Pujol

252

Del desenvolupament rural sostenible a la promoció popular i sostenible
Marina Vilaseca Puigpelat

258

PROJECTES

LEADER: Innovació en el medi rural
Secundino Caso Roiz, Gemma Estany Ferrer, Gil Mercader Vilaregut

266

TURISME I PRODUCCIÓ DE SERVEIS

CONFERÈNCIA

El turisme rural: Nous usos per a espais tradicionals
Dra. Ester Noguer i Juncà

271

COMUNICACIONS

El molí de can Guirre. Exemple de recuperació i divulgació del passat moliner de la Vall d'Ora (Navès, Solsonès)
Ainhoa Pancorbo Picó, Helena Rovira Ciuró

273

El turisme rural a Catalunya a partir de la visió dels propietaris d'allotjaments rurals
Dr. Enric López C.

283

La masia de Can Fonollet · Projecte Parc Mimón
Sander Laudy, Gemma Serch

288

Turisme sostenible, desenvolupament local i responsabilitat social de l'Associació Marques de Pastor
Mireia Font i Vidal

298

Atractiu turístic dels masos tradicionals evolucionats. El cas de Calonge i Sant Antoni
Joan Molla Callís, Esther Loaisa Dalmau

304

Rehabilitació i arranjamant de la masia de Cal Puig de Vallferosa per activitat turística. Creació d'un establiment d'allotjament turístic
Antoni Martí Falip

311

La masia com garant del patrimoni dins l'àmbit agrari periurbà de Barcelona
Mercè Civera Pérez

316

PROJECTES

Territori de masies. El turisme rural i cultural com a eina de pedagogia territorial i d'enfortiment comunitari

326

L'EDIFICI DE LA MASIA

329

CONFERÈNCIA

Pros i contres dels catàlegs de masies, cases rurals i altres construccions
Lupe Serraima Milian

331

REGULACIÓ DE LES MASIES	343	HISTÒRIA I EVOLUCIÓ CONSTRUCTIVA DE L'EDIFICI DE LA MASIA	483
COMUNICACIONS		COMUNICACIONS	
La protecció legal de les masies a Catalunya: legislació, catalogació i governança F. Xavier Menéndez i Pablo	345	Pautes i criteris per la realització d'estudis històrics arqueològics de masies i edificacions rurals Isidre Pastor i Batalla	485
L'avaluació ambiental dels plans especials urbanístics de catàlegs de masies i cases rurals en sòl no urbanitzable Guillem Boix, Joan Casas	357	La guerrilla antifranquista i les masies del Berguedà	493
La intervenció arquitectònica en les masies: condicions urbanístiques i viabilitat Joan Badia Font	365	Jordi Ramos Ruiz, Dra. Queralt Solé Barjau, Eulàlia Díaz Ramoneda, Laia Gallego Vila, Alba Peña Muñoz, Jordi Bonet Pozo	
Els masos rònects per raons urbanístiques (una reflexió sobre els catàlegs de masies i cases rurals) Jordi Salbanyà i Benet	371	Masies de plana i masies de muntanya	497
L'administració local i els catàlegs de masies en un entorn metropolità Jordi Vallhonrat Espasa	380	María del Agua Cortés Elía	
Els plans especials del Catàleg de masies de Granera i Montclar Ferran Pont i Montaner	384	L'arquitectura de la masia modernista: la masia Grabuac i la valoració del paisatge vitivinícola al Penedès	508
Mas Cauliques Vell. La primera masia amb certificació LEED Oriol Roselló Viñas, Xavi Ramon, Antoni Marquez, Matilde Londner	394	Montserrat Julià Torné	
NOU USOS DE LA MASIA: REHABILITACIONS I MATERIALS	409	Del molí a la masia. Masies de la Riera de Pontons a Sant Martí Sarroca	520
COMUNICACIONS		Rosa Escala Moyés	
Els oficis artístics del patrimoni arquitectònic com a element de rehabilitació i sostenibilitat de la masia Cristina Thió i Lluch, Júlia Gómez i Ramió	411	Tres experiències: dos masies i un mur	531
Rehabilitar la masia. La mirada de l'arquitecte Salvador Ribas i Serra	416	Montserrat Caldés i Torrent	
El mas: conservació estricta i restauració amb materials de proximitat. Bioconstrucció. Parc Natural dels Ports. Propietat de l'Ajuntament d'Horta de Sant Joan (Terra Alta) Consol Marcó Bardella	430	Els oficis artístics del patrimoni arquitectònic com a element de rehabilitació i sostenibilitat de la masia	539
La masia, el molí paperer i la fàbrica, una continuïtat arquitectònica Eusebi Casanelles i Rahola	446	Josep M. Armengol i Villanueva	
Nous usos per a les antigues masies Anna Feu i Jordana, Carlos Godoy Bregolat	457	Els oficis artístics del patrimoni arquitectònic com a element de rehabilitació i sostenibilitat de la masia. La problemàtica de la desaparició de les pells de les masies i de les seves decoracions	545
Les masies urbanes de Mataró. Resiliència i adaptació davant el repte del desenvolupament urbanístic Diego Saez Ujaque, Rosa Busqué Bonamusa	463	Cristina Thió i Lluch	
Can Buch o la rehabilitació Km 0 com a estratègia tradicional contemporània Oriol Roselló Viñas	473	Arquitectura i construcció: les obres en la casa rural catalana segons els fons notariais del segle XVIII	555
		Miquel Àngel Chamorro, Ramon Ripoll, Jordi Gomis, Josep Tresserras, M. Mercè Pareta	
		CONCLUSIONS I REFLEXIONS FINALS	563
		PONENTS I TEMES	
		Les Dones	565
		Rosa Pruna	
		Una eina excel·lent per a dur a terme la transició energètica a municipis i comarques de Catalunya: TE21 MiC	568
		Ramon Sans Rovira	
		Nova llei d'espais agraris	577
		Antonio Enjuanes Puyol	
		Proposta de temes pel debat per part de	580
		Damià Martínez Latorre	

PRESENTACIÓ DEL CONGRÉS

Jordi Sala Casaramona
President ICEA-IEC.

El mes de març de l'any 2015, després d'un llarg període de gestació d'un equip pluridisciplinari coordinat per la doctora Assumpta Serra, la ICEA va organitzar el I Congrés del Món de la Masia. Sota el lema «Masia i Territori» es va fer una àmplia anàlisi del que va significar la masia com a agent configurador d'una realitat productiva, social i paisatgística.

Totes les actes d'aquell congrés van ser recollides en un volum de més de 600 pàgines, i és potser el document més complet que hi ha sobre aquest tema.

Fruit d'aquella experiència, un comitè organitzador semblant es va posar en marxa per organitzar un segon congrés, que va tenir lloc just quatre anys més tard, el març del 2019, fent honor així a allò que s'havia anunciat en finalitzar el I Congrés.

Ara la mirada era més de prospectiva, tal com deia el lema «Una mirada de futur al territori rural català».

Es tractava doncs, no d'analitzar històricament quin paper havien jugat aquelles construccions disseminades pel territori, però que van ser essencials per vertebrar-lo, sinó que es tractava d'analitzar com podíem avui donar una visió que ajudés a resoldre els problemes de fons que des de fa temps arrossega la ruralitat catalana.

La iniciativa, tot i tenint present que es va començar a elaborar a partir del 2015, té avui tot

el sentit, sobretot en aquest any, el 2020, en què sembla que tot aquest corrent de fons, fruit en part d'una trencadissa entre el món rural i urbà, està aflorant a la superfície. Alhora, es converteix en un veritable maldecap per als gestors públics, atesa la complexitat dels temes i el qüestionament de molts dels paràmetres de desenvolupament vigents des de fa anys, tant a casa nostra com més globalment en l'àmbit de la Unió Europea.

Va ser, doncs, un congrés en què ja es deixava entreveure algunes d'aquestes qüestions, i el nivell de debat que hi va haver en algunes ponències, alt en quantitat i qualitat, ja posaven sobre la taula alguns dels punts més rellevants com el demogràfic, el canvi climàtic, les noves tecnologies, el paper de l'administració o el tema de la mateixa conferència inaugural, la «servitització territorial».

Es van sentir aportacions interessants i es van obrir reflexions que obren moltes vies per anar-hi aprofundint, la qual cosa propicia noves perspectives a un debat moltes vegades massa tancat en si mateix, ple de tòpics, i aliè a un entorn en ràpid moviment.

Esperem que aquest recull que ara presentem del II Congrés del Món de la Masia serveixi per ajudar a difondre aquella àgora plena d'idees i d'aportacions en què es va transformar la sala de l'Institut d'Estudis Catalans, seu de la ICEA, durant aquells tres dies de març.

Assumpta Serra Clota

Doctora en Història i arqueòloga.
Coordinadora del II Congrés masia-territori.
Coordinadora secció Història rural ICEA-IEC.

Després de dos anys en què hem vist com se'ns parava la vida, a poc a poc tornem a la "nova normalitat", com no ens agrada definir aquesta nova etapa. Aquesta situació ens ha portat a reflexionar, en aquest cas, sobre els resultats dels dos congressos (2015, 2019) i la jornada (2017). L'objectiu d'aquests congressos i d'aquesta jornada es ser un punt de trobada del món rural català per tractar diferents temes que s'interrelacionen. És per això que hem constituït dos grups interdisciplinaris amb persones conegudes dels àmbits exposats. S'ha buscat tenir representació, tant del territori com de la temàtica.¹

Per poder comptar amb tota mena de persones s'envia la informació amb la proposta dels temes d'estudi a les institucions corresponents; com són els Ajuntaments o els consells comarcals, els Departaments de la Generalitat, les Diputacions, les universitats o els centres de recerca, els museus, les entitats territorials, etc.

Ara ja comptem amb la majoria de material del II Congrés de masia-territori.²

És una satisfacció poder publicar les actes d'aquest II Congrés de masia-territori: "Una mirada de futur al territori rural català". Ho és sobretot per deixar testimoni de les aportacions en forma de reflexions de les persones que hi han participat. Persones que representen un ventall molt ampli del nostre món rural.³

Molt notable ha estat la participació de l'aleshores Conselleria d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació en molts dels temes, a més d'inaugurar els respectius congressos, el conseller en el primer, i la consellera en el segon. Igualment,

1 Veure els llistats al final d'aquest escrit.

2 Sap greu que ens n'ha fallat algun, tant interessant com la resta. Per tant, no coincideixen els programes dels congressos, que repassem en aquest escrit, amb les publicacions de cadascun. Sap greu perquè ens falta la representativitat que hem buscat tant al territori (falta la UdG o la UdL) com en els continguts (falten les parts que tracten la faceta cultural del patrimoni o l'estat de la qüestió dels estudiants del campus universitari de Castelldefels). El mateix es dona a les actes del primer congrés.

3 A partir d'ara s'escriurà l'any en què es va fer l'escrit o la persona a qui ens referim. Així, 2015 es correspon al primer congrés, 2017 a la primera jornada i 2019 al segon congrés, que es correspon a aquest volum. Els anteriors estan publicats tant en paper com on-line i penjats a la web per tant es poden consultar.

cal destacar la participació del Departament de Territori i Sostenibilitat.

Tot seguit, s'aniran exposant les aportacions fetes pels participants en els diferents blocs, taules rodones i conferències.

Temes

Els títols dels blocs i tal com s'han repartit els congressos, han estat debatuts pel grup organitzador i corroborats pel grup científic: persones expertes en els diferents continguts. S'ha buscat presentar temes d'actualitat, mostrant, així, com el món rural participa activament en els grans canvis que estem experimentant i, per tant, rebatre la idea tan extensa del seu conservadorisme. Un exemple molt destacat va ser la presentació, ja el 2015, de la xarxa *GUIFI.net, una infraestructura de xarxa de comuns gestionada de forma col·lectiva* per part de pagesos d'Osona.

A continuació s'exposa en síntesis els continguts dels diferents blocs dels dos congressos i de la jornada.

Sempre hem començat amb el tema demogràfic: **Demografia, la nova pagesia: models agraris vinculats al territori, joves, dones...** També tractem temes socials: **La vida a la masia: de l'ahir a l'avui.** Ens impliquem en innovació: **Catalunya, un ecosistema agroalimentari europeu, passat, present i futur de la millora genètica a Catalunya,** i en noves tecnologies relacionades amb el territori: **Innovació territorial, sostenibilitat i impacte de les noves tecnologies i recerques TIC.** També toquem el canvi climàtic, lligat amb les noves tecnologies, la producció i aquesta amb l'economia: **Canvi climàtic i la gestió de l'aigua; L'adaptació al canvi climàtic del sector agrícola; Energies renovables; La nova pagesia, models agraris vinculats al territori; Evolució de les explotacions agràries catalanes: del mas familiar al mas empresa.** Tractem l'actuació de l'administració: **Polítiques de desenvolupament rural, plans i programes nacionals.** I ho completem amb els nous usos de la masia: **Alternatives i producció de proximitat i ecologia. Turisme i producció de serveis,** i l'edifici de la masia, amb interès històric, per rehabilitació i normatives i sostenibilitat.

Continguts

1.- Una menció especial es mereix la intervenció que Joan Casajoana Vives, pagès a Castellgalí, de la Comissió Permanent Comarcal del Bages d'Unió de pagesos de Catalunya, que va oferir el 2015 en el 1r congrés el tema de gran actualitat: *Les apropiacions de les ermites i esglésies de les masies per part de l'Església catòlica*, quan ara es fa extensiu a altres edificis.

2.- També volem remarcar les contribucions dels participants que varen actuar com a **fila zero**. Un dels objectius marcats ha estat apropar el coneixement que ens aporta la recerca en els aliments que trobem al mercat i per això cal agrair molt sincerament la col·laboració de Josep Ma Monfort director de l'IRTA fins a la seva jubilació el 2018, en els dos congressos, assenyalant quina és la recerca puntera i qui l'ha estat fent. El mateix es pot fer extensiu a en Martí Boada de l'ICTA i a en Jordi Vilalta del Consorci per al desenvolupament de la Catalunya Central. S'exposaran les seves contribucions en els diferents apartats.

Una mateixa actitud han tingut entitats amb els temes socials o projectes de total actualitat que s'estan desenvolupant al territori. En el primer congrés es van recollir reflexions molt interessants de persones referents⁴, ja sigui del món acadèmic i la recerca, dels representants sindicals i municipals, de la mateixa pagesia, com també de l'administració amb els departaments de la Generalitat i la Diputació. Les contribucions de la fila zero van ser: *Adaptació de la masia i explotacions agràries* de Jordi Vilalta, gerent del Consorci per al desenvolupament de la Catalunya Central; *La governança alimentària. Horitzó 2015-2019 (Xarxa Agroterritorial)* de Josep Montassell, tècnic del Territori de l'Àrea de Territori i Sostenibilitat de la Diputació de Barcelona; *Masia i activitat agrària* d'Antonio Enjuanes, subdirector general d'Infraestructures Rurals de la DAAM. *La nova pagesia: models agraris vinculats al territori* de Llorenç Baró, particular i mosso d'esquadra. *Territori de masies* d'Ariadna Montcusí, representant de la Cooperativa L'Arada. *Creativitat social (projecte Territori de masies)*; *Relleus generacionals: qui substituirà als nouvinguts?* de Montserrat Mer-

⁴ Ho trobareu recopilat en les actes del primer congrés. Una menció especial, amb agraïment, a l'Abel Mariné, no solament per la seva participació, sinó també per la valoració que va publicar sobre el congrés en l'escrit a "Tribuna" diari El Punt Avui del 17/05/2019.

cadé, geògrafa, membre de la junta de la Societat Catalana d'Ordenació del territori (fins al juliol 2016); *L'agricultura a Catalunya: persones, recursos científics, tecnològics i docents, i impacte social i sanitari* d'Abel Mariné, professor emèrit de nutrició i bromatologia. Facultat de farmàcia. Campus d'Alimentació. UB. Membre de la secció de Ciències Biològiques de l'IEC; *La problemàtica per a accedir als permisos d'obra per a les masies* de Joan Casajoana, pagès a Castellgalí. Membre de la Comissió Permanent Comarcal del Bages d'Unió de pagesos de Catalunya; *Una visió des de l'antropologia* de Jacint Torrents, doctor en antropologia cultural, professor de la UVic i aprenent de pagès; *Influència i evolució de la política agrària comuna sobre la pagesia catalana* d'Andreu Ferrer, coordinador tècnic d'Unió de pagesos de Catalunya; *El món agrari a les terres de parla catalana: un projecte expositiu itinerant* de Josep Santesmases, president de la Coordinadora de centres d'Estudis de parla Catalana. Vicepresident segon de l'Institut Ramon Muntaner, Comissari de l'exposició; *Catàleg de masies i cases rurals* de Robert Juvé, arquitecte i tresorer de l'Agrupació d'Arquitectes Urbanistes de Catalunya (AAUC), agrupació depenent del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya (COAC); *La consideració de la masia com a monument* de Raquel Lacuesta, doctora en Història de l'Art i, fins a l'any 2014, cap de la Secció Tècnica d'Investigació, Catalogació i Difusió del Servei de patrimoni Arquitectònic Local; *Una mirada des de València* de Miguel del Rey, catedràtic del Departament de Projectes Arquitectònics de la Universitat Politècnica de València.

3.- En aquest segon congrés també s'ha donat una menció especial als **projectes**, que s'han afegit en cada bloc temàtic per donar-los una importància singular i, per tant, els trobareu repartits dins dels blocs.

4.- Una altra mostra d'aquest interès d'aportacions de l'actualitat amb vista al futur des de diferents visions s'han concretat en debats al voltant d'una *taula rodona*. La primera va ser: *Masia i medi rural: assolint nous reptes* (2015). Els temes que es varen considerar destacats en aquell 2015 pel seu coneixement i debat van ser el medi ambient exposat per en Martí Boada, doctor en ciències ambientals i membre del Comitè Espanyol del Programa de les Nacions Unides per al Medi Ambient (PNUMA), i l'aportació de *La PAC en l'agricultura i societat agrà-*

ria per part de Lourdes Viladomiu, coordinadora de l'equip espanyol en diversos projectes de recerca sobre desenvolupament agrícola i explotacions agràries encarregats per la Comissió Europea i pel Ministeri d'Agricultura. Tot plegat lligat a *Territori i la seva planificació* presentat per Oriol Nel·lo, doctor en geografia, especialitzat en estudis d'ordenació del territori, secretari per a la Planificació Territorial del Govern de la Generalitat de Catalunya (2003-2011) i membre de l'IEC. I tot fou objecte d'una reflexió sobre *Els edificis on viuen o desenvolupen la vida* la pagesia amb la participació d'Antoni Vilanova Omedes, arquitecte, president de l'Agrupació d'Arquitectes per a la Defensa i la Intervenció en el Patrimoni Arquitectònic (AADIPA) i redactor de Catàlegs de Béns i de Masies.

Aquest interès per debatre sobre el territori ha estat present sempre, i en aquest congrés del 2019 a la taula rodona que es va desenvolupar poc abans de la inauguració titulada: *L'administració local aposta per un territori viu, actiu i sostenible* s'hi han posicionat les diverses entitats municipalistes: Miquel Arisa, alcalde de Centelles, sociòleg i representant de la FCM; M. Carmen Freixa Bosch, presidenta de l'Associació de Micropobles de Catalunya i alcaldessa de Vallfogona del Ripollès; Carles Banús Puigvila, alcalde de Tavèrnoles i responsable de la comissió de petits municipis de l'ACM, i Xavier Forcadell i Esteller, coordinador General de la Diputació de Barcelona i Secretari Municipal.

Si la primera taula rodona va tenir un espai a l'inici del congrés, la segona, *Reptes de futur: una necessitat de país*, va estar inclosa a la meitat, quan hi havia una forta assistència. D'igual forma, els temes presentats varen estar consensuats buscant continguts molt candents i una representació equilibrada. El primer va ser *Les dones*, Rosa Pruna Esteve, expresidenta de COPA (Brussel·les) i exsecretària general d'AFAMMER, presidenta d'ASAJA. Una qüestió cabdal que està present en tots els actes que organitzem és el de l'Energia sostenible, que en Ramon Sans Rovira, enginyer industrial, va exposar amb *Transició energètica a municipis i comarques de Catalunya. TE21 Mic*. Una llei molt esperada a nova llei d'espais agraris va ser presentada a càrrec d'Antonio Enjuanes Puyol, subdirector general d'infraestructures rurals del DARP. I per acabar també es va lligar amb el patrimoni construït amb *La protecció. La conservació i difusió dels béns del patrimoni cultu-*

ral vinculat amb la masia: arquitectura i arxius d'Elena Belart, cap del Servei de patrimoni Arquitectònic i de Josep Fernández Trabal, cap de l'àrea de Fons Històrics de l'Arxiu Nacional de Catalunya.

Finalment, l'interès pel patrimoni no se circumscriu a la masia, sinó també a tot el patrimoni, tant construït com paisatgístic: *Criteris d'intervenció en el patrimoni rural arquitectònic* (2019).

5. Tot seguit presentem els blocs en què es van dividir els congressos. La participació en cada bloc va ser molt rica i diversa.

5A.- DEMOGRAFIA

Aquest tema comença amb una visió general en cada un dels dos congressos:

- *Una aproximació als canvis demogràfics de la ruralia catalana des de començaments del segle XXI* (2019).
- *Evolució de la població rural catalana i opcions de futur* (2015):⁵

El despoblament també ha estat objecte de reflexions:

- *Recuperar potencialitats de masies i pobles abandonats del territori català* (2015)

L'assumpte de la dona ha estat present des de diverses perspectives com:

- *Programa de dones del món rural i marítim de Catalunya 2016-2020* (2019).
- *La dona al món rural* (2019).
- *La memòria biocultural de les dones pageses del nord-oest del Bages* (2019).

Troblem una visió a llarg termini:

- *Masos, masies i cases de pagès a la Catalunya de 1860* (2015).
- *Les masies i la creació de nous nuclis de poblament al Penedès durant l'expansió vitícola de 1760 a 1890* (2015).
- *Masies a les portes de Barcelona. El cas de Sant Joan Despí (Baix Llobregat) durant l'edat contemporània: de l'expansió a l'extinció* (2015).

Els projectes d'aquest bloc van ser:

⁵ Estant molt present el Ripollès *Un exemple dels canvis demogràfics en un municipi rural del prepirineu gironí: Vallfogona de Ripollès* (2015) i en la renovació generacional: *Polítiques públiques pel relleu generacional de la pagesia de muntanya: el cas del Ripollès* (2015).

- *ODISSEU: retorn de talent jove al món rural* (2019).
- *COWOCAT_RURAL: el coworking com a eina de desenvolupament rural* (2019); *Masia i organització social* (2015).
- *Els Espais Test Agroforestals com a innovació social pel desenvolupament rural*. (2019).

Una visió des de la història on també hi està present les formes organitzatives com la propietat o la contractual:

- *Els qui volien fer una terra seva. Masovers, parcera i arrendataris en el sindicalisme anti-franquista* (2015).
- *La masoveria en la revolució de juliol. La col·lectivització de la terra i el control per la rereguarda catalana (1936-1937)* (2015).
- *La guerrilla antifranquista i les masies del Berguedà* (2019).
- *Can Riera Parellada dels Tarongers, un cas atípic de transmissió de la propietat* (2015).

5B.- CANVI CLIMÀTIC

Un altre dels objectius que ens vàrem proposar ja des del primer congrés, el 2015 és el coneixement dels efectes del canvi climàtic, particularment en la forma de vida, com ara adaptar les construccions, o de les noves tecnologies, que poden ser una solució sobretot en el territori.

- *Per què el canvi climàtic és un problema?* (2019)
- *L'aïllament, un problema o una oportunitat per a l'ús d'energies renovables.*(2019)
- *L'adaptació al canvi climàtic del sector agrícola de l'Aran i Alt Pirineu: riscos i oportunitats* (2019)
- *El Montseny com a paisatge sentinella del canvi global. Efectes de l'abandonament agrícola i l'increment de temperatura sobre els biomes* (2019)
- *Evolució dels usos i activitats a l'entorn del mas al Montseny* (2019).⁶

Els projectes del tema energètic d'aquest bloc van crear gran expectació, uns favorables a l'aprofitament energètic:

- *“BIOS” La natura crea cultura, Energies renovables per al desenvolupament rural sostenible Ecotallers, cooperativa* (2019).

⁶ Per a casos molt concrets i quotidians: *Com pot afectar el canvi global a la producció de bolets a Catalunya?*

- *Adaptació i mitigació del canvi global des de la Creativitat Social* (2019).
- *ENFOCC: Energia, Forest i Canvi Climàtic* (2019).
- *LIFE CLINOMICS. Oportunitats i reptes de l'economia local i la societat, per adaptar-se al canvi climàtic* (2019).⁷

D'altres que consideren que irrompen en l'espai:

- *Viure de l'aire del cel: un exemple d'apropiació social de la tecnologia eòlica* (2019).

5C.- NOVES TECNOLOGIES. CATALUNYA, UN ECOSISTEMA AGROALIMENTARI EUROPEU

Si el canvi climàtic és una qüestió que ja fa temps ens afecta a tothom, les noves tecnologies igualment s'estan introduint en les nostres vides ja des de meitats del s. xx amb els ordinadors. Ara ja les tenim presents en tots els àmbits, de tal manera que es relacionen tant en la producció com en el mateix canvi climàtic. Està al nostre abast que les puguem aprofitar per millorar el coneixement i la vida o com a servei pel territori:

- *L'era de la digitalització a l'agricultura: una oportunitat per a una producció dels aliments més sostenibles* (2019).
- *Ruralcat, la comunitat virtual agroalimentària i del món rural, és un portal temàtic implantat al territori que dona servei a les necessitats dels professionals* (2015).

El territori hi està present en l'àmbit general, introduint nous tipus organitzatius o una relació camp-ciutat:

- *La dinamització del territori a través de l'enfortiment del teixit empresarial de productes alimentaris locals i de qualitat* (2015).
- *Nova territorialitat, ciutats fèrtils, camps creatius; una reflexió entre la globalització i la sostenibilitat* (2019).
- *«BCN Smart Rural». Un projecte de gestió integral de l'espai agrari i estratègia intel·ligent de reconexió camp-ciutat* (2019).

Aquest nou sistema implica formació:

- *Campus Empresarial Agrari Formació innovadora en gestió empresarial per al sector agroalimentari* (2019).

⁷ Aquest projecte és molt complert tant pels propis organitzadors com pel temari. Vegeu més endavant.

Millora de la producció tenint en compte les noves tecnològiques:⁸

- *Situació de les petites/mitjanes explotacions respecte a l'Agricultura de Precisió (Precision Farming) i l'interès de les Noves Tecnologies* (2015).
- *Situació de l'agricultura de precisió i les noves tecnologies en les petites explotacions. Necessitat de formació i d'investigació aplicada* (2015).

En productes concrets com la fruita i horticultura:

- *La millora genètica de fruiters i d'espècies hortícoles: noves aproximacions per obtenir varietats més productives i millor adaptades al medi* (2015.)
- *Anàlisi del cycle de vida en la producció integrada i ecològica d'hortalisses* (2015).

Per a la vinya:

- *Canvis i efectes del sector agrícola (vinya) i nous reptes al municipi d'Aiguamúrcia* (2019).
- *Varietats del passat que podrien ser una opció de futur per la viticultura catalana* (2015).

I finalment, pel regadiu:

- *Cicle de l'aigua en el conjunt granja/conreu. Valoracions respecte de la qualitat i l'ús* (2015).
- *El canvi climàtic i la gestió de l'aigua a Catalunya* (2019).
- *Caracterització dels recursos hídrics mitjançant eines de modelització: impactes del canvi climàtic i d'altres processos antròpics* (2019).
- *Innovacions en la fertilització dels cultius extensius: què hi ha i cap a on anem?* (2015).

5D.- NOUS USOS DE LES MASIES

La masia s'entén com a unitat familiar on viuen tots els seus membres i les persones foranes que hi treballen, així com tota la part de producció: camps, boscos, zona de transformació i elaboració dels productes. Es van tractar a:

- *El Mas de les Garrigues: evolució d'un mas familiar a empresa vitivinícola i a empresa de restauració* (2015).

⁸ Sense deixar cap tema; *Control integrat de plagues: de la "Masia" al "Plat"* (2015) *En el cas concret de la carn: La qualitat de la carn en sistemes de producció diferenciats. La línia ecològica de Salgot: com a cas d'èxit de recerca i desenvolupament* (2015).

Veiem que els molins també experimenten rehabilitacions a:

- *Rehabilitació d'un antic molí com a hotel* (2015).
- *Masia, molí paperer i fàbrica: el cas de Ferrer i Mora de Molins de Rei* (2019).

La masia ha perviscut durant segles, però ja fa anys, segurament des de la industrialització, hi ha hagut un desplaçament de la població.⁹

També cal tenir en compte la globalització per entendre la baixada del treball agrícola. És per això que s'estan buscant nous usos a la masia:

- *La masia i els nous usos que en garanteixen la seva permanència* (2015).
- *Interrelació entre els nous usos de les masies en entorns agraris* (2015).
- *Les transformacions de les masies en els entorns urbans* (2015).
- *De la masia al desenvolupament rural integral* (2015).

Depèn de la zona territorial s'han adaptat o ha estat un canvi en el mateix edifici:

- *Masia Cal de Fitó, treball del suro: assaig de perdurabilitat d'una masia mil·lenària en un entorn d'interès natural* (2017).
- *20 anys picant pedra, quan les pedres enamoren, l'Avenc de Tavertet 1997-2017* (2017).
- *Revalorització i rehabilitació d'un antic molí com a hotel rural: el Molí del Mig* (2015).

La bona acceptació de l'edifici entre la població fa que s'ofereixin com a museus:

- *Masies i turisme rural d'Osona. Museus vius del món rural* (2015).

Actualment el turisme ha estat una sortida molt emprada com a complement sobretot en l'apartat conegut com a turisme rural:

- *De la casa del pagès a l'establiment turístic: una nova via de conservació de la Masia rural a Catalunya* (2015).
- *El turisme rural: nous usos per a espais tradicionals* (2019).
- *Turisme rural: l'evolució de la normativa reguladora del turisme rural a Catalunya* (2015).

Molt interessant és quan ofereix característiques pròpies i diferencials segons els territoris.

⁹ *Evolució de l'economia de la masia des de mitjans del segle XIX fins a l'actualitat. Estudi del cas de la Vall d'en Bas* (2015).

i quan s'hi afegeix un interès de sostenibilitat, tan important i necessari i en la conservació de les masies com a motors culturals i en concret com a museus.

- *Les barraques del Delta de l'Ebre. Símbol i identitat d'una terra* (2015).
- *La Carta europea de turisme sostenible al Delta de l'Ebre* (2015).
- *La masia: patrimoni preservat i llegat amb responsabilitat* (2015).
- *L'ecomuseu de la Vall d'Ora. L'elaboració del discurs divulgatiu* (2019).
- *El Colomer, Mas germen de L'Ecomuseu del Blat* (2015).

L'interès de la societat urbana per desplaçar-se uns dies a llocs rurals ha fet aparèixer uns allotjaments més senzills sense activitats complementàries. Aquest tema ha estat força treballat des de diferents perspectives:

- *El turisme rural a Catalunya a partir de la visió dels propietaris d'allotjaments rurals. Investigació empírica* (2019).

Se n'ha tractat la normativa:

- *Rehabilitació i arranjamant de la masia de Cal Puig de Vallferosa per activitat turística Creació d'un establiment d'allotjament turístic* (2019).

I se n'ha fet un projecte:

- *Territori de masies: El turisme rural i cultural com a eina de pedagogia territorial i d'enfortiment comunitari* (2019).

La presència del territori es pot copsar amb la varietat de llocs que han estat estudiats i exposats (Ripollès, Solsonès, l'Urgell, Pallars, Vallès,...).

- *La Masia a la Vall de Camprodon: de la ramaderia al turisme* (2015).
- *La Torre del Codina Casa Rural El Talladell – Tàrraga* (2017).
- *El Cinquè Llac i Gràtitud Pallars* (2019).
- *Masia Can Fonollet a Terrassa - Projecte Mi-Món, Parc d'experiències naturals* (2019).
- *Atractiu turístic dels masos tradicionals evolucionats. El cas de Calonge i Sant Antoni* (2019).

L'ecologia està present en aquesta oferta com a atractiu entre una societat que valora aquesta nova forma de vida:

- *Masia casa Alberts (hotel vegà ecològic) a Lladurs* (2017).

5E.- TERRITORI I POLÍTIQUES DE DESENVOLUPAMENT RURAL

El mateix títol del congrés mostra com està pensat per a tot el territori i, per tant, hi és present en tots els temes que s'hi desenvolupen. Una mostra està en la quantitat de treballs presentats que comprenen tot o part del territori, i la temàtica d'interès específic d'un territori. N'hi ha tant en el I congrés com en el II, com veiem també en la conferència inaugural:

- *Territorialitat: globalització i sostenibilitat* (2019).
- *L'estratègia territorial del programa de desenvolupament rural, 2014-2020 i línies de futur* (2019).
- *Els paisatges agrícoles, forestals i ramaders de Catalunya: una herència de la història* (2015).
- *Priorat-Montsant-Siurana, mosaic mediterrani, candidatura a Patrimoni Mundial de la UNESCO del paisatge agrícola del Priorat* (2019).
- *Servitització territorial* (2019).

Essent la masia el símbol per excel·lència del congrés, també ho és com a model de diferents temes: *La masia com a patró d'organització territorial. Actualitat i variacions del model a la Plana de Vic* (2015). Entenent que el mas es prengué del model franc a l'època medieval, en tenim un referent a *El Vallespir, frontera septentrional del món del mas català* (2015) i a *Polítiques de futur des d'un territori de frontera* (2015).

Pel desenvolupament en el territori calen polítiques generals, tenint en compte també el model entre públic i privat i amb visions de futur:¹⁰

- *L'evolució de les polítiques de desenvolupament rural europees* (2015).
- *Influència i evolució de la Política Agrària Comunitària (PAC) sobre la pagesia catalana* (2015).
- *Caracteritzant la intervenció pública en el desenvolupament rural a Catalunya* (2019).
- *La col·laboració públic-privada com a instrument de governança silvícola amb externa-*

¹⁰ *La producció de poma de muntanya: l'opció per a l'obtenció de produccions sostenibles, de qualitat i de proximitat per la revalorització del territori* (2015).

litats patrimonials positives. El cas del Mas «El Dalmau» (Sant Llorenç Savall) (2019).

Lligant l'àmbit territorial i social:

- *Polítiques públiques des de l'escala local per una nova generació de pagesia. Els espais test agraris com a innovació social pel desenvolupament rural (2019).*
- *L'Olivera Cooperativa: Territori, inclusió social, agricultura de secà i vins i olis des de 1974 (2015).*
- *L'Agricultura Social a Catalunya. Una doble alternativa: desenvolupament local i ocupació de col·lectius en risc d'exclusió social (2015).*
- *Una oportunitat de resiliència en els espais rurals i periurbans. L'agricultura social a Catalunya (2019).*
- *Els Espais Test Agroforestals com a innovació social pel desenvolupament rural (2019).*
- *El viver d'agricultors de Rufeà, una oportunitat per a la dinamització de l'agricultura a l'horta de Lleida (2015).*

Concretant en l'espai de la masia, aportant idees innovadores i incidint en la necessitat cabdal de la sostenibilitat tenim:

- *Aportacions de l'emprenedoria social entorn de la masia: primera aproximació (2015).*
- *Bioeconomia, nou concepte o nova oportunitat (2019).*
- *Del desenvolupament rural sostenible a la promoció popular i sostenible, (2019).*

I els projectes d'aquest bloc van ser:

- *LEADER: Innovació en el medi rural (2019).*
- *Col·labora x Paisatge, de LEADER: Construccions de pedra seca. Desenvolupament rural a través del paisatge i la col·laboració ciutadana. ADRINOC (2019).*
- *Energies renovables, una gran oportunitat per a les masies (2019).*

5F.- L'EDIFICI DE LA MASIA: INTERÈS HISTÒRIC, NOUS MATERIALS, REHABILITACIÓ (NORMATIVA)...

L'edifici de la masia actualment té un lloc en la simbologia general catalana. Igual com el "cortijo" a Andalusia, la masia defineix un tipus de poblament majoritari a Catalunya, durant segles com veiem a *Posta en valor d'una masia. Els usos de les masies com a edifici històric de la cultura rural catalana (2015)* i a *Simbologia en la*

Arquitectura de las Masias Catalanas siglos X al XIX (2015). Amb els anys s'ha donat el fenomen tan generalitzat al planeta del pas de la població cap a zones costaneres. És per això, i també pel canvi econòmic amb la implantació de la industrialització, que s'ha anat abandonant el poblament disseminat i s'ha passat al concentrat, més o menys intens. Però tot i aquesta realitat, l'edifici ha mantingut una "estimació" entre la població amb ganes de conèixer-la, unes vegades pel propi interès i d'altres per adaptar-la, sempre que sigui possible.

D'interès històric i de nivell general hi ha:

- *L'Estudi de la Masia Catalana: la construcció cultural del món rural català (2015).*
- *Pautes i criteris per la realització d'estudis històrics arqueològics de masies i edificacions rurals (2019).*
- *Evolució de la construcció de la masia a Catalunya relacionada amb els moments històrics (ss.XI-XX) (2017).*
- *Masos, masies i cases de pagès a la Catalunya de 1860 (2015).*

S'ha concretat una anàlisi en els noms dels masos, interessant en tant que, quan hi havia una pubilla i no un hereu, a vegades però no sempre, el cognom de la família no es trenca: *La pervivència dels noms dels masos a la toponímia major actual de Catalunya. El cas del Maresme (2015).*

Casos de llocs concrets i diferenciats: des de la Vall d'Aran a la Selva, el Vallès, etc.

- *Una casa aranese (segles XVIII-XIX): çó de Pèirponin d'Arròs (2015).*
- *Els masos de la Vall de Querós (Sant Hilari Sacalm, La Selva) (2015).*
- *Can Poi i Can Terrés (la Garriga, Vallès Oriental). Dues masies amb arrels mil·lenàries (2015).*
- *Del molí a la masia. Masies de la riera de Pontons a Sant Martí Sarroca (2019).*
- *Masies de plana i masies de muntanya (2019).*

Les masies són construccions que responen a les necessitats dels seus habitants segons les èpoques històriques, no solament en l'àmbit econòmic sinó també defensiu. A continuació tenim una mostra variada de masos territorialment propers a la costa, i diferenciant les masi-

es amb torre dels masos-torre) i conèixer el pas fins a l'actualitat:

- *Masos fortificats del terme de Tarragona. Una aproximació* (2015).
- *Masies amb torres defensives a L'Escala (Alt Empordà)* (2015).
- *De casa forta a masia. Evolució arquitectònica de la Torre Desvern (Celrà, Gironès)* (2015).
- *Evolució històrica del mas de la Torre Forçosa, des dels inicis com a torre de defensa fins a una explotació agropecuària* (2015).

També es va tractar la masia segons la seva tipologia.

Tal com és la vida, la masia pot reflectir la sensibilitat dels seus propietaris o constructors: *Les masies dels Morató: arquitectura del segle XVIII a Osona i Catalunya Central* (2015), *L'arquitectura de la masia modernista: la Masia Grabuac i la valoració del paisatge vitivinícola al Penedès* (2019).

També reflecteix les diferències o estils propis de cada territori afegint una qualitat important com el paisatge que l'envolta:

- *Els masos a les Terres de l'Ebre. Una mirada inicial* (2015).
- *Evolució tipològica de la masia al Penedès: el cas de Subirats* (2015).
- *Masos i sènies de Masdenverge: una aproximació a l'arquitectura rural típica de la plana del Montsià* (2015).
- *La Masia al Maresme. Paisatges d'aigua i vinya* (2015).

Interessant és l'apartat dedicat a les masies en territori urbà per mostrar com és reconegut aquest edifici tant per a la construcció: *L'evolució de la masia: les condicions d'edificació urbanístiques més enllà de la imatge* (2015), o com a mostra del tipus d'economia i varietat que ha experimentat el territori: *La Masia de Can Iglésies: Noves aportacions sobre el pasat agrícola de Sant Martí de Provençals* (2015).

Igualment mostra el respecte que es mereix quan han arribat fins als nostres dies sense ser enderrocades i fins i tot sovint han estat adaptades com a centres culturals, com ja s'ha exposat en l'apartat anterior. Exemples d'adaptacions tenim:

- *Les masies urbanes de Mataró. Resiliència i adaptació davant el repte del desenvolupament urbanístic* (2019).
- *La masia com garant del patrimoni dins l'àmbit agrari periurbà de Barcelona* (2019).

De Barcelona també tracta el treball: *Tres experiències* (2019).

Amb l'interès d'una major proximitat amb els nostres avantpassats, conèixer la vida a les masies al llarg del temps aporta una important informació. Amb els exemples següents tenim una visió diferenciada segons el lloc:

- *La vida a la masia: de l'ahir a l'avui* (2015).
- *L'espai domèstic rural al Berguedà. Aproximació a l'evolució històrica de l'organització de l'espai* (2015).
- *La vida quotidiana. L'espai i el mobiliari de les cases de pagès segons els inventaris notarialis* (2015).
- *Arquitectura, Vida quotidiana i Vida material en els masos de l'Alt Fluvià i el Brugent (1580-1660)* (2015).

Finalment, l'interès d'estudiar-la també pot ser per a conèixer-ne els elements bàsics a fi de fer-ne una rehabilitació respectuosa. Això comporta una metodologia per a aquest estudi: *La Masia, conèixer-la per a rehabilitar-la* (2015), *Anàlisi i aixecament de l'edifici* (2017), *Els estudis i anàlisis parietals de l'evolució històrica en arquitectura* (2017).

La rehabilitació està en bona part en mans dels arquitectes. Alguns intenten mantenir els elements bàsics en totes les rehabilitacions, és per això que entre la comunitat d'arquitectes es plantegen la necessitat de posar al dia el confort d'un mas segons requeriments contemporanis:

- *Rehabilitar la masia. La mirada de l'arquitecte.* (2019).
- *La pèrdua del mas pagès* (2015).
- *La revolució energètica aplicada a la masia* (2017).
- *Sistemes: compatibilitat-sostenibilitat* (2017).

Així i concretant, el confort tèrmic de la planta sota coberta on no gaudia de l'ús habitacional, obliga a replantejar la secció de la coberta. La millora del coeficient U de les façanes obliga a reflexionar sobre l'increment d'aïllament tèrmic enfront de la inèrcia pròpia dels murs tradicionals. Sobre aquest tema tenim: *Intervencions a*

la masia dins del nou ordre de racionalització social (2015), *Les intervencions contemporànies a la masia* (2015) i *Intervenir en les masies avui* (2015).

Una mirada d'aquest tema des de València: *Les mirades de reüll: Rehabilitació, una aposta de futur. Valoració del patrimoni arquitectònic a la Marina: el Riurau* (2015).

Existeix un debat reflexiu quan el confort lumínic i la ventilació creuada afecta la façana final de la rehabilitació, cosa que posa en crisi la possible contextualització formal amb tipologies tradicionals. Per això, primer cal coneixement i després definir els criteris o pautes. Ho veiem a *La masia: patrimoni preservat i llegat amb responsabilitat* (2015), *Criteris de rehabilitació de masies en el marc normatiu vigent* (2017) i a *La intervenció a la masia: pautes generals i paràmetres constructius* (2015).

Cal considerar la masia com un museu on no caben modificacions per adaptar-la a la vida actual? O es pot actualitzar sense modificar l'essència de l'edifici? El debat està servit: *La conservació estricta en la restauració del Mas Burot (BCIL). Un exemple de construcció que ha arribat als nostres dies sense pràcticament cap modificació* (2019) o *Can Buch o la rehabilitació Km0 com a estratègia tradicional contemporània* (2019).

Per a la rehabilitació d'un edifici de pervivència centenària, es poden utilitzar les tècniques actuals? Cal prioritzar el material de proximitat, tal com ocorria abans de la facilitat de transport? Ens en parlen a:

- *Les obres en la casa rural catalana en els segles XVIII i XIX: materials, tècniques, eines i operaris segons els fons notariais* (2019).
- *Formigons de calç: nous i vells materials* (2017).
- *Restauració de materials* (2017).

Sobre rehabilitació d'elements artístics sabem que a molts edificis es reconeix l'estil arquitectònic tant pel format constructiu com pels elements complementaris com ara portes, finestres i elements ornamentals. En aquest congrés del 2019 hem tingut la sort de comptar amb dues persones que es dediquen a restaurar justament aquests elements, que ens han descobert tant l'habilitat com el sentit artístic reflexionant que sovint no se'ls dona el valor que es mereixen:

- *Els oficis artístics del patrimoni arquitectònic com a element de rehabilitació i sostenibilitat de la Masia* (2019).
- *Els oficis... Els elements ornamentals de les masies: les fonts de rocalla del segle XIX* (2019).
- *Els oficis... La problemàtica de la desaparició de les pells de les masies.* (2019).

La normativa és molt estricta tot i que es considera que es fa per protegir la masia i aconseguir certificacions merescudes. Ens en parlen a:

- *Pros i contres dels catàlegs de masies, cases rurals i altres construccions* (2019).
- *Potencials i límits dels catàlegs de masies* (2015).
- *La protecció legal de les masies a Catalunya: legislació, catalogació i governança* (2019).
- *Els Plans Especials de Protecció i els Inventaris i Catàlegs de masies. Una eina per la preservació del nostre passat* (2015).
- *Mas Cauliques Vell. La primera masia amb certificació LEED* (2019).

Molt complex és el qualificatiu d'espai no urbanitzable (com a negació d'un altre), mentre que sí que se cita com a espai urbanístic:

- *Criteris per al tractament de masies, cases rurals i construccions en sòl no urbanitzable: proposta d'harmonització de canvis normatius* (2019).
- *La intervenció arquitectònica en les masies. Condicions urbanístiques i viabilitat* (2019).

En particular han estat molt destacats els catàlegs, centrats en zones concretes i amb una visió de futur. Tot i això, també creen problemes en què cal reflexionar. A banda de les comunicacions exposades, també és molt interessant el treball que es fa a nivell del territori com el de la I Jornada d'Intervenció en Patrimoni de les Terres de l'Ebre.

- *Evolució de la figura del Pla Especial en sòl no urbanitzable en relació amb els Catàlegs de Masies* (2015).
- *L'administració local i els catàlegs de masies en un entorn metropolità* (2019).
- *La protecció d'una horta urbana en transformació. El catàleg de construccions en sòl no urbà del municipi de Lleida* (2015).

- *L'avaluació ambiental dels plans especials urbanístics de catàlegs de masies i cases rurals en sòl no urbanitzable* (2019).
- *Desarticulació entre les directrius urbanístiques per a la masia i el sistema productiu del segle XXI* (2015).
- *Els masos ròncs per raons urbanístiques: una reflexió sobre els catàlegs de masies* (2019).
- *Els Plans especials de Catàleg de Masies de Granera i Montclar* (2019).

PARTICIPACIÓ REPRESENTATIVA DEL TERRITORI:

Tot aquest material s'ha pogut aconseguir gràcies a la implicació del territori.

La nostra pretensió és, doncs, arribar a tothom i que sigui cada u que pugui descobrir-hi un punt de trobada a tots nivells. Tal com s'ha dit anteriorment, els resultats de convocatòria han estat una satisfacció perquè sumant els tres esdeveniments (els dos congressos **e y** la jornada) hem tingut representants d'arreu del territori tal com es pot comprovar en el programa o ara en el sumari.

De representació del territori en la unitat més propera a les persones, com són els ajuntaments, hem tingut la participació des de: Aiguamúrcia (**Alt Camp**); Figueres, Espolla, Rabós de l'Empordà, Torroella de Fluvià, Figueres (**Alt Empordà**); Vilafranca del Penedès, Font-rubí, Vilobí del Penedès, Sant Martí Sarroca, Sant Sadurní d'Anoia (**Alt Penedès**); Manresa, Santa Cànida d'Orpí, Argençola, Capellades, la Llacuna (**Anoia**); Sallent, Navarces (**Bages**); St. Antoni de Calonge, Torroella de Montgrí, l'Estartit, la Tallada d'Empordà, Palafrugell, Pals, Forallac, la Bisbal d'Empordà, Castell-Platja d'Aro, Fonteta Peratallada la Pera, Palamós i Vall-llobrega (**Gavarra Marítima, Baix Empordà**); Reus (**Baix Camp**); Molins de Rei, Gavà, St. Joan Despí, el Papiol (**Baix Llobregat**); Montclar, Casserres, Guardiola de Berguedà, Santa Maria de Serrateix, Gósol, Saldes, Avià, Montmajor (**Berguedà**) Barcelona, Badalona, l'Hospitalet (**Barcelonès**); Sta. Coloma de Queralt (**Conca de Barberà**); Girona, Llagostera, Llorà, Cervià de Ter, (**Gironès**); la Vall d'en Bas, Olot, la Vall de Bianya, Santa Pau, Besalú, les Planes d'Hostoles (**Garrotxa**); Vallferosa, Torà (**Segarra**); Cabriels, Mataró, Vilassar de Mar, Tiana, Alella, (**Maresme**); St. Carles de la Ràpida, Masdenverge (**Montsià**); Centelles, Tavèrnoles, Tavertet, Manlleu (**Osona**); Porque-

res, (**Pla de l'Estany**); Riba-Roja d'Ebre (**Ribera d'Ebre**); Vallfogona del Ripollès (**Ripollès**); Lleida (**Segrià**); Solsona, Lladurs (**Solsonès**); Tarragona, Els Pallaresos (**Tarragonès**); Horta de Sant Joan (**Terra Alta**); Vallbona de les Monges (**Urgell**); Bossots (**Vall d'Aran**); Sant Llorenç Savall, la Garriga, Dosrius, Santa Maria de Palautordera (**Vallès Oriental**); Terrassa, Matadepera (**Vallès Occidental**).

I d'altres treballs s'han expandit per tota la comarca: **Alt Camp, Alta Ribagorça, Baix Penedès, Cerdanya, Conca de Barberà, Garraf, Garrigues, Montsià, Pallars Jussà, Pallars Sobirà, Priorat, Riba Roja d'Ebre, Segrià, Selva**. O bé subcomarques o espais diferenciats: **les Terres de l'Ebre, les Gavarres, el Collsacabra, Sès Garrigues, El Montseny (Vallès Oriental, Osona i la Selva), l'Alt Pirineu català (Alta Ribagorça, Alt Urgell, Baixa Cerdanya, Pallars Jussà, Pallars Sobirà i Vall d'Aran), el Montnegre i el Corredor**.

O alguns com a tècnics dels ajuntaments com Rosa Busqué Bonamusa, arquitecta, cap de Projectes de Serveis Territorials de l'Ajuntament de **Mataró** o Núria Camps Mas, tècnica d'urbanisme de l'Ajuntament de la Vall d'en Bas i Maria Aulinas Costa, tècnica de promoció econòmica també de la **Vall d'en Bas** o Angels Travé Ràfols, politòloga especialitzada en patrimoni i desenvolupament local de **Sant Cugat Sès Garrigues** o Begoña Garcia, gerent del Consorci Intercomarcal d'Iniciatives Socioecoòmiques (CIS) de la **Ribera d'Ebre-Terra Alta**. També F. Xavier Menéndez i Pablo, tècnic de Patrimoni Cultural. Diputació de **Barcelona** o Jordi Salbanyà i Benet, advocat de l'Associació de Propietaris del **Montnegre i el Corredor**.

Entitats del territori

Agrupació d'Arquitectes per a la Defensa i la Intervenció en el Patrimoni Arquitectònic (AA-DIPA); Agrupació d'Arquitectes urbanistes de Catalunya (AAC), dependents del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya (COAC); MONUMENTA; Associació de Propietaris del Montnegre i el Corredor; Associació de Masos de Torroella de Montgrí i l'Estartit (AMTE); Centre d'Estudis Comarcals de Banyoles; l'Ateneu Popular de Calonge, Coordinadora de Centres d'Estudis de Parla Catalana; Associació per al Desenvolupament Rural Integral de la Zona-Oriental de Catalunya; Associació Marques de Pastor Casa Leonardo; Associació d'Iniciatives Rurals de Catalunya; Arrels a Taula; Confederació del Tu-

risme Rural i l'Agroturisme de Catalunya; Consorci del Lluçanès; Consorci per al Desenvolupament de la Catalunya Central; Estructures i Desenvolupament Rural de la Unió de Pagesos; Plataforma desenvolupamentrural.cat; Red Española de Desarrollo Rural; Consorci del Parc Agrari del Baix Llobregat.

També centres de producció, tant de fabricació familiar o ja més desenvolupada com La Fageda o Casa Tarradellas.

Iniciatives d'àmbit social com L'Olivera (Vallbona de les Monges, Lleida), La Fageda (Garrotxa), Ecotallers Cooperativa, Associació de Dones del Món Rural de Catalunya. Viver d'Agricultors a la Plana de Lleida. I representació sindical: Unió de pagesos (UP) i Asociación Agraria de Jóvenes Agricultores (ASAJA).

Amb interessos paisatgístics també participen: Priorat-Montsant-Siurana (PECT) Mosaic mediterrani Candidatura a Patrimoni Mundial de la UNESCO del paisatge agrícola del Priorat; parc natural del Delta de l'Ebre; Xarxa de patrimoni rural de la Plana de Vic; Territori de Masies, L'ARADA Creativitat Social i ARCA amb totes les varietats de grups al territori (GAL), com la Xarxa Regional dels Grups d'Acció Local *Leader* de Catalunya, Solsona.

Universitats i grups relacionats

Universitats: UB, UAB, UdL, UdG, URV, Universitat de Perpinyà, UVic, Universitat Politècnica de València (UPV), Escola tècnica superior d'arquitectura de Barcelona ETSAB (UPC), Escola Politècnica Superior d' Edificació de Barcelona EPSEB (UPC), Escola d'Enginyeria Agroalimentària i de Biosistemes de Barcelona EEABB (UPC), Escola Politècnica Superior (UdG) i Escola d'Agricultura de Barcelona. (ESAB - UPC).

Departaments: Departament de Tecnologia de l'Arquitectura (UPC); Departament de Representació Arquitectònica (UPC); Departament de Composició Arquitectònica (UPC); Departament de Projectes Arquitectònics (UPV). Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia (UPC);

Grups relacionats: Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA-UAB) ; Centre d'Estudis Demogràfics (UAB); Laboratori materials EPSEB-UPC; Escola universitària d'Hosteleria i turisme (EUHT de la UdG); Centre universitari de turisme , hosteleria i turisme CETT (UB); Institut de Recerca Històrica (UdG), Grup de

treball i cerca de l'associació Agrupació per la Protecció del Patrimoni (APROPAT); Grup de recerca d'Edificació i Patrimoni (GREiP, UPC); **Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació**, UB, i Centre d' Estudis sobre Conflictes Socials (CECOS, URV).

Entitats de recerca

IRTA amb una bona representació del territori així com la participació en projectes amb altres entitats: IRTA-Mas Badia, Gironès; IRTA-St. Carles de la Ràpida; IRTA-Torre Marimon; IRTA-Cabrils; Centre de Recerca en Agrigenòmica CSIC-IRTA-UAB-UB; Campus UAB, Edifici CRAG, Unitat d'Ecologia Global-CREAF-CSIC; Centre Tecnològic Manresa (CTM); Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA-UAB) ; Fundació Miquel Agustí; INCAVI; Observatori de l'Ebre, URL-CSIC; Col·legi D'ambientollegs De Catalunya COAMB; Grup de recerca d'Edificació i patrimoni, UPC; Comitè científic de la la Jornada d'Intervenció en Patrimoni de les Terres de l'Ebre; Grup de treball i cerca de l'Associació Agrupació per la Protecció del Patrimoni (APROPAT); Col·lectiu Patrimoni / Projecte GRE-TA, Grup de Recuperació i Estudi de la Tradició Arquitectònica; Centre d'Estudis Comarcals de Banyoles; Ateneu Popular de Calonge; La Pedra en Sec, Terres de l'Ebre; Centres d'Estudis de la Coordinadora Catalana d'Estudis de Parla Catalana, CCEPC; Institut Ramon Muntaner.

Museus i entitats

Els museus com a centres d'interès, tant pel territori proper com per la totalitat de la societat, són punts molt destacats. Van participar el Museu Etnològic del Montseny, l'Ecomuseu de la Vall d'Ora, la Xarxa de Patrimoni Rural, Ecomuseu del Blat de la Plana de Vic. I, dedicat a la societat i al treball al mar: Museu de l'Escala-Museu de l'anxova i la sal.

Alguns museus també Van participar activament amb visites a les seves instal·lacions. Aquests van ser el Museu de la Vida Rural de l'Espluga de Francolí, que oferí la visita comentada com a sortida del congrés i el Centre Excursionista de Catalunya, dipositari de l'arxiu Patxot de la masia catalana va presentar una exposició permanent els tres dies del congrés al pati de l'IEC i es va visitar la masia Mariona al Montseny relacionada amb aquest arxiu.

Exposicions

Durant el transcurs dels congressos i la jornada, es va gaudir de les exposicions següents al pati de l'IEC: *El món agrari a les terres de parla catalana, un projecte expositiu itinerant; La vida a pagès. Estudi de la masia catalana* del punt d'informació del CEC., i *La Masia Catalana*. Imatges del fons de l'Arxiu Fotogràfic del Centre Excursionista de Catalunya.

Administracions

Associació Catalana de Municipis, Micropobles, Federació Catalana de Municipis. **Generalitat de Catalunya:**

Responsable de Recerca i Innovació del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya; Subdirecció General de Planificació Rural; Direcció General de Desenvolupament Rural del DAAM; Subdirecció General d'Infraestructures Rurals; Subdirecció General de Transferència i Innovació Agroalimentària; Direcció General d'Alimentació Qualitat i Indústries Agroalimentàries del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural; Institut Català de les Dones; Campus Empresarial Agrari; Servei de Patrimoni Arquitectònic; Direcció General del Patrimoni Cultural.

Diputació Barcelona

Servei de Patrimoni Arquitectònic Local; Habitatge, Urbanisme i activitats (GSHUA); Direcció Territorial Agrària, Àmbit d'Espais Naturals, Àrea de Territori i Sostenibilitat; Coordinació General de la Diputació de Barcelona.

Unió de pagesos, juntament amb Diputació de Barcelona han presentat un treball amb col·laboració amb: el Consorci de Polítiques Ambientals de les Terres de l'Ebre (COPATE), el Consell Comarcal de l'Alt Penedès (CCAP), el parc natural del Montseny, l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic (OCCC), la Cambra de Comerç de Barcelona (CCB), Comissions Obreres de Catalunya (CCOO), la Unió General de Treballadors de Catalunya (UGTCAT).

Comitè organitzador

- Victòria Bassa. Arquitecta, Monumenta.
- Ramon Comes. Representant d'Unió de pagesos de Catalunya.
- Martí Cors Iglesias. Professor lector de la Universitat de Barcelona, Departament de

Geografia de la Facultat de Geografia i Història.

- Carles Folch. Membre de la junta de la ICEA i responsable de les tasques de comunicació.
- Rafel Folch. Antropòleg de la Direcció General de Cultura Popular i Tradicional del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.
- Manel Julià. Arquitecte i arqueòleg. Membre de l'AADIPA.
- Montserrat Mercader i Marimon. Geògraf, especialista en estudis sociodemogràfics i memòries socials per a planejament urbanístic.
- Gil Mercader. Tècnic d'ARCA: Leader.
- Isidre Pastor i Batalla. Arqueòleg i Historiador de l'art.
- Oriol Roselló. Arquitecte, membre de GRE-TA.
- Jordi Sala. President de la ICEA.
- Assumpta Serra i Clota. Doctora en Història Medieval i Arqueòloga, especialitzada en Història Rural i en masos i masies a Catalunya.
- Lupe Serraima Milian. Arquitecta referent de catàlegs de masies del Servei d'Urbanisme de la Diputació de Barcelona (GSHUA).
- Jordi Vilalta Mora. Gerent Consorci per al Desenvolupament de la Catalunya Central, Solsona. Coordinador del projecte Masies + sostenibles.
- Lourdes Viladomiu. Doctora en Economia i professora del Departament d'Economia Aplicada de la UAB, amb una extensa experiència en projectes sobre economia rural i agrària, membre de la ICEA.
- David Vivet. Equip Tècnic Sindical d'Unió de pagesos de Catalunya.
- Jordi Xiqués i Triquell. Enginyer tècnic en topografia, professor col·laborador doctor. Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona (EPSEB). Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

Comitè científic

- Ramon Comes. Representant d'Unió de pagesos de Catalunya.
- Francesc Domingo. Investigador de l'Àrea de Cultius Extensius del Centre IRTA Mas Badia (Fundació Mas Badia). Membre de la

- junta de la ICEA i responsable de la secció d'agricultura.
- Ferran Estrada i Bonell. Doctor en Antropologia Social, professor del Departament d'Antropologia de la Universitat de Barcelona. Membre del Grup d'Estudis Sobre Família i Parentiu de la Universitat de Barcelona. Treballa sobre la casa i la família i el patrimoni cultural en àmbit rural a Catalunya.
 - Brígida Lorenzo. Responsable de polítiques transversals i d'igualtat. DARP.
 - Roser Maneja Zaragoza. Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals–ICTA Universitat Autònoma de Barcelona.
 - Joaquín Recaño Valverde. Professor titular de Geografia Humana, Departament de Geografia de la Universitat Autònoma de Barcelona. Centre d'Estudis Demogràfics.
 - Víctor Resco de Dios. Ramón y Cajal del Departament de Producció Vegetal i Ciència Forestal de la Universitat de Lleida. Ve en representació de la secció de forest de la ICEA.
 - Joan Ramon Rosell i Amigó. Professor doctor de la UPC. Laboratori de materials EPSEB.
 - Jordi Sala i Casarramona. Ha estat director general de Desenvolupament Rural de la Generalitat de Catalunya i actualment és el president de la ICEA.
 - Isabel Salamaña i Serra. PROFESSORA TITULAR D'UNIVERSITAT Departament de Geografia. Universitat de Girona.
 - Assumpta Serra: Doctora en història medieval, i arqueòloga, especialitzada en història rural i en masos i masies a Catalunya, coordinadora de la secció Història Rural de la ICEA.
 - Ramon Serrat i Mulà. Llicenciat en dret, diplomant en turisme, màster en innovació de la gestió turística i professor de l'Escola Universitària d'Hostaleria i Turisme (CETT- UB).
 - Joan Simó. Professor del Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia. Parc Mediterrani de la Tecnologia. Campus del Baix Llobregat UPC.
 - Lourdes Viladomiu. Doctora en Economia. Professora del Departament d'Economia Aplicada de la UAB, amb una extensa experiència en projectes sobre economia rural i agrària, membre de la ICEA.
 - David Vivet; Equip Tècnic Sindical d'Unió de pagesos de Catalunya.

**L'ADMINISTRACIÓ LOCAL
APOSTA PER UN TERRITORI
VIU, ACTIU I SOSTENIBLE**

Dr. Xavier Forcadell i Esteller.

Coordinador General de la Diputació de Barcelona; Secretari municipal; Professor associat de Dret Administratiu a la Universitat Rovira i Virgili.

Resum:

La realitat territorial catalana es caracteritza per comptar amb un nombre significatiu de municipis de dimensió reduïda que, a més d'haver de donar resposta a les qüestions habituals de la gestió municipal, han d'assumir els reptes que es deriven de la innovació, la digitalització i l'adaptació a les noves iniciatives legislatives. A aquesta circumstància s'hi afegeix el problema del despoblament d'aquests municipis, que requereix l'adopció, per part del conjunt de les instàncies públiques, d'iniciatives adreçades a promoure el desenvolupament integral d'aquests territoris.

Resumen:

La realidad territorial catalana se caracteriza por contar con un número significativo de municipios de pequeño tamaño que, además de tener que dar respuesta a las cuestiones habituales de la gestión municipal, deben asumir los retos que se derivan de la innovación, la digitalización y la adaptación a las nuevas iniciativas legislativas. A esta circunstancia se añade el problema de la despoblación de estos municipios, que requiere la adopción, por parte del conjunto de las instancias públicas, de iniciativas dirigidas a promover el desarrollo integral de estos territorios.

Paraules clau:

Municipis, despoblació, digitalització, modernització

La realidad territorial evidencia la existencia de un elevado número de municipios que no llegan a los 1.000 habitantes. En Cataluña, según los últimos datos declarados oficiales,¹ hay un total de 947 municipios, de los cuales 487 tienen menos de 1.000 habitantes (un 51,4%), 737 hasta 5.000 habitantes (un 77,8%) i 883 hasta 20.000 (93,2%), lo que evidencia el peso de los municipios de dimensión reducida en el territorio catalán. En el ámbito territorial de la demarcación de

1 Según los datos poblacionales declarados oficiales por Real Decreto 1458/2018, de 14 de diciembre, por el que se declaran oficiales las cifras de población resultantes de la revisión del Padrón municipal referidas al 1 de enero de 2018 (publicado en el *Boletín Oficial del Estado* de 29 de diciembre de 2018).

Barcelona hay 311 municipios, de los cuales 94 tienen una población de hasta 1.000 habitantes (30,2%), 181 municipios tienen una población entre 1.001 y 5.000 habitantes (58,2%) y 266 municipios tienen una población entre 5.001 y 20.000 habitantes (85,5%).² Por lo tanto, el número de municipios de reducida dimensión en la demarcación es considerable en la medida que representan el 30,2% del total. Si, además, tenemos en cuenta una visión evolutiva de esta población, hay estudios que evidencian que los municipios de dimensión más reducida son los que han experimentado un mayor descenso de población.³

Como posibles explicaciones de esta evolución, se apunta al impacto de la inmigración internacional y a la dispersión territorial, a los procesos de "suburbanización" y al crecimiento poblacional que se vincula al turismo así como también a la existencia, creciente, de segundas residencias en estos municipios. También se constata que la población tiende a concentrarse en las ciudades más grandes en detrimento de los pueblos más pequeños y que, además, en los pueblos de dimensiones más reducidas se produce un envejecimiento generalizado y progresivo de la población. En cuanto a la empleabilidad en estos territorios, se aprecia un grado de ocupación considerable pero con la particularidad de que un porcentaje importante de la población trabaja fuera de estos municipios. Todas estas circunstancias deben ser consideradas para comprender el alcance y la dificultad de abordar los retos que plantea el siglo XXI y para procurar mantener un equilibrio entre todos los territorios.⁴

Hoy, a los retos cotidianos que se plantean a los gobiernos locales, por su proximidad,⁵ se

2 Fuente: *Instituto Nacional de Estadística* (INE), según los datos de población declarados oficiales.

3 Pujadas-Rúbies, I. y Bayona-i-Carrasco, J. (2016). «L'evolució demogràfica recent dels municipis petits a Catalunya: diversitat de trajectòries». *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, núm. 81, juny 2016, p. 29.

4 *Ibid.* Pujadas-Rúbies, I. y Bayona-i-Carrasco, J. (2016), pp. 30, 37 i 40.

5 Forcadell i Esteller, X. (2016), *L'organització territorial i el règim jurídic dels governs locals de Catalunya*, Ed. Tirant lo Blanc.

añaden los derivados de la digitalización y la modernización que deben llevar a cabo para adecuarse, no sólo a nuevos modos de funcionar, sino también a un cambio de concepción de las administraciones públicas. De hecho, no se trata tanto de actualizarse, en lo relativo al cumplimiento de los requerimientos normativos, sino de sentar las estructuras locales pertinentes para poder emprender con éxito este proceso de transformación interno sin que los servicios mínimos y las competencias propias se vean afectados. De hecho, ante las múltiples tareas que llevan a cabo las corporaciones locales, la apuesta por la innovación y la digitalización no suelen ser cometidos que se aborden de manera inmediata. De ahí que cuando se hable de innovar no se haga referencia únicamente a un impulso hacia formas de gestión más modernas y actualizadas, sino también a inducir aquellos entes locales que aún no han emprendido un proceso de cambio a llevarlo a cabo.⁶

Por otra parte, es en el momento de abordar estos retos cuando se pone de manifiesto el desequilibrio existente entre territorios con respecto a los recursos disponibles y a las capacidades para emprender las medidas correspondientes, siendo, a menudo, los de dimensiones más reducidas aquellos que tienen mayores dificultades. Ante esta circunstancia puede ser interesante recuperar la idea de la Cataluña-ciudad, tal y como expone Vidal, M (2014).⁷ Este concepto se desarrolló durante la época de la Mancomunidad de Cataluña para trabajar en la articulación de un modelo dirigido a garantizar el equilibrio territorial y el desarrollo cohesionado y simultáneo del conjunto de los gobiernos locales de Cataluña. Por todo ello, conviene velar para que todos los municipios puedan desarrollar las actuaciones pertinentes para el funcionamiento diario y prestar aquellos servicios que, más allá de ostentar o no un carácter mínimo, respondan a los intereses reales de las comunidades locales. Y, por lo tanto, también hay que abordar el problema que supone la despoblación de los municipios más pequeños,

6 Campos Acuña, M. (2018), «Por qué innovar en la administración?». *El Consultor de los Ayuntamientos*, núm. 1, Sección Presentación, maig 2018, p. 7, Editorial Wolters Kluwer (LA LEY 3074/2018).

7 Vidal, M. (2014). «La Catalunya-ciutat en la formulació noucentista». *Medi Ambient. Tecnologia i Cultura*, núm. 51, Generalitat de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat. También disponible a l'enllaç següent: <http://www.gencat.cat/mediamb/publicacions/Memories/Revista/51.pdf> [Consulta: 24 de febrero de 2019].

evidenciado en el hecho de que más del 90% de la población de Cataluña vive en una pequeña franja del país que equivale a una tercera parte de su ámbito territorial.

Para abordar esta cuestión, que también se ha planteado en otros países, diferentes instancias públicas internacionales y nacionales han adoptado diversas medidas. En el ámbito europeo cabe destacar la Resolución 422 (2017) y la Recomendación 406 (2017), ambas debatidas y aprobadas por el Congreso del Consejo de Europa el 19 de octubre de 2017, y por las que se insta a las autoridades locales y regionales de las zonas rurales a elaborar nuevas políticas de desarrollo adaptadas a la diversidad de estos territorios.⁸

En el ámbito estatal, la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) también ha impulsado varias iniciativas para hacer frente a la despoblación de las zonas rurales. Para formular estas propuestas la FEMP ha realizado estudios diversos en los que ha apreciado una pérdida de población y el despoblamiento de los territorios rurales, con el consiguiente encajecimiento de los servicios que ello conlleva y la pérdida de activos de riqueza por el desperdicio de recursos.

En este sentido, pueden apuntarse medidas de ordenación territorial, medidas referidas a la financiación de las entidades locales con problemas de despoblación y medidas en materia de empleo y de mejora del modelo productivo. Otras iniciativas van orientadas a asegurar la igualdad en la prestación de los servicios públicos, en coste y calidad, entre otras medidas, en los ámbitos de la vivienda, la cultura, la comunicación, las infraestructuras, las comunicaciones y el transporte, los incentivos demográficos, etc.

Para poder plantear una solución a esta situación es necesario que las administraciones públicas cooperen entre sí, contando especialmente con los entes supramunicipales, para articular mecanismos dirigidos a garantizar la modernización de las estructuras locales y a promover el crecimiento económico y social, necesario para potenciar el atractivo de estos territorios y su desarrollo integral.

8 *Council of Europe* (2017), *A better future for Europe's rural areas*. Disponible en: <https://rm.coe.int/a-better-future-for-europe-s-rural-areas-governance-committee-rapport/168074b728> [Consulta: 28 de febrero de 2019].

Bibliografia:

CAMPOS ACUÑA, M. (2018), «Por qué innovar en la administración?». *El Consultor de los Ayuntamientos*, núm. 1, Sección Presentación, maig 2018, p. 7, Editorial Wolters Kluwer (LA LEY 3074/2018).

Council of Europe (2017), *A better future for Europe's rural areas*. Disponible a <https://rm.coe.int/a-better-future-for-europe-s-rural-areas-governance-committee-rapporte/168074b728> [Consulta: 28 de febrero de 2019].

FORCADELL i ESTELLER, X. (2016), *L'organització territorial i el règim jurídic dels governs locals de Catalunya*, Ed. Tirant lo Blanc.

PUJADAS-RÚBIES, I. y BAYONA-i-CARRASCO, J. (2016). «L'evolució demogràfica recent dels municipis petits a Catalunya: diversitat de trajectòries». *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, núm. 81

Vidal. M. (2014). «La Catalunya-ciutat en la formulació noucentista». *Medi Ambient. Tecnologia i Cultura*, núm. 51, Generalitat de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat. Tambien disponible en: <http://www.gencat.cat/mediamb/publicacions/Memories/Revisita/51.pdf> [Consulta: 24 de febrero de 2019].

Amador Marqués Atés

Batlle de Bossots, (Lleida), president de l' àmbit de Territori, Sostenibilitat i Serveis urbans, de Federació de municipis

Bon dia a tothom. Amb el títol *Passat, present i futur del territori rural català*, encetem aquest segon Congrés del Món de la Masia, tan necessari per a l'aprofundiment del coneixement integral del territori que compartim. En nom de la Federació de Municipis de Catalunya, volem reconèixer la contribució de trobades com aquesta, perquè serveixen també per posar en valor la tasca ingent dels Ajuntaments i els ens locals arreu, especialment dels més petits i amb pocs recursos, fent de tot i per a tothom.

Tanmateix, abans caldria aclarir, o intentar-ho, què entenem per *territori* i per *rural*, dos conceptes que donem per sabuts i conclosos, però que, al nostre parer, no són tan evidents. A vegades, hom confon territori per gent, o per una part de la gent que viu en un determinat lloc ("això el territori no ho admetrà", diuen els polítics de ciutat quan es refereixen al *rerepaís*), i en el cas català, es parla sovint del territori en oposició a l'espai urbà, i fins i tot el territori adquireix una dimensió patriòtica i sentimental, reserva no només ambiental sinó també espiritual. El territori com a pot de les essències. En un altre extrem, el territori esdevé una massa informe i uniforme, indiferenciada, com a mer recipient de l'activitat humana, com a escenari de l'esdevenidor industrial, turístic, urbanístic i social. El territori com a espai homogeneïtzador. Tot és territori, i per tant, tot el que hi ha és susceptible d'ésser explotat i sotmès a valor d'ús i intercanvi.

El territori, per tant, és problemàtic, però no ho és més que el ja estès del *món* rural, com si de mons n'hi haguessin més d'un. El món per definició és un, i ara no ens entretindrem en aquest terme de caire metafísic. Si hi afegim el terme rural, el nus s'embolica més fort. Rural com a sinònim de poble, de grans espais amb poca gent, d'espai agrari o simplement d'espai oposat a allò que identifiquem com a urbà, com si els pobles no fossin assentaments urbans, amb els serveis bàsics d'urbanització que fan possible la vida en comunitat. Territori i rural no són, per tant, termes tan evidents com voldríem pensar, perquè responen a realitats vives i dinàmiques, que ajuden a orientar la configuració del nostre imaginari col·lectiu.

Ara bé, sí podem detectar una creixent urbanització d'espais concrets d'allò que anomenem territori. Segons dades de l'Observatori del Món Rural, la gran concentració de la població catalana es produeix a l'entorn de la regió metropolitana de Barcelona, amb gairebé 5 milions d'habitants, que representen les dues terceres parts de la població de Catalunya. També hi ha una concentració poblacional a la línia costanera i a l'entorn dels principals eixos de comunicació. D'altra banda, dels 947 municipis catalans, més del 60% no arriben als 2.000 habitants. A la demarcació de Lleida, per exemple, el 70% dels municipis tenen menys de mil habitants. A Espanya, segons dades del Centre d'Estudis Demogràfics de la UAB, el 40% del territori està format per municipis de menys de mil habitants. Setze províncies espanyoles se situen entre les més despoblades de la Unió Europea i formen el que s'ha anomenat la *Lapònia del sud*. D'aquí a uns 15 anys el terç de la població es concentrarà a Madrid i Barcelona.

Davant d'aquesta concentració, que obligarà a redefinir les ciutats, hi ha un espai que perd població, en què l'envelliment és més acusat, en què es generen menys empreses i la dinamització socioeconòmica perd força, en què, tanmateix, l'atur es manté més baix i una valoració notable de serveis com la salut i una de negativa en d'altres com el transport públic i la disponibilitat de fibra òptica. Trets comuns que comparteix aquest espai anomenat rural, tan divers entre ell, tan heterogeni: entre les comarques pirinenques, les planes i les terres de l'Ebre, per exemple.

El despoblament rural, de què ara s'en parla sovint, amb una estratègia estatal per combatre-la i polítiques actives impulsades des d'un comissionat, té el seu revers en aquesta creixent urbanització, que fa palesa la bretxa entre dos àmbits, que es necessiten mútuament. Aquest despoblament ens obliga a tenir també una altra perspectiva, perquè no és el mateix viure a 50 km de Barcelona que a 350. El factor aïllament també caldrà tenir-lo present per definir aquest territori rural, perquè podem trobar territoris més o menys dinàmics com el meu, la Vall d'Aran (amb les seves mancanes: de poca

diversificació econòmica, alta estacionalització), però amb una clara tendència a l'aïllament, amb comunicacions cada cop més envellides i obsoletes.

I això ens obliga a pensar el territori des d'una visió integral, interdisciplinària, que només els Ajuntaments no podran assumir, sota principis de redistribució dels recursos, de foment de la igualtat d'oportunitats (es visqui on es visqui), de garantia de l'accés als serveis bàsics i a drets fonamentals que configuren una societat democràtica. Ens obliga a dotar-nos d'una Estratègia Nacional pròpia per la cohesió social i, per tant, també territorial. Un país just i pròsper, i sostenible ambientalment, manté vius els seus pobles i els apropa, i equilibra també els pols econòmics. Un dels principals reptes que haurèrem d'afrontar serà el de crear valor davant la creixent urbanització. I el valor potser serà cosa de l'àmbit rural, és a dir, de l'espai que adquireix rellevància, perquè una cosa és el territori homogeni, uniforme i asèptic, i una altra ben distinta n'és el lloc, és a dir, l'espai que ha adquirit rellevància, arrelament, significació, història, costum i fenomen, que guarda no només allò d'*objectiu* que succeix a la ciutat dels fets (polítics, culturals, econòmics), sinó també allò

de *subjectiu* que guarda el poble dels valors (en l'àmbit de l'intangible i l'incommensurable), i d'una economia de valors, de qualitat, especialitzada, en productes propis, amb recursos i persones amb més oportunitats per desenvolupar-hi el seu projecte de vida.

Al lloc rural, som administradors de grans recursos naturals (com els salts d'aigua aprofitats per a la producció d'energia hidroelèctrica), ecològics (com els parcs naturals i nacional i tots els grans àmbits i valls amb paratges i ecosistemes sense els quals no entredríem la biodiversitat del país) i, és clar, turístics, esportius i culturals (com a casa nostra en són l'esquí, l'art romànic i la pròpia configuració paisatgística dels seus pobles, entre d'altres), dels quals cada vegada la ciutat en dependrà més, per necessitats ineludibles i també d'un grau menys material i més espiritual (d'esbarjo, contemplació, etc.). Sense la perspectiva rural dels valors, àmplia i serena, no ens hi reconeixeríem per aquests móns dels fets, més concrets i atabalats, perquè de la seva cura en depèn, no només el futur de tothom, sinó el que ja som. I aquest és un patrimoni que no podem malaguanyar.

L'ADMINISTRACIÓ LOCAL APOSTA PER UN TERRITORI VIU, ACTIU I SOSTENIBLE

Carles Banús Puigvila

Alcalde de Tavèrnoles i responsable de la
Comissió de Petits Municipis de l'ACM.

La planta territorial de Catalunya presenta com a tret característic una forta asimetria pel que fa la relació entre habitants i territori. Així un 5% de la població viu en municipis de menys de 2.000 habitants. En nombre els petits municipis representen un 63% de la totalitat de municipis catalans (596 sobre 947) i per norma general tenen elevades extensions de territori, que cal custodiar; i una població reduïda, que cal fixar al territori.

Com administració local ens cal un territori viu: un dels reptes dels petits municipis és precisament lluitar contra l'envelliment de la població i el despoblament. Un despoblament que ve donat, entre d'altres, per aquestes possibles causes: la necessitat dels joves de marxar a estudiar a les ciutats, perdent progressivament els vincles amb el territori; un procés d'emancipació que pot obligar a abandonar el territori per manca d'accés a habitatge; i una perspectiva laboral no vinculada al món rural.

Des de l'administració local hem de promoure les condicions per mantenir un territori actiu: facilitant que els que hi viuen puguin continuar-hi vivint; promovent que els n'han marxat hi tornin; procurant que els aspiren a un projecte de vida vinculat al món rural hi trobin acollida.

És per això que una de les principals propostes que es fa des de la Comissió de Petits Municipis de l'ACM passa per reflectir aquesta pròpia asimetria del país en totes aquelles polítiques que afectin al món local, preveient mesures de correcció i de discriminació positiva envers als petits municipis per tal de facilitar que els habitants d'aquests municipis puguin disposar dels mateixos serveis mínims que els de pobles i ciutats més grans.

Malauradament l'administració local té poca capacitat de decisió en aspectes tan importants com l'urbanisme en el món rural. Ens cal treballar transversalment entre els diferents departaments del govern, i sobretot amb la implicació dels ajuntaments dels petits municipis, per garantir que la legislació que afecti al món local suposi també una aposta pel petit municipi i la pervivència dels seus habitants en el territori on tan bé se senten identificats.

Només si el territori està habitat i es mostra actiu es pot assolir la sostenibilitat del mateix.

DESENVOLUPAMENT DEL TERRITORI

Miquel Arisa Coma

Alcalde de Centelles; Vicepresident de l'Àmbit d'Organització Territorial de la FMC; Intervenció feta en el transcurs del II Congrés del Món de la Masia; Centelles, març de 2019; Executiva de la Federació de Municipis de Catalunya

Dels 337 municipis de menys de 500 habitants (micropobles) que hi ha a Catalunya i que representen el 35,5% del total, una mica més de la meitat (186) no arriben als 250 habitants i 37 tenen menys de 100 habitants.

En termes de població, aquests municipis petits representen el 62,7% dels municipis catalans (595), integren el 64,2% del territori però aporten només el 4,5% de la població.

La gran majoria de micropobles estan conformats, evidentment, per un petit nucli urbà i la resta son masos espargits per tot el conjunt del seu terme municipal. Si a aquests hi sumem els masos que hi ha a quasi tots els municipis de Catalunya, tinguin la dimensió que tinguin, ens trobem que hi ha tota una mà d'edificacions assentades al territori que van quedant buides i que resten absolutament abandonades en la seva gran majoria. Així ho podem veure en qualsevol dels municipis, ja que si abans es necessitava molta mà d'obra per a conrear les terres de tot el país, ara aquesta feina està absolutament mecanitzada i, per tant, no fa falta que hi hagi tantes persones que la conreïn.

A això, si a més a més hi afegim que moltes terres s'estan envaint per massa boscosa perquè ningú les conrea fa que tinguem un panorama de país bastant despoblat per una banda i molt concentrat en el que són les grans àrees de població que poden ser especialment a l'entorn del mar.

	Agricultura	Indústria	Construcció	Serveis
2006	9,6 %	34,4 %	13,5 %	42,5 %
2011	6,3 %	39,0 %	9,1 %	45,6 %
2016	6,6 %	39,6 %	6,3 %	47,6 %

Una de les problemàtiques que tenim és què en fem d'aquests masos. Hi ha diverses iniciatives com poden ser les mil cases que hi ha de turisme rural o altres usos com residències d'avis, petits habitatges hotelers o de restauració, raó per la qual l'activitat econòmica principal dels

municipis petits (expressada en milers d'euros de valor afegit brut) és el sector serveis:

Però, com tota activitat, té un volum econòmic que està limitat a tot un ventall de població que té interès en utilitzar aquest tipus d'instal·lacions però que difícilment sigui massiu i que segurament el territori tampoc ho permet. La qual cosa fa que molts d'aquests masos que abans eren grans perquè hi vivien dues o tres unitats familiars conjuntes: pares, avis, fills, germans solters,... conjuntament amb el bestiar que habitava al mateix edifici, això ara hagi evolucionat i tothom disposi del seu àmbit: els animals en granges adequades i les unitats familiars volen viure la seva vida i la seva intimitat sols, i tot això fa que aquestes masies no tinguin sentit si no se'ls dona un ús plurifamiliar o una altra utilitat.

Tota aquesta problemàtica xoca amb la normativa. Hi ha una normativa que lògicament ha de vetllar pel creixement harmònic i el manteniment del conjunt d'edificacions que hi ha a la zona no urbana i a les quals se'ls ha de donar un tractament que moltes vegades no s'adequa a les necessitats actuals. És per això que caldria donar una visió molt més detallada i particular a cada un dels municipis per a intentar resoldre aquests problemes, ja que hem de tenir en compte que no és el mateix un municipi al costat d'una gran ciutat, com pot ser Malla, que té una pressió de la unitat urbana del voltant però que es manté, que un altre que estigui situat dins un parc natural que té unes consideracions concretes o un de situat al Pirineu o Prepirineu, o un de la Catalunya interior de la Segarra, del Bages, Osona, el Berguedà... tots i cada un d'aquests municipis tenen una idiosincràsia diferent i des d'urbanisme haurien de tenir un tractament adequat pel desenvolupament del territori i que no s'anés agreujant el problema del despoblament.

M. Carmen Freixa Bosc

Presidenta de l'Associació de Micropobles de Catalunya i alcaldessa de Vallfogona del Ripollès.

Els micropobles, un terç del territori i dels municipis de Catalunya reivindica un tracte preferent per evitar que els seus habitants siguin ciutadans de segona.

Avui en un món interconnetat on la globalització i el cosmopolitisme imperen, trobem molts exemples d'una nova valorització del món rural i dels micropobles. Déu n'hi do els qui havent nascut en un poble, havent fent carrera a la universitat i professional a la ciutat decideix que vol tornar als seus orígens. I també tots en coneixem de casos dels que de ciutat gran fan el canvi de vida i s'instal·len a un micropoble. Amb una visió més o menys idil·lica i amb major o menor èxit en l'arrelament, aqueta nova tendència encara avui no pot frenar la pèrdua de població de gran part dels municipis de menys de 500 habitants que a Catalunya engloben el 35 per cent del territori, repartits per tot totes les demarcacions menys a la costa.

Els que hi vivim creiem fermament amb la necessitat d'esperonar aquest procés per militància però sobretot perquè el país ho necessita: el creixement urbà és desmesurat i està arribant a un límit que crea més desigualtats que expectives però també l'abandonament de milers d'hectàrees comporta el perill immediat dels incendis i en un futur problemes de falta de sobirania alimentària i de més vulnerabilitat al canvi climàtic. Amb una missatge sempre positiu de donar a conèixer les oportunitats dels micropobles però també sense deixar de denunciar les mancances i les problemàtiques d'aquests territoris, des l'Associació de Micropobles de Catalunya s'engega de forma proactiva un procés per a que els municipis de menys habitants tinguin reconegut legalment un tracta diferencial, una discriminació positiva, centrada sobretot en dotar-los d'una autonomia municipal (legal i amb recursos econòmics) que li permeti mantenir i guanyar habitants i que aquest pugin desenvolupar el seu projecte vital i professional talment com si visquessin a qualsevol ciutat del país.

Aquesta proposta d'avantprojecte de llei d'Estatut del Micropoble s'ha redactat amb motiu de la celebració del desè aniversari de l'Associació. Comença ara un procés participatiu amb els mi-

cropbles i posteriorment ha de ser presentat i assumit pels grups polítics del Parlament i del Govern a fi de poder ser aprovat en el Parlament.

El document té dos objectius clars la necessitat de repoblament de l'àmbit rural i fer efectius els principis de diferenciació i de suficiència financera dels micropobles. Es demana que també pugui acollir-s'hi a més dels municipis amb menys de 500 habitants també els municipis de menys de 1.000 habitants o amb cap nucli superior a 500 o amb una densitat inferior a la mitjana de micropobles o amb pèrdua continuada de població durant 5 anys consecutius. Es parteix de tres principis: el de diferenciació, en tractar-se d'una realitat diferent a la general; de subsidiarietat, entenent que cal una assignació preferent de competències per als micropobles, i el de suficiència financera que ha de vetllar per a que els micropobles disposin d'equilibri entre competències i recursos.

S'estableix tot un apartat de mesures en el sector de l'economia que incentivin la planificació estratègica i l'imprescindible desplegament de la fibra òptica i qualsevol tecnologia per donar accés a les telecomunicacions per a tots els veïns; així com mesures en el finançament dels consistoris dels micropobles basades en la cooperació del sector públic, l'establiment d'un Fons de lliure disposició que substitueix les subvencions finalistes que en tot cas han de disposar de trams específics per als micropobles quan siguin de concurrència competitiva i destinar un 5% del Fons d'Habitatge als micropobles. En matèria fiscal, es demana la consideració dels micropobles com a ultraperifèria demogràfica i es preveu un règim fiscal específic i incentius a l'ordenament municipal per a traure activitat econòmica. També es crea un règim específic en matèria d'urbanisme i organització del territori basat en el principi de proximitat. Es crea una Subcomissió d'urbanisme dels micropobles formada per tècnics i càrrecs electes del micropobles. A nivell de representació institucional, es proposa la creació d'una secretaria general depenent de Presidència de la Generalitat que es faci càrrec de tot el desenvolupament normatiu que afecti als micropobles

i que sigui transversal a tota la resta de departaments. S'estableix també la presència imprescindible i expressa de representants dels micropobles a totes les comissions i organismes on hi ha presència de les entitats municipalistes i/o afectin temàticament.

Certament aquest reconeixement legislatiu serà un puntal per a oferir instruments als micropobles però sense una feina constant i persistent de conscienciació de les administracions, institucions i de la societat en general que serà possible renovar la relació món rural-món urbà sota la premissa de l'equitat i el respecte. I per fer aquesta feina hi ha l'Associació de Micropobles de Catalunya i molta gent que a títol individual ho va fent possible.

CONFERÈNCIA INAUGURAL

SERVITZACIÓ TERRITORIAL SISTEMA PRODUCTE-SERVEIS D'INNOVACIÓ TERRITORIAL

Prof. Yancy VAILLANT (PhD)

La servitització territorial ofereix una oportunitat perquè les economies rurals locals facin la transició cap a una economia basada en el coneixement, reprenquin el creixement i mantinguin la competitivitat a llarg termini (Lafuente, Vaillant i Vendrell-Herrero, 2017, 2019).

IMPORTÀNCIA I EVOLUCIÓ DE LA INDÚSTRIA MANUFACTURERA

La fabricació és una part essencial de l'economia de molts territoris, ja que té un efecte multiplicador clarament superior a gran part de la resta d'activitats econòmiques. Atès que suposa el 80 % de les exportacions de la UE, el 80 % de totes les inversions en R + D i és responsable d'un de cada quatre llocs de treball en el sector privat (Vendrell-Herrero, 2020), la indústria manufacturera és de summa rellevància. S'ha comprovat que cada nou lloc de feina en el sector manufacturer està indirectament relacionat amb la creació de dos altres llocs a indústries complementàries (Marsh, 2012). Amb tot, l'últim segle la indústria manufacturera ha impulsat l'augment de la productivitat i ha contribuït en gran manera a millorar el nivell i la qualitat de vida a Europa (Genescà i Garrigosa, 2005).

Tanmateix, l'últim mig segle la importància de la dita indústria en les economies de la majoria dels països desenvolupats ha anat disminuint. Així, l'any 1960 la fabricació representava més d'una cinquena part del PIB de la UE (més d'una quarta part en el cas dels Estats Units). En canvi, a finals del primer decenni de segle XXI, la producció industrial amb prou feines representava el 13 % de la producció econòmica anual de la UE (Marsh, 2012).

Aquesta tendència de debilitament també ha afectat Catalunya i les seves zones rurals. L'economia de la Catalunya rural es caracteritza pel seu destacable perfil industrial (Viladomiu *et al.*, 2004). Comparativament, la indústria manufacturera en aquestes zones ocupa més gent que no pas a les àrees metropolitanes. De fet, la fabricació rural ha estat, històricament, un motor de l'economia del país, i són 14 de les 22 comarques catalanes, majoritàriament rurals,

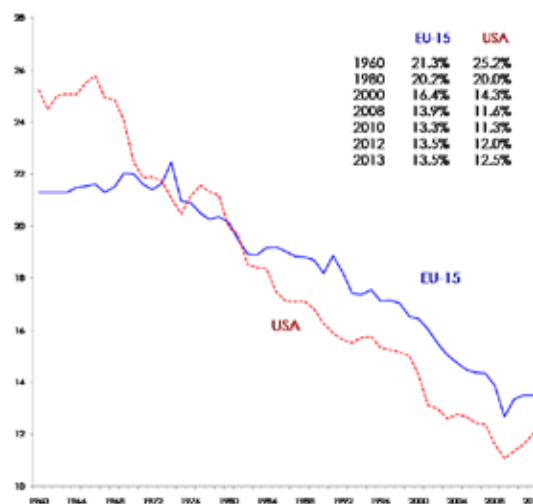


Figura 1. Part corresponent a la indústria industrial amb relació a la UE-15 i al PIB dels Estats Units (1960-2013) Font: Vendrell-Herrero (2020)

les que compten amb una especialització econòmica industrial (Viladomiu i Rosell, 2018).

Malgrat tot, l'evolució de la producció rural ha anat a la baixa, un fenomen que reflecteix el relatiu declivi industrial que s'ha produït durant els últims cinquanta anys en la major part de la resta d'Europa. Tot i el lleuger repunt de l'ocupació en el sector manufacturer observat des del 2013, la importància absoluta i relativa de la indústria en l'ocupació rural a Catalunya és ara molt menor que abans (Viladomiu i Rosell, 2018).

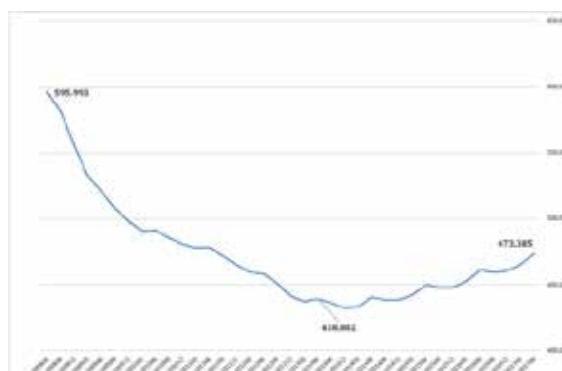


Figura 2. Evolució de l'ocupació industrial a Catalunya, 2008-2017 Font: Viladomiu i Rosell (2018)

Un important motiu d'aquesta disminució és l'auge de l'economia basada en els serveis, els quals han experimentat, en la producció econòmica general, un augment proporcionalment superior que la fabricació. Això ha contribuït a reduir l'impacte comparatiu de la indústria en moltes economies de la Unió Europea, inclosa la de les zones rurals de Catalunya. No obstant això, la causa de gran part de les adversitats

a les quals els fabricants han de fer front es deuen a un canvi fonamental en el paradigma industrial dominant que s'ha produït en les últimes dècades.

El paradigma industrial que ha dominat la major part del segle xx, i que es basa en un enfocament estratègic impulsat per l'eficiència, ha donat pas a un altre paradigma en el qual, per als fabricants europeus, el coneixement i la capacitat d'innovació representen la principal font d'avantatge competitiu. Hem observat la transició gradual d'un sistema industrial en què l'eficiència en funció dels costos, el poder de mercat i les rígides estructures organitzatives estan donant pas a fabricants amb una estructura orgànica més flexible que aprofiten els actius humans i intangibles per innovar i diferenciar-se. Molts fabricants, i per extensió, moltes zones industrials europees, han suat de valent per ajustar-se a les noves capacitats necessàries per ser competitius en una nova era del paradigma industrial basat en el coneixement. Val a dir que, per als fabricants d'avui dia, és més difícil fer la transició cap a les condicions que han d'assolir si volen ser competitius en aquest nou context basat en el coneixement, que no pas l'adopció des de zero per la qual han de passar les empreses industrials emergents.

	Antic enfocament	Nou enfocament
Enfocament estratègic	Basat en l'eficiència	Basat en el coneixement
Estratègia competitiva	Lideratge en costos	Diferenciació basada en la innovació
Font d'avantatge competitiu	Recursos tangibles Poder de mercat	Recursos humans i intangibles
Claus per a la competitivitat	Eficiències d'escala Innovació en els processos	Flexibilitat Innovació estratègica
Objectius de producció	Quantitat	Qualitat
Enfocament en el capital	Capital financer	Capital social i humà
Estructura organitzativa	Estructura organitzativa rígida	Estructura orgànica flexible
Estil de lideratge preferit	Gerencial	Emprenedor
Mida de l'empresa dominant	Grans empreses	Pimes

Figura 3. Quadre comparatiu dels paradigmes industrials dominants

SERVITITZACIÓ

La servitització és una de les formes que han emprat alguns fabricants dominants per fer la transició cap a les noves «regles de joc» dins la realitat industrial actual a Europa. La servitització es basa en la capacitat dels fabricants

d'introduir serveis de valor afegit en les seves operacions (Cusumano *et al.*, 2015). És un mecanisme utilitzat per un nombre cada vegada més gran de productors per desenvolupar i millorar la capacitat d'innovació canviant productes per sistemes de producte-servei (Bustinza *et al.*, 2018). La servitització és un procés complex que permet als fabricants ser més competitius i augmentar les fonts d'ingressos mitjançant l'oferta de serveis complementaris de valor afegit en lloc de servir simplement el producte (Vandermerwe i Rada, 1988; Baines i Lightfoot, 2013).

Un exemple d'empresa industrial que tothom coneix que ha adoptat una estratègia de servitització és la firma Rolls-Royce amb el seu programa *Power-by-the-hour*, i la marca Xerox i el servei d'escaneig, còpia i impressió de documents. Totes dues han transformat el model de negoci, que ha passat de ser un model transaccional basat en la venda d'un producte físic a un altre en què els clients paguen en funció de l'ús que fan d'aquests productes mitjançant contractes basats en els resultats. Un fet que no només transforma l'elevada despesa inicial de capital a la qual s'enfronta el client en una despesa operativa més assumible i que, amb el temps, pot fàcilment representar més ingressos acumulatius per al fabricant, sinó que també contribueix a oferir més valor afegit i solucions personalitzades per adaptar-se millor a les necessitats dels clients, així com a augmentar les fonts d'ingressos (Vendrell-Herrero, 2020). Per als fabricants la servitització és important perquè obre la porta a «diferents models de negoci que, gràcies a la tecnologia, poden aconseguir un avantatge competitiu mitjançant la prestació de serveis basats en el coneixement del client al llarg de tot el cicle de vida dels productes manufacturats» (Bustinza *et al.*, 2017: 3).

Avui en dia, en moltes indústries, la transacció del producte manufacturat només representa una petita part dels ingressos. Efectivament, la prestació de serveis complementaris mentre dura el cicle de vida d'un producte és la font de beneficis reals. La despesa total vinculada a l'ús de molts productes de consum, com ara el cotxe i l'ordinador personal, multiplica, de llarg i amb caràcter anual, el preu inicial de compra (Wise i Baumgartner, 1999). Un efecte multiplicador que es fa encara més patent quan es tracta de béns amb una vida útil llarga comercialitzats entre empreses (Vaillant *et al.*, 2020).

Gràcies a la servitització, els fabricants poden treure un profit de la situació, que es tradueix en més ingressos i valor afegit.



Figura 4. Part dels ingressos que representa la transacció del producte manufacturat, Font: Wise, Baumgartner. «Anar més enllà: el nou imperatiu del benefici en la fabricació» (Go downstream: the new profit imperative in manufacturing). *Harvard Business review* (1999): 134-141.

Juntament amb l'augment de les fonts d'ingressos, als fabricants la integració d'una estratègia de servitització els serveix per fer la transició entre un model de negoci de productes basat en les transaccions, a un sistema empresarial de prestació de solucions de més valor afegit que, per als productors europeus, si volen ser competitius, és cada cop més necessari. Gràcies a la servitització es crea valor afegit, ja que personalitza encara més els productes mitjançant la prestació de serveis i una relació més propera amb els clients, la qual cosa ajuda a establir costos de canvi que redueixen la pressió competitiva.



Figura 5. Transició del model de negoci moderat per la servitització

LA SERVITITZACIÓ A LES ZONES RURALS

Tot i que trobem exemples d'empreses en economies rurals que han innovat els productes i serveis, val a dir que moltes tenen dificultats per fer front als reptes de la transició cap a la prestació de solucions basades en el coneixement. Podríem afirmar que l'agricultura integrada és una mena d'estratègia de producció, amb un

augment de la prestació de serveis de la qual es parla des de fa temps. De la mateixa manera, també la indústria agroalimentària recorre a la servitització per desenvolupar allò que anomenem productes semielaborats de quarta i cinquena gamma. Tanmateix, la gran complexitat i la necessitat de disposar de recursos i de dotacions per poder desenvolupar uns serveis complementaris com cal, fa que, per als fabricants rurals més petits, la servitització sigui més aviat un anhel (Grönroos i Voima, 2013). El fet de tenir poc pes i d'estar aïllats converteix l'esforç que fan per integrar els serveis en quelcom inabastable i força arriscat (Benedetti *et al.*, 2015).

Nogensmenys, la servitització i els beneficis de la prestació de serveis intensius en coneixements no tenen per què estar plenament integrats en la cadena de valor interna del fabricant (Vendrell-Herrero i Wilson, 2017). Cada vegada hi ha més exemples de fabricants que externalitzen la servitització mitjançant la subcontractació d'aspectes clau de la prestació de serveis necessaris per oferir als seus clients productes i serveis de qualitat. No obstant això, per poder dur-ho a terme sol ser essencial la presència local de proveïdors de serveis a les empreses intensius en coneixements (*Knowledge Intensive Business Services*, KIBS).

S'ha demostrat que la presència local de KIBS ajuda els nous fabricants a accedir i a oferir serveis avançats (Jacobs *et al.*, 2016). Els KIBS «injecten» la servitització en els fabricants nous i en els ja establerts (Corrocher i Cusmano, 2014), en ser, alhora, font i portadors de coneixements per als fabricants (Vaillant, Lafuente i Serarols, 2012). En vincular-se amb els KIBS, sigui a través d'un procés de cocreació o, simplement, mitjançant contractes d'adquisició, els petits fabricants que no són de ciutat poden externalitzar la seva cadena híbrida de valor producte-servei per tal d'accedir a la servitització, i aspirar a competir amb èxit en el marc dels nous paradigmes d'una economia del coneixement.

Fomentant la presència d'una indústria dinàmica de KIBS podríem veure renèixer part de la indústria manufacturera local catalana (Arnold *et al.*, 2016). L'ecosistema empresarial del país pot arribar a jugar un paper clau en vincular la seva base industrial als KIBS existents, la qual cosa estimularia al mateix temps la formació de nous KIBS (Horváth i Rabetino, 2019) i es crea-

ria així un procés geogràfic anomenat servitització territorial (Lafuente *et al.*, 2017, 2019).

SERVITITZACIÓ TERRITORIAL

La servitització territorial és un procés de nivell meso, que vincula els serveis i la indústria. La cadena híbrida de valor que resulta dels fabricants i els proveïdors de serveis vinculats augmenta l'impacte local de l'activitat productiva en el desenvolupament regional, ja que facilita la difusió i la utilització dels coneixements locals (Lafuente *et al.*, 2017, 2019).

Des del punt de vista de la servitització territorial, la clau per a l'estímul industrial i la prosperitat productiva no rau en l'especialització econòmica territorial, ni en l'aglomeració d'empreses en una regió determinada, sinó en les interconnexions i les complementaritats que les vinculen entre si (Rocha i Sternberg, 2005; Lafuente *et al.*, 2019). S'ha demostrat que el contacte cara a cara segueix sent important quan es tracta de transferir coneixements, desenvolupar la capacitat d'innovació i la formació de capital relacional; i aquests aspectes clau de la competitivitat i el creixement industrial d'un territori solen tenir lloc en xarxes locals (Horváth i Rabetino, 2019).

El fet de comptar amb una servitització territorial, que contribueix a la innovació dels productes i els serveis locals, obre vies perquè els territoris millorin les seves competències empresarials locals. Els fabricants, les pimes i els KIBS es poden així arribar a beneficiar del procés simbiòtic que permet que els coneixements, les competències i la innovació producte-servei es formi localment com la suma de les parts, la qual cosa comporta que aquestes empreses puguin oferir solucions híbrides més personalitzades i amb valor afegit als seus mercats. Aquestes solucions s'adapten millor a les exigències de l'economia del coneixement i contribueixen a estimular la competitivitat de la base productiva local. Alhora, el procés de servitització territorial ajuda les regions a desenvolupar i fomentar noves capacitats tecnològiques.

BASE TEÒRICA¹

Una regió amb servitització territorial té una cadena híbrida de valor formada per una xarxa de fabricants i proveïdors de serveis integrats. Atès

¹ Aquest apartat ha estat adaptat del text prèviament publicat a la revista *Estudis Regionals* com a part de la nota editorial sobre Servitització Territorial escrita per Lafuente, Vaillant i Vendrell-Herrero, 2019.

que els serveis i, en particular, els serveis intensius en coneixements s'estan convertint en una prioritat estratègica de les empreses manufactures (Lafuente, Vaillant i Leiva, 2018), la presència local d'aquesta cadena híbrida de valor pot oferir un conjunt de solucions que aporten valor als clients durant tota la vida útil del producte, des de la compra fins a l'eliminació (Gonçalves, Hines i Serman, 2005). A més de complementar l'oferta dels fabricants perquè puguin subministrar als seus clients sistemes de producte-servei de més valor afegit, gràcies a una cadena híbrida de valor local les empreses manufactures presten serveis al llarg del procés de producció propi. Les empreses d'una cadena de valor híbrida local interactuen contínuament i comparteixen informació en totes les fases del procés de producció (Lin, Jiang, Liu i Wang, 2014). Perquè la servitització sigui eficaç cal una coordinació i que hi hagi una transferència activa, tangible i intangible, entre els diferents actors de la cadena híbrida de valor local.

Per entendre el rerefons de la servitització territorial, podem fer servir els termes de la teoria de l'ajust organitzatiu de Miles i Snow (1984). Aquests autors van establir les premisses teòriques bàsiques, que més tard van servir per comprendre la integració vertical (Harrigan, 1984), i la teoria de la integració de la cadena de valor (Stonebraker i Liao, 2006). Aquestes teories també serveixen per entendre la influència de la servitització territorial en les millores del valor afegit territorial local.

Miles i Snow (1984) van conceptualitzar quatre nivells d'ajust organitzatiu que van associar amb el rendiment de l'organització. Des d'aquesta perspectiva, la servitització territorial és coherent amb el que Miles i Snow van batejar amb el nom d'ajust primerenc, que interpretem més aviat com un ajust amb valor afegit. Des d'aquest punt de vista podem interpretar que no n'hi ha prou de tenir un cert territori amb fabricants i KIBS, sinó que, a més, han de poder interactuar i tenir un nivell adequat d'ajust organitzatiu a tota la cadena híbrida de valor local. Si no és així, ens trobem més aviat amb el que anomenem ajust mínim enmig de l'estratègia, l'estructura i el procés de les empreses de la cadena de valor, la qual cosa fa que no es produeixi realment una fusió eficaç i eficient entre els actors durant un període de temps prolongat. En aquest escenari, no hi ha interaccions significatives entre els fabricants locals i els KIBS locals. En conseqüència, els re-

cursos i els coneixements no circulen eficaçment de principi a fi de la cadena híbrida de valor local, i no es poden obtenir els beneficis desitjats de servitització territorial. Un fet que acaba amb els fabricants internalitzant la prestació dels seus serveis obtenint-los de fora de la regió. De la mateixa manera, els KIBS subministraran sobretot als fabricants no locals o modificaran els seus serveis per atendre els mercats de consum locals.

És molt més desitjable que hi hagi un ajust estret entre les empreses d'una cadena híbrida de valor local. L'ajust estret consisteix en la «dinàmica causal subjacent que produeix un excel·lent rendiment i una cultura empresarial potent» a través d'una cadena de valor (Miles i Snow, 1984, p. 10). L'ajust estret es produeix quan les diferents empreses i unitats d'una cadena de valor operen amb un nivell d'ajust suficient en termes d'estratègia, tecnologia, estructura i procés, que es complementen fàcilment entre si i permeten adoptar interaccions i sinergies locals sense haver de fer canvis dràstics en les seves activitats. L'ajust estret és important per poder tenir interaccions valuoses durant tota la cadena híbrida de valor local. D'aquesta manera, els fabricants poden encarregar la prestació de serveis, en comptes de dur-la a terme, mitjançant la subcontractació local, la qual cosa els deixa oferir als seus clients productes i serveis de més valor afegit. Es tracta d'un nivell inicial de servitització territorial que pot no ser suficient per optimitzar els resultats territorials.

Per a una servitització territorial òptima, cal un ajust amb valor afegit. Derivat d'allò que Miles i Snow (1984) van denominar ajust primerenc, l'ajust amb valor afegit es produeix en cas de desviació lleu entre els diversos actors en els diferents nivells de la cadena híbrida de valor local, de tal manera que les empreses es veuen forçades a transmetre coneixements i competències per engendrar una servitització territorial efectiva. Com també passa amb els beneficis de la innovació de la destrucció creativa de Schumpeter (1934) fruit de les desviacions de l'equilibri, aquest desajust progressiu causa un circuit dinàmic que promou la descoberta i l'articulació de noves pautes d'estratègia, estructura i processos al llarg de la cadena híbrida de valor local. Es crea un efecte de fuetada o *bullwhip* positiu en què els beneficis de valor afegit de la servitització territorial empenyen els diferents agents de la cadena híbrida de va-

lor a haver de dotar-se de més coneixements i competències, la qual cosa permet el renaixement dels fabricants actuals i d'oportunitats a escala local per generar nous KIBS i fabricants. D'aquesta manera, tota la cadena híbrida de valor local i, per extensió, l'economia local de la qual forma part, es beneficien col·lectivament de la servitització territorial generada de valor afegit intensiu en coneixements.

No obstant això, hi ha un quart escenari descrit com a ajust fràgil (Miles i Snow, 1984), en què els actors de la cadena híbrida de valor local no poden evolucionar a un ritme similar, i en el qual l'efecte fuetada ens duu a una divergència excessiva i, en última instància, a un escenari d'ajust mínim. La vulnerabilitat, tant a les condicions externes canviants com a la desintegració local involuntària, pot fer que les empreses segueixin trajectòries diferents i que siguin víctimes d'un ajust cada vegada més deficient. En aquest cas, un ajust que abans era estret o, fins i tot, de valor afegit, amb el temps deixa de sostenir la compatibilitat entre empreses. Un fet que sol passar quan les connexions entre empreses i les xarxes productives s'estimulen artificialment mitjançant la intervenció política o institucional (Capello i Kroll, 2016).

- Estratègia, estructura i processos
- Ajust mínim: no hi ha interaccions significatives entre els fabricants locals i les empreses de serveis locals.
 - Ajust estret: ajust que afavoreix les interaccions sinèrgiques locals sense necessitat d'adaptar les activitats.
 - Ajust amb valor afegit: desviació progressiva entre els diferents actors en nivells distintius de la cadena de valor híbrida local que força la transmissió de coneixements i competències entre les empreses.
 - Ajust fràgil: els actors de la cadena de valor híbrida local no evolucionen a un ritme similar i l'efecte fuetada ens duu a una divergència excessiva.

Figura 6. Rerefons de la servitització territorial i el seu caràcter de valor afegit des de la perspectiva de la teoria de l'ajust organitzatiu (derivada de Miles i Snow, 1984).

Hi ha indicis que la servitització territorial pot estar contribuint al renaixement d'algunes comarques rurals industrials catalanes. Viladomiu i Rosell (2018) han pogut identificar en uns estudis recents que han dut a terme a Catalunya durant el període 2008-2017 diverses comarques rurals predominantment industrials que havien aconseguit mantenir una evolució econòmica positiva, tot i les greus crisis econòmiques i industrials que havien afectat la regió durant la major part del període analitzat. Mentre que el sector manufacturer d'algunes comarques catalanes en l'última dècada ha arribat a perdre fins a un 40% d'ocupació, les comarques pre-

dominantment industrials del Moianès, Osona i la Segarra han aconseguit augmentar els seus nivells d'ocupació (Viladomiu i Rosell, 2018).

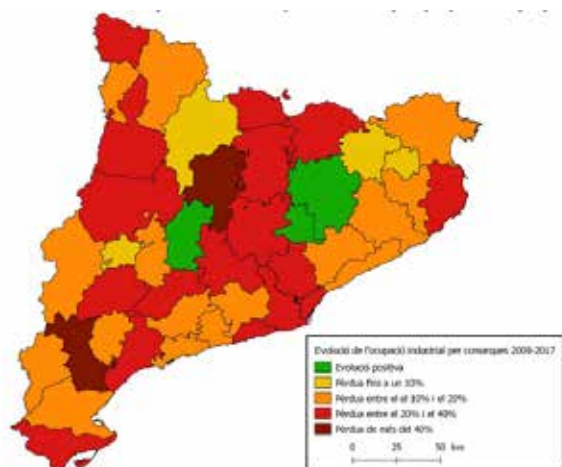


Figura 7. Mapa de l'evolució de l'ocupació industrial a Catalunya per comarca (2008-2017), Font: Viladomiu i Rosell (2018)

Aquests autors van arribar a la conclusió que, entre els factors que van contribuir a l'acompliment positiu dels tres territoris, s'havia produït una transformació de l'estructura industrial d'aquestes comarques, així com una adopció general d'estratègies de servitització entre els seus fabricants (Viladomiu i Rosell, 2018). Tot i que no han anat a buscar directament signes locals de servitització territorial, aquests autors identifiquen i descriuen molts aspectes diferenciadors d'aquestes pròsperes comarques industrials que semblen indicar que poden haver passat per processos similars als associats amb la servitització territorial.

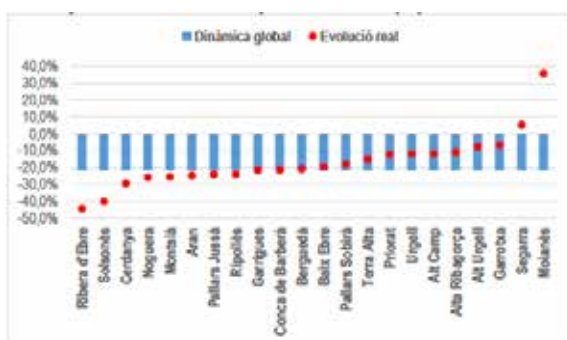


Figura 8. Evolució de l'ocupació de la indústria manufacturera a les comarques rurals catalanes (2008-2017), Font: Viladomiu i Rosell (2018)

OBSERVACIONS FINALS

El procés de servitització territorial s'emmarca en l'enfocament més ampli del sistema d'innovació territorial que és, en molts sentits, coherent amb els plantejaments de l'especialització

intel·ligent de baix a dalt basada en el lloc (Cappello i Kroll, 2016). Des d'aquesta perspectiva, el paper de la política és més aviat de facilitador que no pas de regulador, d'habilitador que d'interventor, i se centra més a millorar els aspectes que enforteixen els processos territorials desitjats que no pas els processos en si mateixos. Ben mirat, cal seguir atents i fer més recerca sobre el paper de la política en la servitització territorial.

No obstant això, la servitització de les regions ofereix una oportunitat perquè les economies manufactureres catalanes facin una transició millor cap a una economia basada en el coneixement, repreneuin el creixement i mantinguin la competitivitat a llarg termini. Com a tal, el renaixement de la indústria manufacturera mitjançant la servitització territorial no només permet millorar les competències manufactureres existents, sinó que ofereix l'oportunitat de desenvolupar i consolidar noves capacitats tecnològiques arreu de la Catalunya rural. Els últims estudis semblen indicar que el procés de servitització territorial pot estar darrere de part del renaixement industrial de la Catalunya rural. Cal reflexionar sobre la manera d'estendre aquest fenomen a altres territoris industrials catalans.

BIBLIOGRAFIA

- ARNOLD, J.M., JAVORCIK, B., LIPSCOMB, M., & MATTOO, A. (2016). «Services reform and manufacturing performance: Evidence from India». *Economic Journal*, 126(590), 1-39.
- BAINES, T., & LIGHTFOOT, H. (2013). *Made to serve: how manufacturers can compete through servitization and product service systems*. Wiley Press: London.
- BENEDETTINI, O., NEELY, A., & SWINK, M. (2015). «Why do servitized firms fail? A risk-based explanation». *International Journal of Operations & Production Management*. 35(6), 946-979.
- BUSTINZA, O.F., VENDRELL-HERRERO, F., GOMES, E., LAFUENTE, E., OPAZO, M., RABETINO, R., VAILLANT, Y. (2018). «Product-service innovation and performance: unveiling the complexities». *International Journal of Business Environment*, 10(2), 95-111.
- BUSTINZA, O. F., VENDRELL-HERRERO, F., & BAINES, T. (2017). «Service implementation in manufacturing: An organisational transformation pers-

- pective». *International Journal of Production Economics*, 192, 1-8.
- CAPELLO, R., & KROLL, H. (2016). «From theory to practice in smart specialization strategy: emerging limits and possible future trajectories». *European Planning Studies*, 24(8), 1393-1406.
- CORROCHER, N., & CUSMANO, L. (2014). «The 'KIBS engine' of regional innovation systems: Empirical evidence from European regions». *Regional Studies*, 48(7), 1212-1226.
- CUSUMANO, M.A., KAHL, S.J., & SUAREZ, F.F. (2015). «Services, industry evolution, and the competitive strategies of product firms». *Strategic Management Journal*, 36(4), 559-575.
- GENESCÀ I GARRIGOSA, E. (2005). *La industria en España: claves para competir en un mundo global*. Barcelona: Ariel.
- GONÇALVES, P., HINES, J., & STERMAN, J. (2005). «The impact of endogenous demand on push-pull production systems». *System Dynamics Review*, 21(3), 187-216.
- GRÖNROOS, C., & VOIMA, P. (2013). «Critical service logic: making sense of value creation and co-creation». *Journal of the academy of marketing science*, 41(2), 133-150.
- HORVÁTH, K., & RABETINO, R. (2019). «Knowledge-intensive territorial servitization: regional driving forces and the role of the entrepreneurial ecosystem». *Regional Studies*, 53:3.
- JACOBS, W., VAN RIETBERGEN, T., ATZEMA, O., VAN GRUNSVEN, L., & VAN DONGEN, F. (2016). «The impact of multinational enterprises (MNEs) on knowledge-intensive business services (KIBS) start-ups: empirical evidence from the Dutch Randstad». *Regional Studies*, 50(4), 728-743.
- LAFUENTE, E., VAILLANT, Y., & VENDRELL-HERRERO, F. (2019). «Territorial servitization and the manufacturing renaissance in knowledge-based economies». *Regional Studies*, 53:3, 313-319.
- LAFUENTE, E., VAILLANT, Y., & LEIVA, J.C. (2018). «Sustainable and traditional product innovation without scale and experience, but only for KIBS!». *Sustainability*, 10(4), 1169.
- LAFUENTE, E., VAILLANT, Y., & VENDRELL-HERRERO, F. (2017). «Territorial servitization: Exploring the virtuous circle connecting knowledge-intensive services and new manufacturing businesses». *International Journal of Production Economics*, 192, 19-28.
- LIN, W.-J., JIANG, Z.-B., LIU, R., WANG, L. (2014). «The bullwhip effect in hybrid supply chain». *International Journal of Production Research*, 52(7), 2062-2084.
- MARSH, P. (2012). *The new industrial revolution: consumers, globalization and the end of mass production*. Yale University Press.
- MILES, R.E., & SNOW, C.C. (1984). «Fit, failure and the hall of fame». *California Management Review*, 26(3), 10-28.
- OCDE (2012). *OECD Territorial Review Småland-Blekinge, Sweden*. Paris: OECD Press.
- ROCHA, H., & STERNBERG, R. (2005). «Entrepreneurship: the role of clusters, theoretical perspectives and empirical evidence from Germany». *Small Business Economics*, 24, 267-292.
- SCHUMPETER, J.A. (1934). *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- STONEBRAKER, P.W., & LIAO, J. (2006). «Supply chain integration: exploring product and environmental contingencies». *Supply Chain Management: An International Journal*, 11(1), 34-43.
- WISE, R., & BAUMGARTNER, P. (1999). «Go downstream». *Harvard business review*, 77(5), 133-133.
- VAILLANT, Y., LAFUENTE, E., & SERAROLS, C. (2012). «Location decisions of new 'Knowledge Intensive Service Activity' firms: the rural-urban divide». *The Service Industries Journal*, 32(16), 2543-2563.
- VAILLANT, Y., GUALLARTE, C., LAFUENTE, E., FIGULS, M., & MANCILLA, C. (2011). *Global Entrepreneurship Monitor: GEM Catalunya Informe Executiu 2010*. Barcelona: IERMB.
- VANDERMERWE, S., & RADA, J. (1988). «Servitization of business: Adding value by adding services». *European Management Journal*, 6(4), 314-324.
- VENDRELL-HERRERO, F. (2020). *From the consumer society to the economy based on services*. Class notes: TBS Business School - Discovery Semester in Digital Transformation, Master in Management. TBS-Barcelona.
- VENDRELL-HERRERO, F., & WILSON, J. R. (2017). «Servitization for territorial competitiveness:

Taxonomy and research agenda». *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 27 (1), 2-11.

VILADOMIU, L., ROSELL, J., VAILLANT, Y., & ZAMORA, A. (2004). *Empresas y empresarios en las Comarcas Rurales de Catalunya*. Centre d'Economia Industrial.

VILADOMIU, L., ROSELL, J. (2018). *Evolució de la indústria manufacturera a les comarques rurals catalanes durant el període 2008-2017*. DRUAB i Fundació del Mon Rural; Universitat Autònoma de Barcelona.

DEMOGRAFIA, DONES I JOVES

CONFERÈNCIA

UNA APROXIMACIÓ A LA DEMOGRAFIA LOCAL DE CATALUNYA DURANT EL PERÍODE 2002-2017

Joaquín Recaño Valverde

Professor departament de Geografia. UAB
Centre d'Estudis Demogràfics

En aquesta comunicació farem una breu descripció de les característiques de la demografia catalana des de començaments del segle XXI fins a 2017.

La petita dimensió demogràfica d'una part important dels més de 940 municipis catalans ens obliga, per obtenir resultats significatius, a realitzar l'anàlisi demogràfica de les entitats de més de 2.000 habitants l'any 2017 així com de les restes comarcals.

Les dades utilitzades en aquest estudi procedeixen d'una explotació inèdita de les micro-dades anuals del Moviment Natural (fitxers de naixements i defuncions), el Padró Continu (estocs de població) i l'Estadística de Variacions Residencials (canvis de municipis de residència) del període 2002-2017.

Pel que fa a la cartografia, s'ha procedit a la confecció per a aquest estudi d'una capa en format SHP que identifica les 391 unitats territorials que componen el grup d'anàlisi: municipis individuals de més de 2000 habitants l'any 2017 i les restes comarcals. A l'estratègia de definició de les trames emprades en la cartografia hem optat, si no s'indica el contrari, per utilitzar una distribució en quintils. És a dir, hem dividit els municipis en grups integrats per unitats territorials que representen cadascuna d'elles el 20 per cent del total d'unitats.

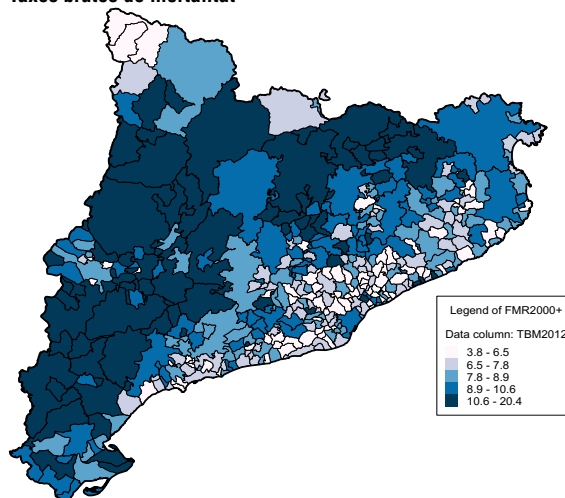
L'esquema analític que farem servir en aquesta comunicació és el següent: en primer lloc, analitzarem breument l'evolució de la dinàmica demogràfica a partir de la mortalitat, la natalitat i fecunditat i les migracions; en segon lloc, descriurem els efectes de l'evolució d'aquests components en l'estructura de la població i el creixement demogràfic. Donades les limitacions d'espai, presentarem només els mapes corresponents a l'últim període analitzat, 2012-2016

Paradoxes de la mortalitat vinculades a l'envelliment de la població

El mapa de les taxes brutes de mortalitat mostra importants diferències entre els municipis catalans (mapa 1): un marcat contrast d'intensitats entre les àrees del litoral i la regió metropolitana de Barcelona, amb un espai aïllat de taxes més reduïdes a l'Aran, enfront de la major part de les àrees rurals de l'interior de Catalunya. Es tracta d'un mosaic geogràfic que es manté, amb escasses variacions al llarg del període 2002-2016. Malgrat que la taxa bruta de mortalitat no és l'indicador més idoni per mesurar les diferències de mortalitat, per contra, ens ofereix una aproximació molt vàlida per mesurar la participació de la mortalitat en la dinàmica del creixement natural: en els anys analitzats. La mortalitat suposa un pes quantitatiu molt important, amb una carrega negativa en el creixement demogràfic gens menyspreable, que adquireix un major impacte en municipis petits molt envellits. L'efecte de l'estructura per edats municipal sobre aquest indicador és l'origen d'aquesta distribució espacial que es reflecteix en l'elevada amplitud existent entre els màxims i mínims:

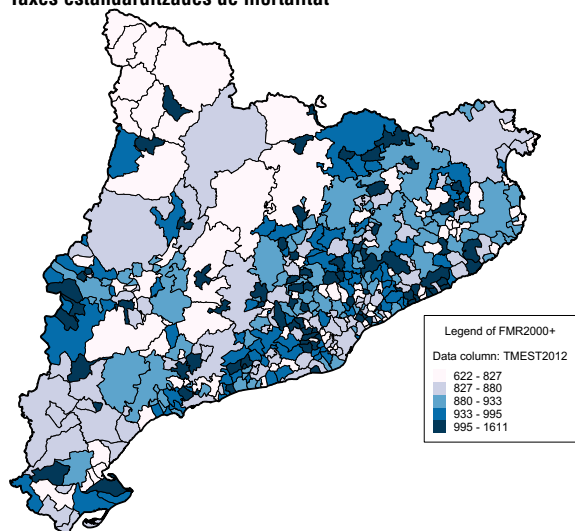
Aquest patró espacial municipal presenta, no obstant això una estabilitat temporal i una tendència a la disminució de la variabilitat municipal. Però, en realitat, les àrees rurals de Catalunya es caracteritzen per una mortalitat relativa més baixa, amagada per l'efecte d'una estructura envellida que afecta al nivell de les taxes brutes de mortalitat. Per arribar a aquesta conclusió, hem fet servir un mètode estadístic més robust: les taxes estandarditzades de mortalitat.

Taxes brutes de mortalitat



Unitats: taxes per mil

Taxes estandarditzades de mortalitat



taxes per mil

Mapa 1. Taxes brutes i estandarditzades de mortalitat dels municipis catalans (2012-2016). Font: INE. Elaboració pròpia a partir de les microdades del MNP i el Padró Continu.

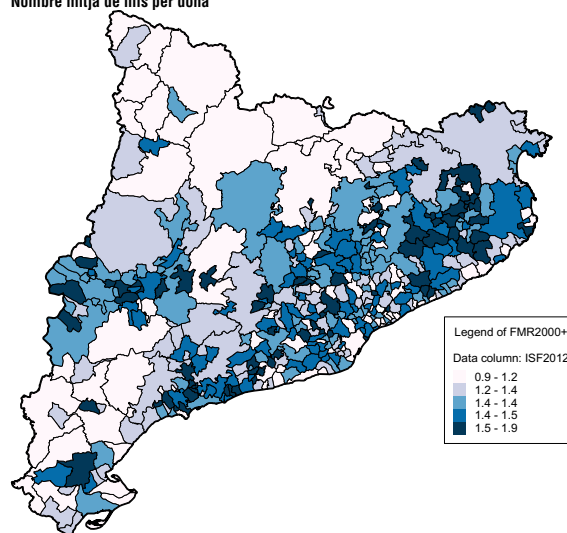
El mapa que dibuixen les taxes estandarditzades de mortalitat (mapa 1) és pràcticament el negatiu del que presenten les taxes brutes de mortalitat. Els nivells més baixos de mortalitat es localitzen en les àrees més envellides de Catalunya que corresponen a dues franges geogràfiques que comprenen l'Aran i els dos Pallars, d'una banda, i una àrea gairebé contínua de nord a sud que agrupa la Cerdanya, el Berguedà, el Solsonès, la Conca de Barberà i les Garrigues. En resum, les àrees rurals que mostren les taxes brutes de mortalitat més elevades són, en realitat, les que disposen d'una més baixa mortalitat relativa. Aquest resultat s'explica totalment per l'efecte negatiu de l'estructura sobre les taxes brutes de mortalitat. En el cas contrari, les àrees del litoral, les comarques gironines i l'entorn metropolità presenten una situació més heterogènia d'interpretació més complexa. En tot cas, en aquest contrast rural-urbà no cal oblidar que les diferències geogràfiques de la mortalitat a Catalunya en termes d'esperança de vida són en realitat petites (Blanes i Spijker, 2010).

Una baixa fecunditat en un context de maternitat tardana

La fecunditat catalana ha experimentat dos canvis importants al llarg de les últimes tres dècades que afecten la intensitat i calendari del fenomen: una forta davallada de les taxes de fecunditat en gairebé totes les edats, i un augment ininterromput de l'edat mitjana a la maternitat.

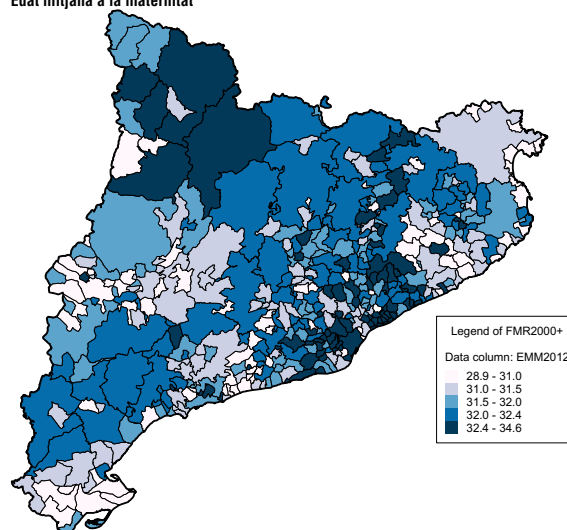
La distribució espacial de l'índex sintètic de fecunditat (nombre mitjà de fills per dona) mostra un clar contrast entre el món urbà i rural a Catalunya: els majors nivells de fecunditat es localitzen actualment en l'espai litoral i la regió metropolitana de Barcelona i àrees adjacents, les àrees geogràfiques amb un major dinamisme econòmic i immigratori (Bayona *et al* 2016), mentre que moltes àrees rurals de Catalunya es caracteritzen per una fecunditat més baixa. L'impacte de la Gran Recessió de 2008 ha estat molt important, produint una regressió dels indicadors en els anys posteriors a la crisi, la contracció general de la fecunditat afecta tot el territori i contribueix a una convergència dels indicadors d'intensitat de la fecunditat.

Nombre mitjà de fills per dona



Unitats: Nombre mitjà de fills per dona

Edat mitjana a la maternitat



Anys

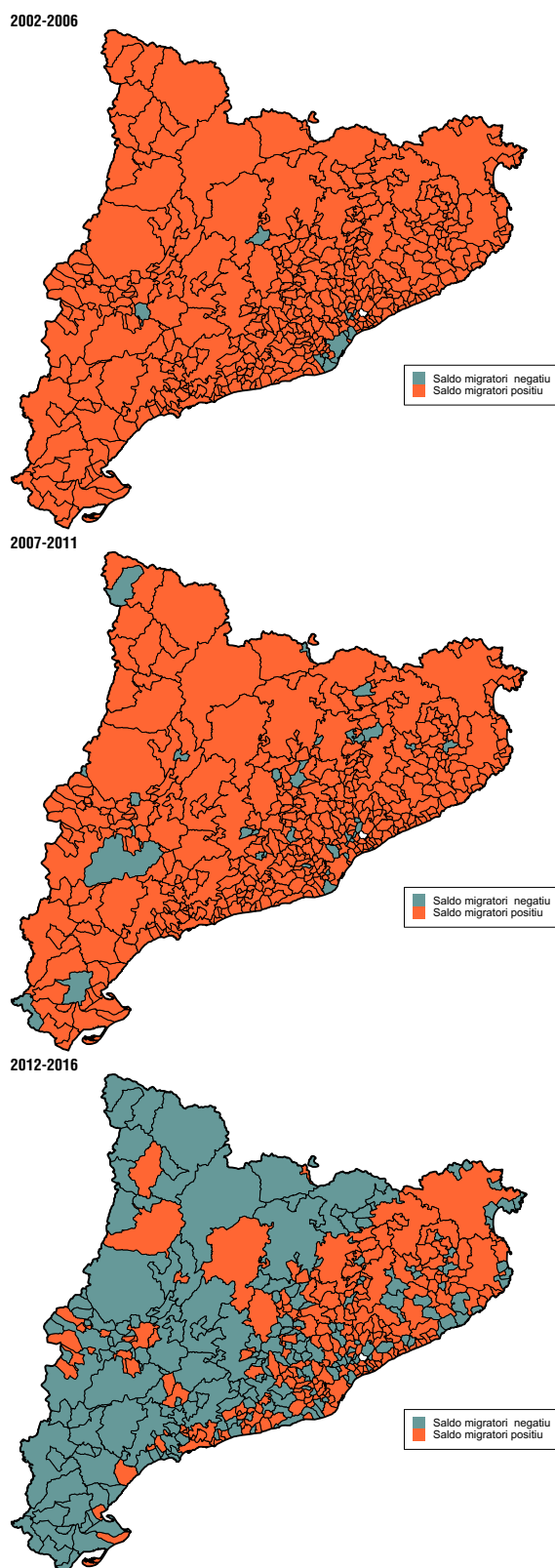
Mapa 2. Nombre mitjà de fills per dona i edat mitjana a la maternitat dels municipis catalans (2012-2016). Font: INE. Elaboració pròpia a partir de les microdades del MNP i el Padró Continu.

Per altra banda, l'edat mitjana a la maternitat registra, un creixement continu a tot Catalunya des de 2002 independent de la conjuntura econòmica. La seva distribució espacial no mostra un patró territorial clar i les diferències geogràfiques són mínimes.

Les migracions motor de la demografia catalana

Els patrons migratoris són des de fa moltes dècades els principals articuladors de la demografia catalana. Podem dir sense equivocar-nos que Catalunya és un país d'immigració (Cabrè, 1999), però la petjada demogràfica d'aquest fenomen no ha estat homogènia al territori, sobre tot pel que fa a la immigració rebuda des de la resta d'Espanya (Recaño i Solana, 1998). Des de la dècada del anys vuitanta del segle xx, Catalunya ha evolucionat des d'un model migratori on predominaven els moviments rurals-urbans i des de la resta d'Espanya (Vidal i Recaño, 1996; Recaño i Solana, 1998), a un altre on la mobilitat migratòria es caracteritza per intercanvis entre unitats de les mateixes característiques, però en els contextos espacials més propers, i per un augment dels moviments migratoris amb l'estranger (Módenes i Recaño, 2000); Després de la crisi petrolera dels anys setanta, al segle xx, la ciutat de Barcelona i el seu hinterland més proper van esser protagonistes d'un fort moviment de desconcentració urbana que va expandir la Regió Metropolitana de Barcelona (Serra, 1997) mentre les àrees rurals reduïen la seva participació emigratòria a mínims i es beneficiaven de certs moviments de rururbanització. Tot aquest model es veu modificat a la gran onada immigratòria que es desenvolupa des de començaments del segle xxi. És a partir d'aquest moment, que la conjuntura migratòria és la que determina les fases de creixement i decreixement local a Catalunya com a resposta a la situació de dèbil creixement natural, de clara tendència a la baixa. D'altra banda, el que diferencia els municipis catalans, actualment, en relació amb la migració és la seva capacitat d'atracció i no d'expulsió.

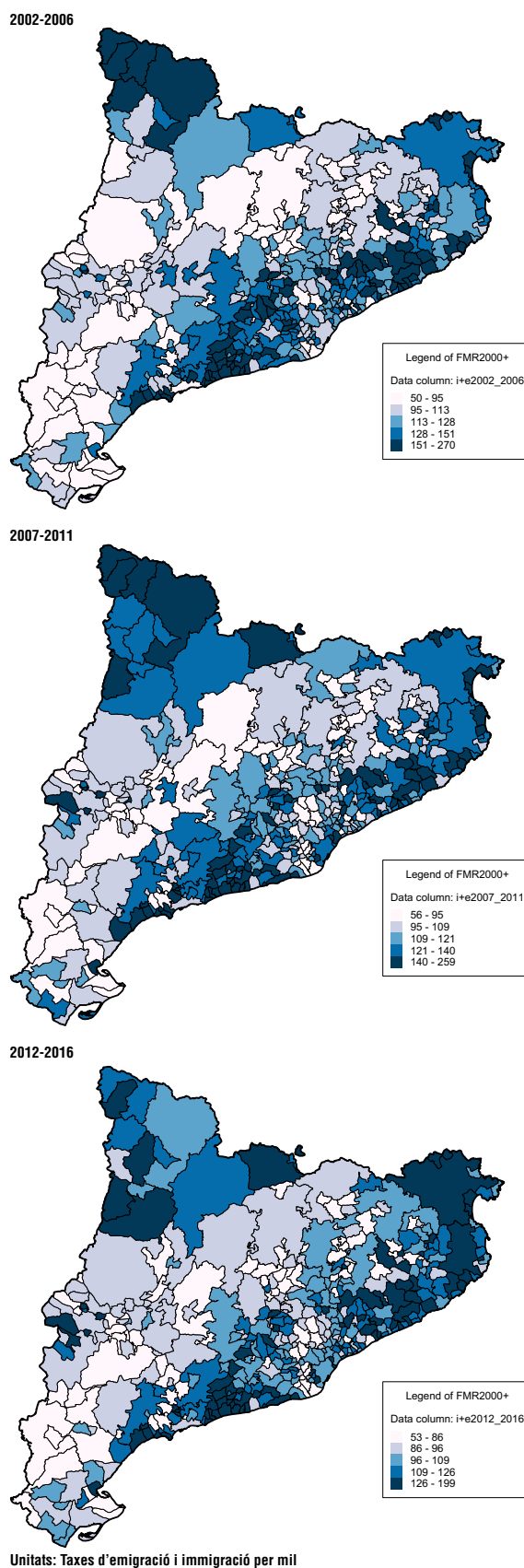
L'evolució recent dels fluxos migratoris a Catalunya està vinculada a l'evolució de la conjuntura econòmica i, especialment, al desenvolupament de la Gran Recessió del 2008. Totes les formes de mobilitat amb excepció de l'emigració a l'estranger es redueixen significativament des dels anys 2006-2007.



Mapa 3. Els espais migratoris a Catalunya (2002-2016). Font: INE. Elaboració pròpia a partir de les microdades de l'Estadística de Variacions Residencials i el Padró Continu..

Entre 2002 i 2016, no es produeixen canvis en la jerarquia espacial de les taxes d'immigració i emigració dels municipis catalans, però sí en les seves intensitats. La forma dominant en les entrades i sortides dels municipis catalans és, per tant, la migració que es dirigeix a altres municipis de la comarca. Es tracta d'una mobilitat migratòria de curta distància, basada en els espais de relació local vinculats als mercats d'habitatge. El seu caràcter predominant es manté en el temps encara que la seva intensitat remet en consonància amb la reducció de la mobilitat que imposa indirectament la crisi econòmica. Per altra banda, es pot veure al mapa 3 que mentre la evolució econòmica fou positiva i els efectes de la Gran Recessió no van ésser palpables, gairebé tots els municipis de Catalunya varen enregistrar saldos migratoris positius, dels quals la seva major part tenien els orígens a l'estranger. La intensificació de la crisi a partir de 2011 dibuixa un panorama geogràfic molt diferent, on els saldos migratoris positius que afectaven a la major part del territori català veuen reduir-se considerablement la seva extensió superficial cap les àrees urbanes i litorals, aquests últims amb intensitats significativament menors que en el període 2002-2006.

Per altra banda, la acumulació dels diferents tipus de migració es caracteritza per l'existència d'espais d'alta mobilitat, on es produeix un nombre elevat d'entrades i sortides en tots els períodes analitzats en front d'espais amb un baix nivell d'intercanvis. En aquest sentit, a Catalunya es localitzen 3 grans espais d'elevada mobilitat localitzats en l'entorn de l'Àmbit Metropolità, especialment les àrees de frontera de la regió metropolitana, la franja litoral situada al Nord del Delta de l'Ebre, amb extensions recents a l'interior de la província de Girona i, finalment la regió d'Aran i el Pirineu. Davant d'aquest espai de gran mobilitat, se situa una regió amb un escàs nivell relatiu d'intercanvis. Es tracta d'una àrea d'intensitat baixa localitzada en un continu que s'estén cap al sud des del Ripollès, continua en els sectors rurals del Berguedà, cap al Solsonès, la Noguera, la Segarra, l'Urgell, les Garrigues, la Conca de Barberà, el Priorat, la Ribera d'Ebre i la Terra Alta. És precisament en aquest eix que transcorre de forma gairebé diagonal des del Pirineu de Girona fins als límits amb l'Aragó on es localitzen els espais amb majors problemes d'envelliment i des població de Catalunya.

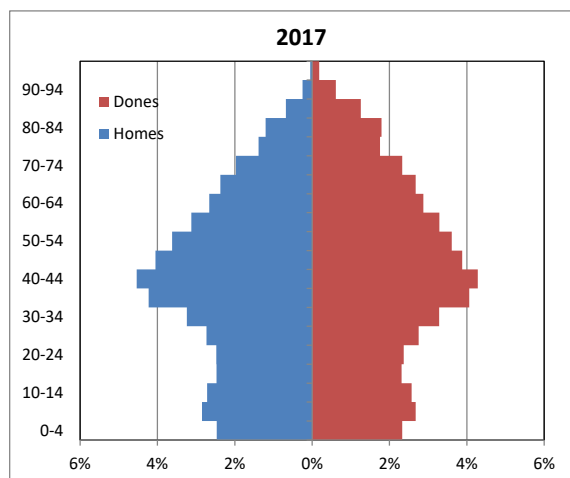
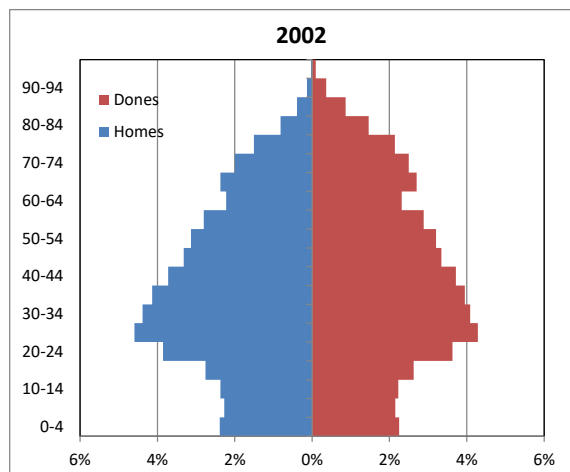


Mapa 4. Intensitat Global de la mobilitat a Catalunya (i+e) (2002-2016). Font: INE. Elaboració pròpia a partir de les microdades de l'Estadística de Variacions Residencials i el Padró Continu.

L'estructura per edats: un envelliment imparable

En paral·lel al creixement demogràfic de la població catalana, s'ha produït una profunda transformació de la seva estructura per edats, amb una reducció gradual del pes relatiu dels joves i un augment del de la gent gran.

La piràmide d'una població reflecteix la seva història poblacional. L'evolució recent de l'estructura per edats de la població de Catalunya entre 2002 i 2017 mostra un clar procés d'envelliment que respon a diferents mecanismes demogràfics. D'una banda, la reducció de la natalitat ha provocat un estrenyiment de la base de la piràmide ("envelliment per la base"), ha originat un increment del pes relatiu de la gent gran; i, d'altra banda, els guanys de mortalitat a edats avançades han provocat un augment dels efectius en aquestes edats i un eixamplament de la cúspide de la piràmide d'edats. A aquestes dues dinàmiques cal afegir l'aportació de la immigració de l'estranger que, en primer lloc, afectà els grups

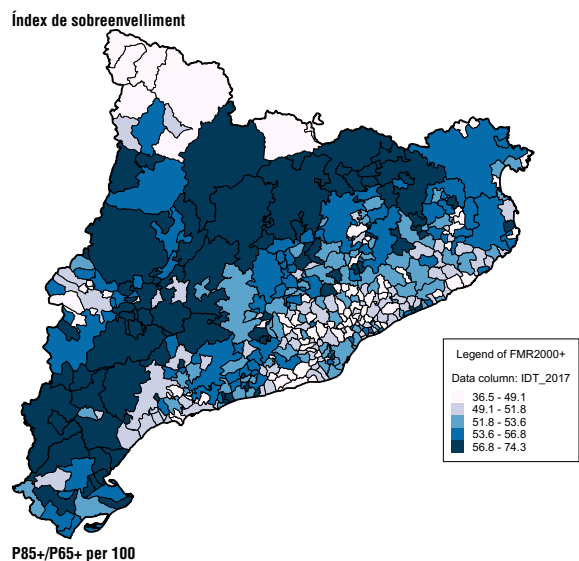
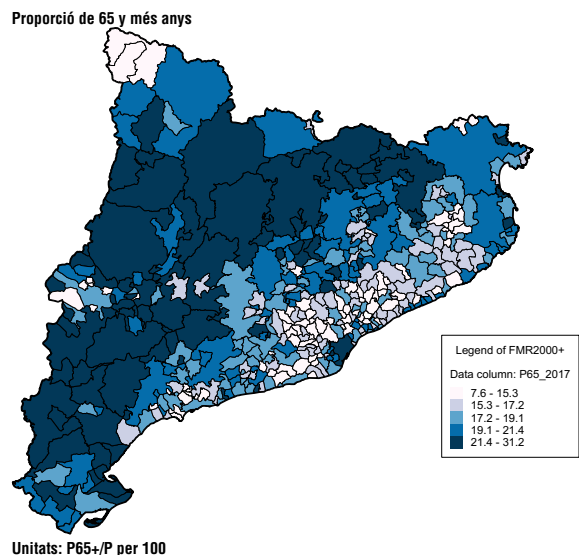


Gràfic 1. Piràmides de població de Catalunya (2002-2017). Font: INE. Elaboració pròpia a partir de les microdades del Padró Continu.

centrals de la piràmide i, en segon lloc, va actuar en un sentit contrari, accelerant conjunturalment el procés de rejuveniment per l'augment indirecte de la natalitat que va comportar i per l'increment directe del pes proporcional de la població entre 15 i 64 anys.

Els mapes de la població de més de 65 anys i l'índex de sobreenvelliment són el més clars en relació amb les estructures de la població (mapa 5). Aquests mapes reflecteixen unes àrees molt envellides a tot l'interior de Catalunya davant uns espais litorals i urbans que resisteixen el procés d'envelliment per les successives onades migratòries de l'estranger i una estructura més favorable a la natalitat.

Tot i així, cal destacar que dins de la generalització del procés d'envelliment en l'actual conjuntura demogràfica a Catalunya emergeix



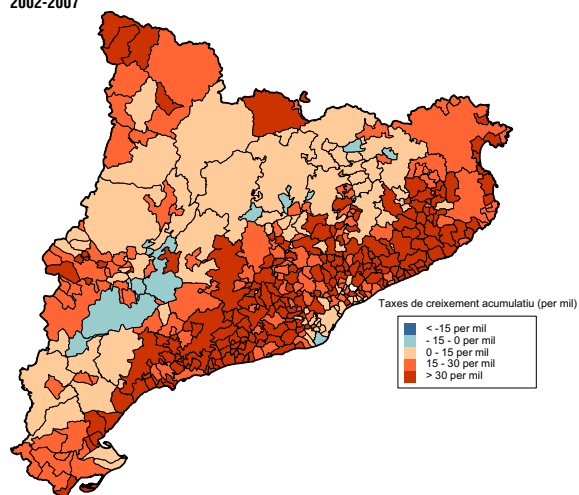
Mapa 5 Proporción de població de 65+ anys dels municipis catalans (2017). Font: INE. Elaboració pròpia a partir de les microdades del Padró Continu.

un nou desafiament de caràcter estructural: el sobreenvelliment (la proporció de persones de més de 85 anys dintre del conjunt de persones grans). La distribució territorial d'aquest índex ens revela l'existència d'àrees molt més envellides dins dels espais rurals catalans (mapa 5), apareixent d'aquesta manera un espai interior localitzat a les províncies de Lleida i Tarragona amb els majors riscos de declivi demogràfic i despoblació en el futur (Recaño, 2017).

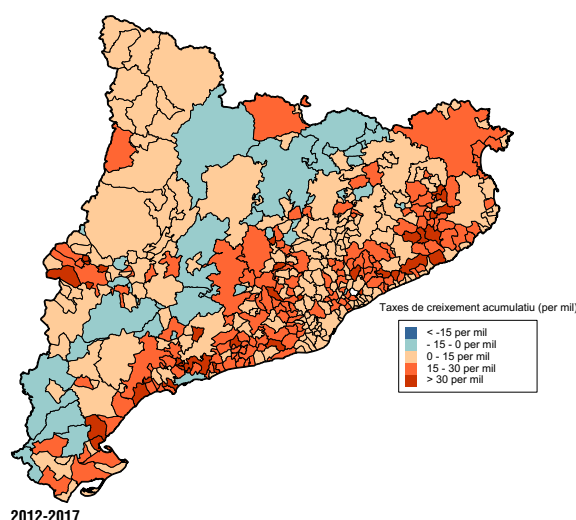
El creixement demogràfic dels municipis catalans

Els mapes de creixement demogràfic de Catalunya han experimentat profunds canvis en els últims anys deguts a la crisi econòmica i l'ensorrament de la immigració estrangera. Si durant el període 2002-2011, les àrees de creixement van ser dominants en el territori, el període 2012-2016 suposa un canvi de conjuntura que converteix en hegemòniques les trames de decreixement. Si comparem els dos períodes 2002-2007 i 2007-2017, podem observar que la distribució espacial del creixement es defineix més clarament en el primer, quan l'àrea on les taxes de creixement són més intenses es concentra en una franja paral·lela al litoral català que s'eixampla en arribar a la regió metropolitana de Barcelona. Tot això en un context de creixement que afecta la totalitat del territori català, ja hom he vist al parlar de la immigració Per contra, en el període decennal 2007-2017, es mantenen els mateixos sectors de creixement a un ritme molt menor, però l'interior de Catalunya registra gairebé íntegrament un creixement negatiu que indica la importància de la immigració en la sostenibilitat demogràfica de la Catalunya rural.

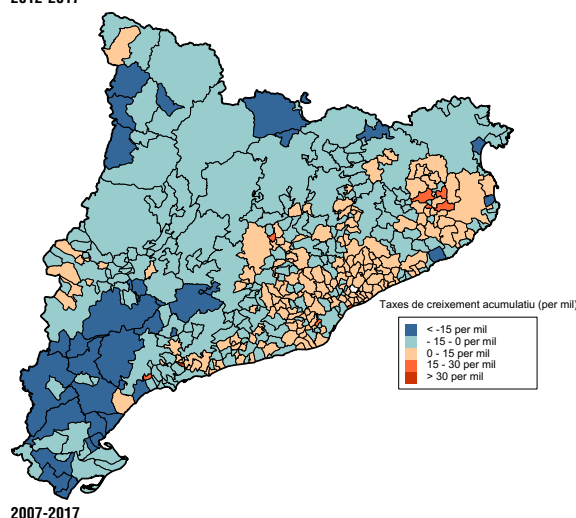
2002-2007



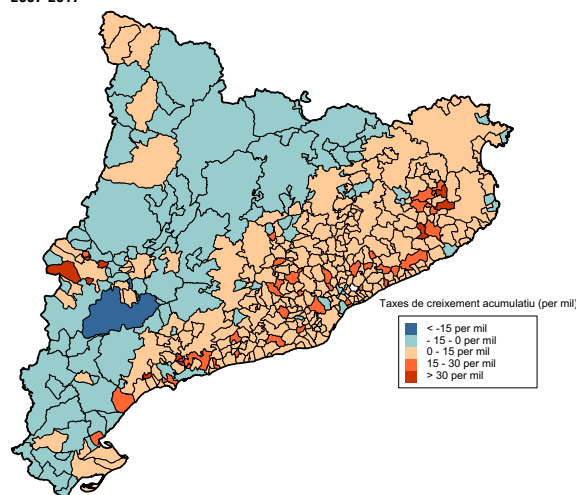
2007-2012



2012-2017



2007-2017



Unitats: taxes per mil

Mapa 6. Taxes de creixement dels municipis catalans (2002-2017). Font: INE. Elaboració pròpia a partir de les microdades del Padró Continu.

Conclusions

Un cop hem realitzat aquest ràpid viatge per les principals característiques de la demografia local catalana, on la cartografia municipal ha estat la nostra principal guia, detallen unes petites conclusions que resumeixin els temes tractats.

- a) Les àrees rurals de Catalunya tenen una mortalitat més baixa que la del conjunt de la població, situació amagada per l'efecte d'estructura de la població que infla les taxes brutes de mortalitat.
- b) L'impacte de la crisi econòmica sobre la fecunditat ha estat molt important, produint una regressió de tots els indicadors, aquesta variació conjuntural es desenvolupa, no obstant això, dintre d'un model estructural caracteritzat per una molt baixa fecunditat i una maternitat tardana que afecta tot el territori català, en un context de reducció de la població femenina en edats de procrear, que tindrà conseqüències negatives sobre la natalitat en els propers anys, especialment en els àmbits rurals;
- c) Els moviments migratoris interns dominants a Catalunya es caracteritzen pels intercanvis entre unitats de les mateixes característiques en els contextos geogràfics més propers, és dir, migracions de curta distància;
- d) La conjuntura migratòria internacional determina les fases de creixement i decreixement local a Catalunya com a resposta a la situació de dèbil creixement natural;
- e) . El que diferencia els municipis catalans, actualment, en relació amb la migració és la seva capacitat d'atracció i no d'expulsió.
- f) . El mapa de la població de més de 65 anys localitza uns espais molt envellits a tot l'interior de Catalunya davant uns espais litorals i urbans molt més joves;
- g) En l'actual conjuntura demogràfica emergeix un nou desafiament: el sobreenvelliment. La cartografia d'aquest indicador mostra que els nivells més elevats es troben a les àrees rurals de les províncies de Lleida i Tarragona, les zones de Catalunya amb els majors riscos de declivi demogràfic;
- h) Finalment, el mapa de les dinàmiques demogràfiques de Catalunya ha experimentat profunds canvis en els últims anys vinculats

a la crisi econòmica. Si durant el període 2002-2011, les àrees de creixement van ser dominants a la geografia catalana, el període 2012-2016 suposa un canvi de conjuntura que converteix en hegemòniques al territori les trames de creixement demogràfic negatiu.

No obstant això, el resultat més interessant d'aquest treball ha estat constatar a la cartografia municipal que no hi ha un espai rural a Catalunya sinó diversos espais rurals en relació amb la demografia: el dinàmic espai rural de Girona i sectors del Pirineu localitzats a Aran i Cerdanya, amb estructures menys envellides i una optimització de les estructures demogràfiques orientades al mercat laboral, amb un índex de dependència demogràfica més reduït. Davant d'aquest espai rural dinàmic es troben diferents àrees del sud de la província de Lleida i l'interior de la província de Tarragona amb piràmides envellides, baixa mobilitat i escàs poder d'atracció per a les que s'augura un futur demogràfic problemàtic en els àmbits del declivi demogràfic i la despoblació.

Bibliografia

- BAYONA-I-CARRASCO, J.; RUBIALES PÉREZ, M., GIL-ALONSO, F.; i PUJADAS RÚBIES, I. (2016). "Causas de las desigualdades territoriales en la fecundidad: un estudio a escala metropolitana en el área barcelonesa". *Revista de Geografía Norte Grande*, núm 65: p. 39-63.
- BLANES A.; SPIJKER, J. (2010). "Supervivència i patrons de mortalitat de la població catalana, 1960-2007". *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 67-95.
- CABRÉ, A. (1999). *El sistema català de reproducció*, Barcelona, Proa
- MÓDENES, J.A.; RECAÑO, J. (2000). Les migracions dels joves a Catalunya, Secretaria General de Joventut, Generalitat de Catalunya, mimeo.
- RECAÑO, J. (2017). "La sostenibilitat demogràfica de l'Espanya buida". *Perspectives Demogràfiques*, núm. 7. P. 1-4
- RECAÑO, J.; SOLANA, M. (1998), "Migració residencial entre Catalunya i la resta d'Espanya, a GINER, S. (ed.), La Societat Catalana, Barcelona, Institut d'Estadística de Catalunya., p. 221-241
- SERRA, J. (1997). "Migracions metropolitanes y desconcentració demogràfica". *Revista Econòmica de Catalunya*, núm. 33: p. 77-88.

VIDAL, T.; RECAÑO, J. (1996). Les migracions interiors (1960-1975). *Geografia general dels Països Catalans. La Població*. Barcelona: *Enciclopèdia Catalana*, núm. 3: p.164-177.

COMUNICACIONS

PROGRAMA DE DONES DEL MÓN RURAL I MARÍTIM DE CATALUNYA 2016-2020 DEL DEPARTAMENT D'AGRICULTURA, RAMADERIA, PESCA I ALIMENTACIÓ, INSTITUT CATALÀ DE LES DONES

Loli Jiménez Soler

Responsable de polítiques transversals i d'igualtat de gènere del DARP

Resum

Fa més de vint anys que el Govern de la Generalitat impulsa accions destinades a transformar i millorar la situació de les dones de Catalunya, i és evident que hi ha hagut avenços significatius en el camí cap a la igualtat. Tanmateix, la realitat continua mostrant evidències de la persistència de desigualtats i desavantatges per a les dones, motiu pel qual es fa necessari continuar impulsant i reforçant polítiques de dones, i promoure accions en la societat en general, dels sectors rural i marítim en particular.

Amb aquesta voluntat s'aprova el Programa de Dones del Món Rural i Marítim de Catalunya 2016-2020, un compromís del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARP) que té com a màxim objectiu esdevenir un marc per a continuar impulsant millores per a les dones que viuen i treballen als àmbits rural i marítim del nostre país.

Aquest Programa neix en un moment de transformació del món rural i marítim que dona peu a l'aparició de nous processos de participació de les dones, que veuen la possibilitat d'agafar les regnes de tasques tradicionalment destinades a homes. Aquesta nova generació de dones, més formades, amb actituds i aptituds empresarials, estan decidides a assolir el protagonisme del qual són mereixedores. Des de l'Administració tenim l'obligació de donar-los suport, no només per una qüestió d'ètica i justícia, sinó de pragmatisme: la igualtat d'oportunitats entre homes i dones és una necessitat per a garantir la viabilitat del sector agroalimentari, forestal i pesquer. Sense el talent que elles aporten, la supervivència del sector primari no serà possible. Perquè sense dones no hi ha relleu generacional ni desenvolupament als àmbits rural i marítim del nostre país.

Resumen

Hace más de veinte años que el Govern de la Generalitat impulsa acciones destinadas a transformar y mejorar la situación de las mujeres de Cataluña, y es evidente que se han producido avances significativos en el camino hacia la igualdad. Sin embargo, la realidad sigue mostrando evidencias de la persistencia de desigualdades y desventajas para las mujeres, por lo que se hace necesario continuar impulsando y reforzando políticas de mujeres, y promoviendo acciones ante la sociedad en general, y ante los sectores rural y marítimo en particular.

Con esta voluntad se aprueba el Programa de Dones del Món Rural i Marítim de Catalunya 2016-2020, un compromiso del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARP) que tiene como máximo objetivo convertirse en el marco que permita continuar impulsando mejoras para las mujeres que viven y trabajan en los entornos rurales y marítimos de nuestro país.

Este Programa nace en un momento de transformación del mundo rural y marítimo que da pie a la aparición de nuevos procesos de participación de las mujeres, que ven la posibilidad de tomar las riendas de tareas tradicionalmente destinadas a hombres. Esta nueva generación de mujeres, mejor formadas, con actitudes y aptitudes empresariales, están decididas a conseguir el protagonismo del que son merecedoras. Desde la Administración tenemos la obligación de apoyarlas, no sólo por una cuestión de ética y de justicia, sino de pragmatismo: la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres es una necesidad para garantizar la viabilidad del sector agroalimentario, forestal y pesquero. Sin el talento que ellas aportan, la supervivencia del sector primario no será posible. Porque sin mujeres no hay relevo generacional ni desarrollo en los entornos rurales y marítimos de nuestro país.

Fa més de vint anys que el Govern de la Generalitat impulsa accions destinades a transformar i millorar la situació de les dones de Catalunya, i és evident que hi ha hagut avenços significatius en el camí cap a la igualtat. Tanmateix, la realitat continua mostrant evidències de la persistència de desigualtats i desavantatges que els afecten, motiu pel qual es fa necessari continuar impulsant i reforçant polítiques de dones, i

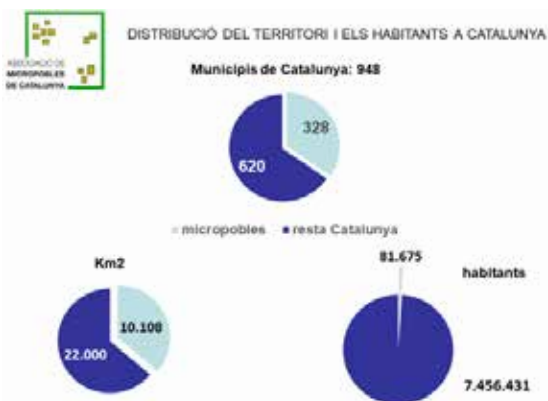
promoure accions a la societat en general, dels sectors rural i marítim en particular.

Amb aquesta voluntat s'aprova el Programa de Dones del Món Rural i Marítim de Catalunya 2016-2020, un compromís del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARP) que té com a màxim objectiu esdevenir un marc per a continuar impulsant millores per a les dones que viuen i treballen en els àmbits rural i marítim del nostre país.

Els motius pels quals s'engega aquest Programa són molts, entre els quals destaquem l'aprovació al Parlament, el 21 de juliol de 2015, de la Llei 17/2015, d'igualtat efectiva de dones i homes. Aquesta llei, a l'article 50, sobre l'apoderament de les dones del món rural i pesquer, insta el Govern a:

- Posar en valor la funció de les dones com a eix estratègic per al desenvolupament rural.
- Vetllar per la presa de decisions de les dones com a mesura per a lluitar contra la despoblació, l'escassa presència de dones i l'empobriment rural.
- Fer efectiva la transversalitat de la perspectiva de gènere fent valer les aportacions de les dones en les polítiques agrícoles, ramaderes, agroalimentàries i pesqueres.

Per complir aquest mandat del Parlament, el DARP aprova el Programa de Dones del Món Rural i Marítim 2016-2020. Amb aquest programa, el Departament fa explícit el seu compromís per a implementar i millorar les polítiques públiques que impliquen les dones rurals i les dones de la mar, i respon a la voluntat d'incorporar la dimensió de gènere en totes les seves actuacions, a fi de promoure una política activa i visible d'integració de la perspectiva de gènere (imatge 1).



En aquest marc, es fa imprescindible donar visibilitat a la veu i l'opinió de les dones del sector primari català per a garantir la seva plena participació en espais públics i de presa de decisions en els àmbits sindical, professional, cooperatiu i polític. Amb l'objectiu estratègic 4 del Programa, sobre participació, es pretén assolir aquesta fita, impulsant actuacions com la creació, el març de 2019, del Consell Assessor de Dones del Món Rural i Marítim,¹ del qual parlarem amb més detall més endavant.

L'imperatiu legal no va ser l'únic motiu que va impulsar el DARP a elaborar un instrument que ha de contribuir decisivament a fer efectives les polítiques d'igualtat de gènere en el si del món rural i marítim. A més, va ser una qüestió d'ètica i de justícia, però també de pragmatisme: la igualtat d'oportunitats entre homes i dones és una necessitat per a garantir la viabilitat del sector agroalimentari, forestal i pesquer.

A les zones rurals de Catalunya, que representen més del 85% del territori, hi viuen gairebé un milió de dones. Però només una tercera part de les explotacions agràries són titularitat de dones. I, segons dades de la Generalitat, es quantifica l'ocupació en el sector agrari en un 20% de dones davant d'un 80% d'homes. Pel que fa a la mar, a Catalunya, dels 5.823 treballadors que es dediquen a la pesca, només 633 són dones: un 10,9%.

Així doncs, hi ha una invisibilització de les dones i de les tasques que duen a terme al sector primari. Però la seva participació activa en les diverses activitats relacionades amb l'agricultura, la ramaderia i la pesca ha contribuït històricament al desenvolupament laboral, econòmic i social dels territoris rurals i pesquers. També han ajudat al manteniment de les tradicions i oficis, garantint la diversitat i el patrimoni cultural d'aquestes regions. Aquest protagonisme, cabdal per al creixement socioeconòmic, ha quedat tradicionalment a l'ombra quan es parla de promoció i desenvolupament professional de les dones en aquests sectors (imatge 2).

¹ Acord GOV/38/2019, de 5 de març, pel qual es crea el Consell Assessor de Dones del Món Rural i Marítim.



Si es manté aquest escenari i no es propicia la independència econòmica de les dones, així com el desenvolupament dels seus projectes vitals, tot aquest talent femení es perdrà. I, sense el talent que elles aporten, la supervivència del sector primari no serà possible. El futur d'un medi rural i marítim sostenible i en igualtat exigeix la creació de més oportunitats per a les dones i la millora de la situació laboral, fomentant sempre la seva participació en la presa de decisions, tant des del punt de vista econòmic, com polític, social, sindical: tots. Tot això sense oblidar el suport d'opcions educatives, culturals, d'oci, d'accés a les noves tecnologies, als equipaments, que tinguin com a resultat un món rural i marítim amb la qualitat de vida necessària per a fer atractiva l'opció de viure-hi.

Les dones que viuen en el medi rural i pesquer són clau en el desenvolupament sostenible dels nostres pobles i de la nostra societat en el seu conjunt. Per garantir aquesta sostenibilitat, cal fer front a la invisibilitat i les desigualtats que encara pateixen les dones en el medi rural, en molts casos encara més que les dones de les zones urbanes.

En aquest escenari, s'identifica un moviment que s'ha d'aprofitar en benefici de la lluita contra la desigualtat i el despoblament. Estan apareixent noves tendències a escala mundial en relació amb l'emergència d'una generació de nova pagesia: persones joves (de vegades no tan joves) que decideixen per voluntat pròpia incorporar-se al sector agrari. En aquesta evolució, destaca la rellevància que pren el paper de les dones: formen part d'una nova generació de persones que es posen al capdavant de les explotacions agràries familiars amb actituds i aptituds empresarials innovadores i molt orientades als nous mercats emergents.

En tot aquest moviment hi té un paper clau la formació. Les dones cada vegada estan més formades, cada vegada hi ha més dones titulades universitàries. De fet, trobem tendències que estan canviant. Actualment, la majoria de persones amb estudis superiors en la franja d'edat dels 30 als 49 anys són dones, amb percentatges més alts a les zones rurals. Fins ara, la situació havia estat just la contrària, ja que en la franja d'edat dels 50 als 65 anys, són més els homes amb estudis superiors, i la diferència s'accentua justament a les zones rurals.

Hi ha altres factors importants que cal tenir en compte, com ara una sensibilització més gran pel que fa als temes d'igualtat als mitjans de comunicació, o la progressiva implantació de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) al medi rural, cosa que permet millorar la qualitat de vida i les oportunitats de creixement professional i personal de les persones.

No menys important és la iniciativa que han pres les dones del sector primari. Volen participar-hi: hi estan interessades. Això es demostra amb la creació recent de dues associacions: l'Associació Catalana de Dones de la Mar i l'Associació de Dones del Món Rural, Pageses i Ramaderes de Catalunya (imatge 3).



La visió de les dones ens ha d'ajudar a modificar el paradigma actual i a crear-ne un altre, lligat a una nova manera d'entendre la vida. Això exigeix un canvi de model agrícola i pesquer en què la terra i la mar no siguin objecte d'exploatació perquè multinacionals o grans cadenes de distribució hi guanyin diners, sinó que siguin territoris vius que permetin una producció de proximitat. Cal una visió femenina que possibiliti aquest canvi de paradigma.

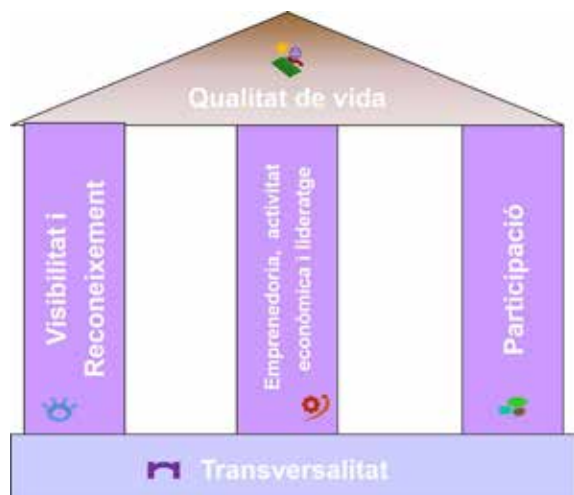
En aquest context neix el Programa de Dones del Món Rural i Marítim de Catalunya 2016-2020, en un moment de transformació del món rural i marítim que dona peu a l'aparició de nous processos de participació de les dones, que veuen la possibilitat d'agafar les regnes de tasques tradicionalment destinades a homes. Aquesta nova generació de dones, millor formades, amb actituds i aptituds empresarials, estan decidides a aconseguir el protagonisme del qual són mereixedores. Des de l'Administració tenim l'obligació de donar-los suport, perquè sense dones no hi ha relleu generacional ni desenvolupament als àmbits rural i marítim del nostre país.

Programa de Dones del Món Rural i Marítim 2016-2020

El Programa de Dones del Món Rural i Marítim 2016-2020 té com a màxim objectiu esdevenir un marc per a continuar impulsant millores per a les dones del sector primari català.

A més, el Programa posa de manifest algunes de les qüestions fonamentals que els afecten, que condicionen la seva participació més activa en el desenvolupament rural, i aporta un conjunt de dades estadístiques i de context que ens mostren que, malgrat alguns progressos, la igualtat de dones i homes en la vida quotidiana rural i marítima encara no és una realitat i que aquestes desigualtats massa sovint es fonamenten en estereotips presents en la família, l'educació, la cultura, els mitjans de comunicació o el món laboral.

El Programa es divideix en cinc objectius estratègics. En cada objectiu estratègic hi ha objectius operatius, i, dins d'aquests objectius operatius, hi ha les actuacions concretes (imatge 4).



Objectiu estratègic 1: transversalitat

L'objectiu consisteix a promoure una política activa i visible d'integració de la perspectiva de gènere en totes les polítiques i els programes del Departament, perquè s'analitzin, abans d'adoptar decisions, els possibles efectes en les dones i en els homes.

Objectiu estratègic 2: visibilitat i reconeixement

Aquest objectiu busca incrementar la visibilitat i reconèixer les tasques que les dones exerceixen en els sectors rural i marítim. S'han de posar en valor els coneixements i les experiències de les dones, imprescindibles per a la cohesió social i el desenvolupament sostenible d'aquests sectors.

Objectiu estratègic 3: empenedoria, activitat econòmica i lideratge

Amb aquest objectiu es busca impulsar l'empenedoria femenina i donar suport a les dones en les seves iniciatives productives, comercials i de gestió com una eina fonamental per a afavorir la gestió i l'equilibri territorials.

Objectiu estratègic 4: participació

Amb l'objectiu estratègic 4 es volen impulsar actuacions que afavoreixin la participació de les dones del món rural i marítim en espais públics i de presa de decisions en els àmbits sindical, professional, cooperatiu i polític.

Objectiu estratègic 5: qualitat de vida

Aquest objectiu estratègic recull els reptes que cal afrontar en el món rural i marítim que afecten directament o indirecta la qualitat de vida de les dones que hi viuen. Reptes relacionats amb factors com els usos del temps, la mobilitat, les infraestructures de comunicació, els serveis o la seguretat, però també l'ocupació, l'atenció a la dependència, l'educació, la cura dels menors o la conciliació de la vida laboral i familiar.

Gràcies a l'aplicació del Programa, s'ha impulsat el treball en xarxa a través de la xarxa de dinamitzadores del DARP, un conjunt de dones repartides per tot el territori que ajuden a detectar les necessitats concretes de la seva zona d'influència i a posar en marxa les actuacions concretes per a donar resposta a aquestes necessitats.

El treball en xarxa ha estat clau per a la creació de dues associacions en l'àmbit civil, que hem

esmentat anteriorment: l'Associació Catalana de Dones de la Mar (juliol de 2018) i l'Associació de Dones del Món Rural, Pageses i Ramaderes de Catalunya (gener de 2019). Arran de la creació d'aquestes associacions, el Govern de Catalunya va aprovar el passat mes de març de 2019 la constitució del Consell Assessor de Dones del Món Rural i Marítim. El Consell Assessor és el mecanisme de relació, interacció i sinergia necessari per a la consecució comuna d'objectius compartits entre el DARP i la societat civil. Amb l'actuació del Consell Assessor, s'introduirà la perspectiva de gènere en totes les actuacions del DARP en què es consideri pertinent, a més d'elaborar estudis i informes sobre temes que siguin d'interès per al col·lectiu. A més, es posaran en marxa projectes que contribuïran a la plena igualtat entre les persones del sector primari, i es promourà l'increment de dones en òrgans de govern i processos de presa de decisions, tant en l'àmbit públic com en el privat.

Destaquen els resultats en l'àmbit de la formació. Deixem aquí algunes xifres que poden servir d'exemple:

- El nombre de dones que han participat a les jornades del Pla Anual de Transferència Tecnològica (jornades PATT) ha passat de 8.700 (2017), xifra que representa un 30% del total, a 9.440 (2018), un 32% del total.
- Pel que fa al nombre de persones inscrites als cicles formatius de grau mitjà i superior (ECA), les dones han passat de ser un 15% (2016) a gairebé un 19% (2017) i al 21% (2018).
- El percentatge de dones inscrites als cursos de formació contínua (ECA) ha passat de ser un 22% aproximadament (anys 2016 i 2017) a gairebé un 27% el 2018.
- El percentatge de dones assistents a accions formatives específiques per a dones del sector pesquer ha passat d'un 31% (2017) a més d'un 41% (2018).

També destaquem la celebració del Dia Internacional de la Dona Rural, que l'any 2018 va tenir lloc a la Seu Vella de Lleida amb més de 200 persones inscrites.

Internament, el Programa ha afavorit la consolidació del Grup de Treball de Transversalitat de Gènere (GTTG). Aquest grup està format per persones representants de les diverses àrees de competència del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARP). El GTTG es reuneix de forma plenària un cop l'any per avaluar el grau d'implementació i execució del Programa i proposar els ajustos necessaris, a més d'organitzar reunions bilaterals sempre que cal tractar temes que siguin de competència específica d'algunes d'àrees representades per les persones que formen part del grup.

Encara queda, però, molta feina a fer. Un aspecte innovador d'aquest Programa va ser la inclusió de l'objectiu estratègic 5: qualitat de vida, que implica la col·laboració d'altres departaments de la Generalitat per a poder sumar sinergies en la mesura que aquests departaments són responsables d'algunes de les àrees competencials pròpies de les zones rurals. Aquestes col·laboracions, que encara s'estan treballant, permetran posar en marxa de forma integral i coordinada actuacions que promoguin les condicions adequades per a disminuir en la mesura del possible les desigualtats de gènere que pateixen encara les dones dels sectors rural i marítim, i comprendran possibles aspectes com serveis socials o mecanismes que facilitin i impulsin l'accés a les tecnologies de la informació i la comunicació per a les dones del món rural, per posar-ne només alguns exemples.

En definitiva, amb el Programa es busca assolir quotes més grans d'igualtat entre dones i homes per complir el mandat del Parlament, però també per afavorir l'evolució econòmica positiva del sector primari i per contribuir al benestar de les dones del sector primari, que, al seu torn, ha de repercutir en més qualitat de vida per al conjunt del país.

COMUNICACIONS

LA MEMÒRIA BIOCULTURAL DE LES DONES PAGESES DEL NORD-OEST DEL BAGES

Cristina Espejo Biosca

Aquest article forma part de la recerca no editada ESPEJO, C. (2015). «La memòria biocultural campesina de la mujeres en la comarca del Bages, Barcelona». Treball d'investigació no editat.

Tutoritzada per **Narciso Barrera Bassols**, Universitat Nacional Autònoma de Mèxic (UNAM) i **Emma Siliprandi**, FAO Xile / Itàlia – Food and Agriculture Organization of ONU

Resum

Les feines associades a la masia i al mas a principis i mitjans de segle xx avui en dia cobren importància si parlem del coneixement tradicional ecològic i del valor d'aquest coneixement en termes de canvi i d'adaptació al canvi climàtic. En aquest treball es fa una comparació històrica dels coneixements de les dones del món rural català, les que es dedicaven a la cura de la masia i a tot un seguit de feines, tant reproductives com productives, associades a l'agroecosistema, al paisatge i al sector agrari. La perspectiva històrica és comparada amb dones d'avui en dia que s'han professionalitzat en agricultura ecològica o ramaderia convencional, cercant coneixements compartits.

El treball aborda, doncs, en primer lloc, la dignificació de la figura de la dona a pagès, entenent la seva funció i la seva importància en el sector agrari de principis de segle fins als anys vuitanta, tot i no estar reconegudes com a treballadores. En segon lloc, la importància del coneixement tradicional ecològic que han sabut aprendre i mantenir per a l'equilibri de l'agroecosistema mediterrani, que és una aportació als treballs entorn de la memòria biocultural, a l'etnoecologia, i finalment, a l'agroecologia, com a potencial coneixement per a aplicar als cultius i projectes productius.

Paraules clau: dona rural, coneixement tradicional ecològic, agroecosistema, unitat productiva, masia.

Resumen

Los trabajos asociados a la masía y al mas a principios y mediados del siglo xx cobran hoy en día importancia si hablamos de conocimiento tradicional ecológico y del valor de este co-

nocimiento en términos de cambio y adaptación al cambio climático. En este trabajo se realiza una comparación histórica de los conocimientos de las mujeres en el mundo rural catalán, aquellas que se dedicaban a los cuidados de la masía y a todo un seguido de trabajos, tanto reproductivos como productivos, asociadas al agroecosistema, el paisaje y al sector agrícola. La perspectiva histórica se compara con mujeres actuales que se han profesionalizado en agricultura ecológica o en la ganadería convencional, buscando los conocimientos compartidos.

El trabajo aborda la dignificación de la figura de la mujer en el campo, entendiendo sus funciones y su importancia en el sector agrario de principios de siglo hasta los años 80, aunque invisibilizadas como trabajadoras. Así como la importancia del conocimiento tradicional ecológico que han sabido aprender y mantener para el equilibrio del agroecosistema mediterráneo.

Palabras clave: mujer rural, conocimiento tradicional ecológico, agroecosistema, unidad productiva, masía.

Abstract

The works associated with Masía and Mas in the early and mid-twentieth century are nowadays important if we talk about traditional ecological knowledge and the value of this knowledge in terms of change and adaptation to climate change. In this work, a historical comparison of the knowledge of women in the Catalan rural world is made, those that were dedicated to the care of the Masía and a whole followed by works, both reproductive and productive, associated to the agroecosystem, the landscape and the agricultural sector. The historical perspective is compared with current women who have been professionalized in organic farming or conventional livestock, seeking shared knowledge.

The work deals with the dignification of the figure of women in the field, understanding their functions and their importance in the agrarian sector from the beginning of the century until the 80s, all being invisible as workers. As well as the importance of traditional ecological knowledge that they have learned and maintained for the balance of the Mediterranean agroecosystem.

Keywords: rural women, traditional ecological knowledge, agroecosystem, productive unit, farmhouse.

La finalitat d'aquesta comunicació és presentar una breu sistematització dels coneixements tradicionals ecològics de les dones rurals sobre el paisatge agrari i l'agroecosistema que les envolta i de com aquests coneixements formen part de l'estructura productiva i reproductiva de la masia i del mas, i consegüentment del sector agrari català. El treball és fruit de la recerca per al treball final de màster en Agroecologia, un enfocament per a la sostenibilitat rural¹ per a l'any 2015, titulada amb el mateix nom.

L'agroecosistema mediterrani i el paisatge agroforestal

La recerca es va dur a terme a partir de 22 entrevistes a dones residents als municipis de Sant Mateu del Bages, Navàs, Súria i Cardona, d'entre 32 i 93 anys. A les dones que actualment treballen en el sector agrari se'ls van fer entrevistes semiestructurades per tal d'obtenir informació detallada de l'especialització agrària a què es dediquen, mentre que a les dones d'entre 66 i 93 se'ls van fer entrevistes d'històries de vida, en les quals van explicar què feien quan eren joves i què feien les seves mares a la masia, amb la qual cosa s'obtingué informació del llarg del segle xx.

El coneixement tradicional ecològic va patir una gran erosió amb l'impacte de la revolució industrial i actualment és un element d'alt valor per a un desenvolupament social perdurable basat en els recursos endògens d'una zona (Sevilla Guzmán i Alonso Mielgo, 1994). Els processos de migració camp-ciutat viscuts al segle xx, juntament amb la marginació de tot allò relacionat amb el camp, per l'associació de tot el que el camp representa a allò contrari a la modernitat, van comportar grans canvis al camp i una pèrdua de memòria biocultural (Barrera-Bassols i Toledo, 2008).

Els coneixements, els sabers i les pràctiques que apliquen els grups humans al medi ambient confereixen uns sistemes de coneixements lògics i complexos que s'articulen per administrar els recursos naturals de manera concreta sobre el medi, la qual cosa pot aportar solucions creatives en el desenvolupament humà sostenible i integral (Reyes-García i Martí Sanz, 2007).

L'agroecosistema és el resultat d'aquesta gestió dels recursos naturals durant centenars de se-

gles, el resultat de la convivència de l'ésser humà amb la vegetació, la hidrografia, els animals en un espai concret, un paisatge que, per a ser l'espai viscut, es domestica per a la continuïtat de la vida humana, diversificant i domesticant espècies (bi-diversitat cultivada) i creant diversos paisatges alimentaris (Barrera-Bassols i Toledo, 2008).

El paisatge de la zona d'estudi es caracteritza per ser una zona de muntana mitjana amb serres i valls modelades per la conca hidrogràfica del riu Cardener, a cavall dels Prepirineus i la serralada Prelitoral. Presenta una altitud d'entre els 300 metres a la vora del riu Cardener i les planes fins als 900 metres d'altitud.

Troblem les serres de Castelltallat (900 m) i de Castelladral (600 m) a ambdós extrems del riu, on predominen les pinedes de pi blanc denses i amb un bon sota bosc, vegetació resultant de la regeneració després dels grans incendis forestals de 1994 i 1998 i de l'anterior explotació del bosc com a matèria primera per a construccions i combustible. A l'extrem nord de Cardona trobem el pla de Bergús i la sèquia de Cardona, on hi ha una gran extensió de cereals i horta.

Predomina encara a la zona l'estructura feudal agrícola i de població dispersa que es va constituir cap al segle x, la qual ha anat modificant-se al llarg del temps. Els augments de població, la introducció de nous cultius (americans), l'increment de la vinya, els èxodes rurals, etc. encara avui en dia caracteritzen la zona amb masies i masos dispersos, i petits nuclis rurals al voltant d'esglésies o fortificacions.

El paisatge resultant és un mosaic agroforestal de tipus mediterrani on conviuen boscos i camps de conreu amb vinya, olivera i blat, anomenat també *agroecosistema*, un conjunt de fluxos energètics i materials sobre un territori que componen un determinat metabolisme social (Tello, 2013), mediterrani en el nostre cas.

L'Observatori del Paisatge de Catalunya incorpora aquesta zona en el Paisatge d'Especial Atenció anomenat «Mosaics Agroforestals del Berguedà i el Solsonès», la qual cosa posa de manifest, doncs, la continuïtat i la importància de l'agroecosistema mediterrani en la zona d'estudi; les activitats al bosc i les activitats agrícoles i ramaderes van anar modelant en el passat un paisatge lligat a un sistema agrari i en el present encara hi trobem activitats agrícoles que intenten mantenir la dinàmica agroforestal del territori, malgrat els canvis socioeconòmics

¹ Realitzat des del Programa Oficial de Màster de la Universitat de Còrdova (UCO), de la Universitat Pablo Olavide de Sevilla (UPO) i de la Universitat Internacional d'Andalusia (UNIA) en el curs 2014-2015.



Taula I. Reconstrucció de l'agroecosistema al nord-oest del Bages. Font: elaboració pròpia.

esdevinguts en l'últim segle en el sector agrari i el sector forestal.²

La masia com a estructura econòmica

Un paisatge que durant segles va vestir de vida el territori, a partir de la masia i el mas com a elements organitzadors de l'espai rural, integrada pel principal habitatge familiar (masia), les hectàrees properes i diverses edificacions lligades a l'activitat agrària, construint-hi edificacions rurals com molins de blat, vi i oli, tines, serradores hidràuliques, barraques de vinya i murs de pedra seca.

Les masies eren el centre de l'activitat econòmica, tenien espais de cura i animals, i diversos espais per a la transformació i conservació dels aliments: l'era, el pallar, els molins d'oli, les premses de vi, les tines i les sitges. A les extensions de terra al voltant de la masia s'hi trobaven els diversos cultius mediterranis: els cereals, la vinya, les oliveres i els boscos que podien ser propietat. Complementaven els cultius amb lleguminoses, farratges, amb diversos arbres fruiters, alguns de localitzats en els marges de camps i camins, i amb les hortes de secà i de regadiu, situades a prop de fonts, rieres o sèquies.

Per poder entendre el paper de la dona en el món rural, és important tenir en compte l'organització territorial i econòmica al voltant del conjunt masia-mas, com a elements fonamentals en

l'economia agrària i les estructures socials. Per poder mantenir la explotació agrària o forestal, en el conjunt del mas-masia, l'estructura social familiar era la força principal de treball: una família extensa vertebrada per un matrimoni (home i dona), pares i mares, avis i àvies, fills i filles, tiets i tietes, on tots treballaven a sol i serena en les diverses tasques que requeria mantenir tota l'activitat agrícola, ramadera i forestal.

A les cases bones també hi vivien els mossos i les minyones, i en les que hi havia un bon ramat també hi vivia el pastor. En època de segar o veremar també apareixien les colles d'homes que durant uns quants dies feien estada a la masia. La força de treball era assumida per les persones, ja que encara no hi havia maquinària.

Què feien les dones a les masies?

Els camps

A principis del segle xx a les terres de conreu que eren de secà s'hi plantaven diversos cultius: cereals com el blat, l'ordi i la civada; farratges com la trepadella, l'alfals, la veça, l'erb, i lleguminoses, com els pèsols, els cigrons i les guixes.

Sembrar, segar i batre eren tasques molt importants al camp. Les dones participaven en aquests dos moments. Tenim constància que les dones s'encarregaven de la sembra dels pèsols, cigrons i guixes. En canvi, amb els cereals, tenien més implicació a l'hora de recollir-ne la palla i el gra, fer-ne garbes i transportar-les fins a l'era i emmagatzemar-les al pallar i les sitges.

² VILASECA, M.; ESPEJO, C.; VILADÉS, M. (2018). «Informe tècnic de la Xarxa de Promoció del Paisatge Agroforestal de Sant Mateu del Bages, Navàs i Fonollosa». L'Arada, SCCL.

Les lleguminoses s'havien de recollir ben prest al matí i fer un procés similar al batre. Sabem que les dones s'ocupaven de tallar, recollir i portar els pèsols, els cigrons i les guixes fins a l'era.

També es cuidaven de cultivar els gira-sols, panissos, remolatxes, mongetes i patates que es feien al secà. Alguns, però, eren especialment per al bestiar, com els panissos i els gira-sols.

El bestiar

La coneixença dels farratges i les seves propietats es deu a la implicació en la cura dels animals domèstics de les granges que acompanyaven els masos. Així es recorden les millors barreges de cereals i farratges que convenien a cada tipus d'animal.

Pasturar, netejar els estables, preparar el menjar i extreure la llet o els ous dels animals de granja eren algunes de les tasques principals de les dones. En aquest punt es barrejen activitats diverses, segons els tipus d'animals (cabres, vaques, porcs, gallines, etc.) i el nombre.

Cal destacar la importància de la cria de gallines, conills, porcs i pollastres en la majoria de les cases de pagès. El fet de criar i cuidar animals domesticats de granja feia que les dones assumissin en molts casos la funció de llevadores als parts del bestiar i que en coneguessin els cicles de vida més importants.

Podríem dir que totes les cases vivien de la ramaderia, amb més o menys força, i que, segurament, s'especialitzaven pel tipus de bestiar: optaven pels de mida grossa, com els porcs, les vaques, les ovelles i les cabres, o pels de mida petita, com les gallines, pollastres, conills, galls dindi, coloms, oques.

L'activitat de pasturar als boscos i als camps, a voltes també era cosa de dones, principalment de les més joves, a excepció de les transhumàncies. Igualment la transformació alimentària del bestiar: munyir, recollir ous, fer formatges, certes tasques de la matança del porc... Com s'expressa en el nom de *mocadera*, l'ofici de netejar els intestins (la mocada) i preparar la carn del porc per a l'elaboració dels embotits.

Cal remarcar la tasca de les dones en l'elaboració i transformació dels aliments procedents del bestiar, entre d'altres el mató, fet amb herbacol, i les confitures, els embotits, els fumats i els salats del porc. A part d'aportar a la unitat familiar una

part important a la alimentació anual, són processos artesanals de gran valor afegit actualment.

El bosc

Més enllà de les grans tasques de neteja de boscos, les dones també utilitzaven el bosc per pasturar. Per als animals que eren més difícils de pasturar (com ara els conills o els porcs) s'anaven a buscar herbes, brots verds de pi blanc, roure, alzines i oms i algunes fruits del bosc com els aglans i els pinyons.

Al bosc també s'hi troben els bolets, aquest aliment que ens agrada tant. Els testimonis ens diuen que antigament n'hi havien més i que saber on anar a trobar-los i reconèixer-los era tot un art. Les dones anaven al bosc a collir bolets per a casa i per al mercat. Per conservar-los, se'n feien confitades, bullides al bany maria i amb sal o assecades.

Les hortes i els fruiters

A més a més de les tasques que hem explicat, en els llocs propers a aigua i més rasos també hi havia les hortes, on creixien les verdures i les hortalisses, que aportaven a la dieta diària un complement important.

A l'hivern, les cols, les bledes, les remolatxes, i a l'estiu, els tomàquets, els pebrots, les albergínies, les mongetes i les patates.

A part de cuidar l'hort amb totes les activitats associades: plantar, femar, encanyar, recollir..., les dones també es dedicaven a fer conserves amb sal i al bany maria, i a la preparació per als assecats (com els d'albergínia i pebrot) perquè les verdures d'estiu duressin tot l'any.

Això també ho feien amb les fruites que podrien recollir dels arbres fruiters plantats entre feixa i feixa dels olivers i les vinyes: els préssecs, les prunes, les figues i el codony.

Els fruits secs, com les ametlles, les nous i els pinyons també els recollien, s'emmagatzemaven i en feien les postres típiques de la nostra terra.

La divisió del treball a la masia i la importància de la dona en l'explotació agrícola

Els estudis de la dona agrària fets a l'Estat espanyol ressalten, per entendre el paper de la dona en el món rural, la importància de l'ajuda familiar en l'explotació agrària com una força de treball invisibilitzada i al mateix temps imprescindible per al seu funcionament. S'observa

com en el període històric des del 1962 fins al 1982 la força de treball és en gran mesura exercida per les dones (García Ramón *et al.*, 1995), encara que no estiguin inscrites en el règim de treballadores agrícoles o no figurin com a titulars de l'explotació.

Encara que les dones que van ser entrevistades presentessin edats molt diferents, entre 48 i 93 anys, les dades que tenim són similars, canvien en funció de si a la masia hi residia una família creada de nou o eren dones d'hereus. Amb el total de dades recollides, la mitjana de persones que vivien a una masia és de 6,42 persones, tenint en compte que des de joves, tant nois com noies, ja aportaven força de treball a l'explotació familiar.

Les mares d'aquestes dones es dedicaven sobretot a la cura de la ramaderia (conills, gallines, cabres, vaques i porcs) i a algunes tasques dels camps de cultiu, sobretot segar i al llarg del cicle dels cultius de cigrons, guixes i pèsols (principis de segle xx).

La dedicació de les dones entrevistades varia segons l'edat i el moment de vida en el que se situen; així, al passat continuaven amb les mateixes tasques i funcions que les seves mares, mentre que amb la mecanització del camp i les millores tecnològiques arriba l'especialització, i elles s'encarreguen d'ampliar i gestionar les granges d'animals, els conills, els porcs i les cabres, s'ocupen de la ramaderia de l'explotació agrícola (anys setanta i vuitanta del segle xx). Més tard, amb l'arribada del turisme rural, algunes es dediquen també a aquesta nova activitat econòmica.

Les tasques de la casa o la llar són molt més àmplies del que el terme suggereix. La casa o la llar en aquells temps representava una multitud de tasques relacionades amb l'autoabastiment i el benestar del conjunt familiar, més les persones que treballaven al mateix edifici. Les cures no només eren per a les persones, cobrint les necessitats bàsiques de cuina, neteja i ordre de la llar, neteja de la roba, cura de les persones grans, cosir, etc., sinó que s'estenien a les tasques agrícoles, sobretot en els moments de collita, a les destinades a la cura dels animals i dels aliments de l'horta, els llegums, la carn i els làctics, així com a la transformació artesanal.

El treball es dividia segons les tasques que requerien més força, com les d'explotació del bosc i les de llaurar i femar els camps de cultiu. Tot així, pel que fa al bestiar i a l'horta, i sobretot a

l'hora de segar, veremar o collir altres cultius, les tasques eren compartides per ambdós sexes.

Les tasques assignades per gènere són complementàries i importants uniformement per al funcionament de la masia, la unitat d'explotació agrària. En destaquem l'horta, la granja i els corrals i la casa com a llocs de transformació artesanal d'aliments (productes làctics i vegetals). Aquests eren els principals espais de treball de les dones de pagès.

La cura del bestiar, amb tot el que significa (fer-lo criar, engreixar, mantenir bones condicions, etc.), era de gran importància en l'alimentació familiar del dia a dia, ja que aportava les proteïnes necessàries amb els ous, la llet, els formatges i les carns. Al mateix temps, el manteniment dels animals ajudava a tenir un bon material per a abonar els camps de cultius, els fems, que permetien renovar el substrat orgànic de les terres. A part, els animals de corral es podien vendre fàcilment al mercat i aportaven ingressos econòmics ràpids a la unitat familiar.

Els mercats i la venda als remassadors i marxants eren cosa de tots dos gèneres: les dones també coneixien els preus de mercat i s'ocupaven de les compravendes. Tenien un paper en l'economia mercantil de l'època. Aquest fet ens denota que no sols l'home era el que controlava l'economia de la unitat familiar, malgrat que des del punt de vista burocràtic l'únic que existeixi sigui l'home; la dona no només estava a casa cuidant-se de la família, sinó que en la majoria dels casos, tenia un paper actiu tant en les feines com en les vendes de l'explotació agrícola familiar.

A més, tenim constància d'una dona que es dedicava a fer de marxant, comprant conills als mercats de Su, Cardona i Solsona i a les cases de pagès dels voltants, per vendre'ls a mercats més grans com el de Manresa o Barcelona, la Caputxina.³

Amb les millores tecnològiques de mitjans de segle xx (la revolució verda, la mecanització del camp, l'arribada dels carburants fòssils i l'abandonament de les tasques forestals) hi va haver un fort èxode rural i un canvi estructural en les tasques agrícoles tradicionals. Per la informació extreta de les entrevistes, les dones van assumir les tasques de ramaderia petita, començant granges de conills, pollastres i porcs des de

³ Informació extreta de l'exposició virtual de Vaivens. ES-PEJO, C. (2018) per a Territori de Masies, en línia: <<http://territoridemasies.cat/vaivens-el-projecte/>>



Taula II. Tasques de les dones pageses. Font: elaboració pròpia.



Taula III. Tasques dels homes pagesos. Font: elaboració pròpia.

l'inici i contemplant tot el cicle de vida del bestiar, fent criar i engrandint les granges.⁴

L'entrada del tractor i altres màquines als camps de cultiu també va provocar aquesta especialització, ja que les dones no necessitaven

estar als camps de cultiu ni atendre els jornalers que estacionaven a les cases durant la collita. Aquest fet va comportar l'especialització en la ramaderia intensiva per part de les dones de pagès. En alguns moments, aquesta dedicació a la ramaderia va suposar l'única font d'ingressos per a algunes famílies.⁵

4 «Vaig començar amb una truja, que la vaig anar a buscar a l'esquena, 17 o 18 quilos. Llavors vaig anar fent el procés fins que en tenia 50. Als seixanta anys ja ho vaig deixar i ara només faig l'engreix. Les truges són per criar, les criava i feia el deslletament, feia tot el procés fins que anaven al escorxadador. En aquell temps, quaranta anys enrere, et treies un bon jornal. [...] Temps enrere, quan tenia les truges, 50 aquí a baix, agafàvem l'ordi, el molien i li donaven, això i un menjar de verd, remolatxa.» C3

5 «Amb el meu marit teníem una explotació de porcs. Les cuidaves tu? És clar que sí! Mentre la meva sogra va ser viva, ella cuidava de la casa i jo de la granja. Era l'única font d'ingressos que teníem. Primer en teníem 40 o 50 i després 70 o 80 i vam acabar aquí. Perquè llavors el meu fill no va voler cuidar-les i vam tancar.» SM13

La dona agrícola avui

Segons el Cens agrari de 2009 elaborat per l'Idescat, a la comarca del Bages hi ha 252 dones titulars d'explotacions familiars agrícoles; d'aquestes només 160 són caps d'explotació, davant dels 771 homes. Per al sector ecològic, no tenim dades desagregades per sexe; sabem que 30 es dediquen a l'agricultura ecològica i 14 a la ramaderia ecològica.

Titulars			Titulars caps d'explotació		
Totals	Homes	Dones	Totals	Homes	Dones
1140	888	252	931	771	160

Taula IV. Titulars d'explotacions agrícoles per sexe al Bages. 2009. Font: Idescat.

Per a la zona d'estudi es van trobar un total de 4 dones actives (el 2015) en el sector agrari. Aquestes dones gestionen un negoci autònom de mida petita. L'activitat principal de dedicació laboral i font d'ingressos econòmics té a veure amb l'especialització, ja sigui d'horta i planter o de ramaderia, amb caps de porcs i cabres, o amb l'apicultura.

Per a la comercialització de l'horta i l'apicultura, utilitzen els canals curts de comercialització: mercats, venda directa i cooperatives de consum. En el cas de la ramaderia, el producte final es ven a un o diversos elaboradors.

Les finques agrícoles tenen diversos usos i tasques, continua havent-hi una forta diversificació que alterna no només la producció dels aliments que es comercialitzen amb d'altres que ajuden al funcionament de la explotació. Totes continuen cultivant camps de cereals, horta, arbres fruiters o restes de vinya i olivera, ja sigui per a l'autoconsum familiar o del petit bestiar que es tingui.

Codi	Edat	Dedicació	Estat laboral
SM3	59	Turisme rural	Activa
SM12	64	Ramaderia: conills	No activa
SM13	79	Ramaderia: porcs	No activa
C1	48	Horta, planter i mercat	Activa
C3	60	Ramaderia: conills, i horta	No activa
S1	38	Apicultura	Activa
C5	71	Ramaderia: porcs, i horta	Activa
S2	65	Ramaderia: cabres	Activa

Taula V. Dedicació i estat laboral de les dones. Font: elaboració pròpia.

Una diferència important que s'observa entre les dones entrevistades amb relació a l'edat és

que les dones joves tenen la titularitat de la finca i del negoci agrícola al seu nom, enfront de les més grans, que van iniciar el seu propi negoci cap als anys seixanta i setanta però legalment no constaven ni en la titularitat de la finca, ni en el règim de treballadors agraris, ni en la titularitat dels caps de bestiar. Aquest fet exemplifica clarament la invisibilitat de les dones i de la seva força de treball en el sector agrari (García Ramón *et al.*, 1995).

Pel que fa a aquestes dones més joves, també destaca que l'ocupació principal dels marits no està en el sector agrari en si, sinó que treballen fora de l'explotació agrícola. Sí que contribueixen amb ajuda a l'explotació familiar però amb tasques puntuals, que al mateix temps són necessàries per a la gestió de les activitats agrícoles, però no porten un gran pes a l'explotació.

L'ajuda familiar continua existint, però és de la família més propera, i al mateix temps, la família és menys extensa que a principis de segle xx: es redueix als marits, germans i germanes, i fills i filles. Aquesta ajuda sol ser puntual, excepte la parella o el marit, que acostumen a tenir una participació més quotidiana, però sense arribar a ser una gran càrrega laboral.

Aquests factors donen com a resultat més independència econòmica de la dona i al mateix temps més autonomia per a la presa de decisió en el propi negoci, l'explotació agrícola i en la seva pròpia vida. Per contraposició, es consolida més dependència del mercat i de les cadenes de distribució alimentària; pel que fa a l'agricultura ecològica, s'intenta desvincular utilitzant els canals curts de comercialització.

Quant a la participació política en associacions del sector agrícola, és interessant ressaltar que actualment algunes dones en formen part, com ara de l'associació d'apicultors o l'associació per a la defensa vegetal. En el passat, malgrat que les condicions no fossin favorables per a la seva participació, algunes ens parlen de l'associació de cunicultura (cria de conills) i de ramaderia caprina, i algunes foren pioneres en la participació de les dones al camp.⁶

6 «Ara quan anem a la reunió hi ha dones. [...] Ara inclús hi ha veterinàries! Ha canviat totalment. M'havia trobat ben sola... Representava que hi havia d'anar el meu marit i explicar-m'ho a mi. Si jo portava el ramat per què hi havia d'anar ell! I ell ho entenia, però l'altra gent no... Sabent igual, jo sempre he hagut de demostrar i a l'home ja se li dona per suposat.» S2

Maria	Antònia	Isabel
<ul style="list-style-type: none"> - Horta semiecològica – ADV Associació Defensa Vegetal - Planter - Llavors de les refardes (no totes), tomàquet de penjar, tomàquet de cor de rosa (de Montserrat), enciam maimó, pebroter de pebragrasa - Mercat a Solsona (50 anys) i a Cardona 	<ul style="list-style-type: none"> - Horta ecològica d'autoconsum i animals de corral - Preparació d'aliments del bestiar; conills i gallines. Amb cereals de la finca i recursos propers (trepadella) - Llavors; tomàquet cor de rosa, enciam maimó, mongetes del ganxet. No utilitza productes químics 	<ul style="list-style-type: none"> - Crià de conills i horta - Preparació de l'alimentació dels conills. Cereals de la finca i recursos propers (trepadella) - Gran biodiversitat a l'hort. Arbres fruiters. Safra - Estratègies ecològiques per a les plagues - Jardí d'aromàtiques
Eulàlia	Dàlia	Sílvia
<ul style="list-style-type: none"> - Crià de porcs i truges abans, alimentació del mas - Preparació d'aliment per al bestiar - Gran biodiversitat a l'hort. Arbres fruiters. Estratègies ecològiques per a les plagues. - Jardí d'aromàtiques - Llavors: mongetes perones, tavella roja, genoll de deu, ganxet, tomàquet de cor de rosa, de penjar. Carbasses. Carbassons. Cebes i calçots - Conserves, assecats i almívar 	<ul style="list-style-type: none"> - Cura del ramat caprí. Producció de llet. - Formatges artesanals. Mató - Cereals i farratge del mas Cereals: ordi i civada. Farratge: alfals, veça, palla - Llavors comprades, les reproduïxen durant uns quants anys - Raça murcianogranadina adaptada al lloc. Les fa criar per al ramat propi 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 tipus de mel. Pròpolis. Veles - Aromàtiques en sec - Safra - Oli de calèndula i hipèric - Conserves de bolets - Abelles a la finca, en altres finques de la comarca i en al Gironès - Va aprendre-ho de la parella i d'apicultors grans - Arnes del segle XVIII - Elaboració artesanal feta a casa (obrador propi). Venda a cooperatives, comerç i mercats locals

Taula VI. Característiques de les dones.

El coneixement tradicional ecològic en l'actualitat

El coneixement tradicional ecològic va patir una gran erosió amb l'impacte de la revolució industrial i és un element d'alt valor per a un desenvolupament social perdurable basat en els recursos endògens d'una zona (Sevilla Guzmán i Alonso Mielgo, 1994). En aquesta recerca es van cercar els coneixements tradicionals ecològics que en l'actualitat fan servir les dones que es dediquen a l'activitat agrícola, o que fins fa poc s'hi dedicaven.

Per a cadascuna de les 6 dones que es van trobar en la zona d'estudi, es va redactar una petita història que narra les diverses característiques de l'activitat agrícola i fa incidència en els coneixements tradicionals ecològics que encara utilitzen. A mode de resum, s'ha elaborat la taula següent, que resumeix les singularitats de cadascuna.

Conclusions

Hi ha encara una memòria biocultural al nord-oest del Bages. Les dones pageses que hi viuen tenen un paper fonamental en la conser-

vació d'aquesta memòria. Tanmateix, l'estudi també mostra com aquest coneixement tradicional ecològic, en els últims setanta anys ha patit un greu erosió epistemològica, que caldria aprofundir en les pràctiques per a conservar-la i donar-hi aplicacions reals als nostres temps.

Cal destacar la fortalesa d'aquestes dones que continuen dedicant-se al sector agrari i que han decidit especialitzar-se en tècniques ecològiques i de petita escala, enfront de la ramaderia porcina, el negoci agroindustrial que actualment predomina amb molta força en aquesta zona i a la resta de Catalunya.

Lamentem que no hi hagi dades desagregades per sexe pel que fa a les explotacions que es dediquen a l'agricultura i la ramaderia, tant convencional com ecològica, així com a la transformació artesanal. Aquestes xifres ens permetrien resoldre el dubte de si en les activitats agrícoles ecològiques les dones hi tenen un protagonisme important.

Bibliografia

- ESPEJO, C. (2015). «La memoria biocultural campesina de la mujeres en la comarca del Bages, Barcelona». Treball d'investigació no editat.
- ESPEJO, C. (2018). «Vaivens femenins en l'entorn rural del Baix Solsonès. Recuperació de la memòria de les dones». A: *Exposició de l'Associació Territori de Masies*, [en línia]. <<http://territoridemasies.cat/vaivens-el-projecte/>>
- GARCÍA RAMÓN, M.; CRUZ VILLALÓN, J.; SALAMAÑA SERRA, I.; VILLARINO PÉREZ, M. (1995). «Mujer y Agricultura en España. Género, trabajo y contexto regional». Barcelona: Oikos-tau, 179 p.
- OBSERVATORI DEL PAISATGE DE CATALUNYA (2016). «Capítol 10. Paisatges d'Atenció Especial». A: *Catàleg del paisatge de les Comarques Centrals*. Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya.
- REYES-GARCÍA, V.; MARTÍ-SANZ, N. (2007). «Etnoecología: punto de encuentro entre naturaleza y cultura». *Revista Ecosistemas*, núm. 16, p. 46-55.
- SEVILLA GUZMÁN, E.; ALONSO MIELGO, A. M. (1994). «Para una teoría etnoecológica centro-periferia desde la Agroecología». I Congreso de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica. Toledo, setembre.
- TELLO, E. (2013). «La transformació històrica del paisatge entre l'economia, l'ecologia i la història: podem posar a prova la hipòtesi de Margalef?». *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, núm. 75, p. 195-221.
- TOLEDO, V.; BARRERA-BASSOLS, N. (2008). «La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales». Barcelona: Icaria Editorial, 232 p.
- VILASECA, M.; ESPEJO, C.; VILADÉS, M. (2018). «Informe tècnic de la Xarxa de Promoció del Paisatge Agroforestal de Sant Mateu del Bages, Navàs i Fonollosa». L'Arada, SCCL.

COMUNICACIONS

ASSOCIACIÓ DE DONES DEL MÓN RURAL DE CATALUNYA

Raquel Camps, Eva Güibas

Resum

La dona ha esdevingut clau per al desenvolupament del món rural. No obstant això, tradicionalment ha tingut un paper poc reconegut i sovint invisibilitzat. L'Associació de Dones del Món Rural de Catalunya vol donar veu a aquest col·lectiu i defensar els seus interessos i les seves necessitats, crear sinèrgies i vetllar per la igualtat d'oportunitats del sector. També té l'objectiu de donar resposta a una gran quantitat de qüestions plantejades per les seves associades sobre temes agrícoles, ramaders, econòmics, ambientals, legals, fiscals, educatius i socials, relacionats amb la presència de la dona al món rural i amb el seu treball diari.

Resumen

La mujer ha sido clave para el desarrollo del mundo rural. Sin embargo, tradicionalmente ha tenido un papel poco reconocido y menudo invisibilizado. La Asociación de Mujeres del Mundo Rural de Cataluña quiere dar voz a este colectivo defendiendo sus intereses y sus necesidades, creando sinergias y velando por la igualdad de oportunidades del sector. También, tiene el objetivo de cubrir y dar respuesta a una gran cantidad de cuestiones planteadas por sus asociadas sobre temas agrícolas, ganaderos, económicos, ambientales, legales, fiscales, educativos y sociales, relacionados con la presencia de la mujer en el mundo rural y con su trabajo diario.

Context: el paper de la dona al món rural català

Segons la Generalitat de Catalunya, només un 20% de les dones es dediquen professionalment al sector primari a Catalunya, tot i que gairebé un milió viu en zones rurals. I només una tercera part de les explotacions agràries són titularitat de dones (Generalitat de Catalunya, 2019). Ningú pot dubtar de la seva contribució a la millora econòmica, social i cultural de les zones rurals d'arreu del món.

La figura femenina en el desenvolupament del nostre sector ha estat sempre essencial. La dona sempre ha estat el pal de paller, una figura clau per al bon funcionament del món rural. Tot

i això, tradicionalment ha tingut un paper poc visible i desproveït de reconeixement social. Per sort, actualment cada vegada trobem més dones titulars o cotitulars d'explotacions agràries que gestionen projectes altament tecnificats, emprenen projectes ecològics, que són al capdavant de negocis de turisme rural, en definitiva les que inventen i (re)inventen noves relacions al món rural. I de fet, moltes idees emprenedores que han suposat millores en el treball i rendibilitat de les nostres empreses han arribat de les dones. Així doncs, les dones al món rural som un grup divers i ric que dia a dia i amb la feina feta desmenteix els estereotips de gènere perpetuats durant dècades.

La figura i la presència de la dona al món rural han anat agafant protagonisme al llarg d'aquests últims anys. L'any 2016 la Generalitat de Catalunya va presentar el Programa de Dones del Món Rural i Marítim 2016-2020, un compromís del Departament d'Agricultura que té com a objectiu esdevenir un marc per a continuar endegant millores per a les dones que viuen i treballen en els entorns rurals i marítics a Catalunya. Així doncs, cal visibilitzar les múltiples i diverses experiències i vivències de les dones al món rural, ser conscients de la complexitat d'aquest paper, conèixer les seves necessitats i pretensions, i sobretot reconèixer la seva potencialitat i el seu paper com a motor de canvi econòmic i social.

Afortunadament les darreres dècades hem viscut molts canvis des del punt de vista social que també s'extrapolen a la posició i el reconeixement de la dona al món rural. Encara hi ha molta feina per a fer però la dona al món rural s'ha guanyat un reconeixement social digne i merescut, i actualment gaudim de tantes o més oportunitats que qualsevol altra dona professional. I aquesta ja és una gran fita, ja que si mirem algunes generacions enrere, això era impensable.

Pel que fa a les dificultats que es poden trobar les dones al món rural, són les mateixes que es poden trobar els homes. A casa nostra les problemàtiques no són qüestió de gènere.

Tanmateix, no podem deixar de banda la importància de la formació en el sector primari, tan necessària per a adaptar-se a tots els canvis en els processos productius, de gestió i de modernització; de fet, actualment una part ja és obligatòria per normativa. No obstant això, el grup

de dones del món rural esdevé l'escenari diari on s'intercanvien coneixements i experiències entre les associades, creant un valor afegit molt important i una xarxa de suport.

Finalment, no podem oblidar-nos del col·lectiu femení jove al món rural. Com en tots els sectors, treballar al món rural té avantatges i inconvenients; no obstant això, hem de vetllar perquè tothom que esculli aquest sector pugui viure-hi i guanyar-se la vida dignament. El món rural necessita polítiques per a les persones: escoles, guarderies, hospitals, accés a les noves tecnologies, comunicacions adequades, etc.

El nostre origen: l'associacionisme de la dona rural basca

Tot va començar l'any 2008 quan l'Escola Agrària de Monells va agrupar 12 dones catalanes del sector primari i va organitzar un viatge a Zumaià (País Basc) per conèixer la potència de l'associacionisme de la dona rural basca.

Allà, es va poder comprovar i viure en primera persona la importància de l'apoderament i associacionisme femení en aquella regió. Des d'aleshores, cada any s'han fet estades per conèixer projectes emprenedors liderats o cotitulats per dones en diversos llocs: Navarra (2011), Pallars (2012), Ripollès (2013), Empordà (2014), Solsonès (2015), Cantàbria (2017), Cerdanya (2017) i Menorca (2018). En cada una d'aquestes trobades el nombre de dones i coneixements ha anat creixent.

Les noves tecnologies i xarxes socials, clau en la formació del grup

L'any 2015 a Solsona es va detectar la necessitat d'aprofitar les noves tecnologies per a l'intercanvi d'informació permanent i no ocasional i es va crear el grup de WhatsApp «Dones del Món Rural», un espai destinat a compartir informació sobre cursos, fires, jornades, trobades, interessos personals, dubtes, etc. A partir d'aquell moment es començà a gestar el grup, que anys més tard va acabar convertint-se en el Grup Dones del Món Rural. Una iniciativa de les Escoles Agràries de l'Empordà, del Pallars i del Solsonès, amb l'objectiu de compartir experiències, formació, sortides, etc., crear sinèrgies i treballar per a la igualtat d'oportunitats.

Paral·lelament, la creació dels perfils a les xarxes socials va permetre, d'una banda, donar a conèixer el grup i la seva tasca i, de l'altra,

donar-li visibilitat i posar de manifest les seves reivindicacions.



1. Canal Instagram Associació de Dones del Món Rural de Catalunya

Creació de l'Associació

Finalment, i després d'uns quants mesos de creixement exponencial, el gener de 2019 es va crear oficialment l'Associació de Dones del Món Rural de Catalunya.

Un grup de dones rurals de Catalunya, principalment ramaderes i pageses, que vetlla per donar visibilitat a la seva feina, defensar els seus interessos i necessitats, crear sinèrgies i millorar la igualtat d'oportunitats del sector. És la veu de les dones que treballen al sector agrícolaramader, que constitueixen un pilar molt important de l'economia nacional catalana. Es tracta d'una entitat de caràcter indefinit que no està vinculada a cap partit polític ni sindicat i vetlla per donar visibilitat i reconeixement al paper a la dona del món rural, denunciant i posant de manifest els estereotips de gènere amb els quals es troben les dones en el seu dia a dia.



2. Visita del grup de dones a explotacions de les companyes de les Terres de l'Ebre

L'objectiu principal de l'Associació de Dones del Món Rural és representar els interessos de les dones del món rural catalanes, fet que implica abastar moltes qüestions agrícoles, ramaderes, econòmiques, ambientals, legals, fiscals, educatives i socials relacionades amb la presència de la dona al món rural i el seu treball diari. Alguns dels objectius són:

- Ser el portaveu i la font de referència per a proporcionar informació autèntica i competent sobre la situació social i econòmica, les preocupacions i les necessitats reals de les dones del món rural als responsables polítics, a la societat i als mitjans de comunicació.
- Incidir en les polítiques del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació i estar presents en les diverses taules sectorials per professionalitzar la seva activitat i apoderar les dones del sector primari.
- Constituir una associació de dones representatives del sector primari, agrícola, ramader i forestal.
- Potenciar i revalorar el paper de la dona al món rural.
- Promoure la incorporació de les dones al sector agrícola, ramader i forestal.
- Fomentar la igualtat d'oportunitats entre homes i dones a tots els àmbits i sectors relacionats amb el sector primari.
- Impulsar el reconeixement i la igualtat de tracte de les dones en tots els sectors relacionats amb el món rural.
- Fer arribar als diversos públics objectiu les problemàtiques que hi ha al món rural, des d'un punt de vista femení amb l'objectiu de transmetre les necessitats del col·lectiu i crear ponts de diàleg i treball per mitigar-los.
- Dur a terme activitats de representació i interlocució amb les administracions, i participar en taules sectorials, grups de treball, etc. per defensar les nostres problemàtiques.
- Incrementar la visibilitat de les dones del sector primari i el reconeixement a la tasca que duen a terme mitjançant informació, formació, lliurament de guardons, etc.
- Fomentar el desenvolupament de projectes empresarials promoguts per dones, especialment els que tinguin relació amb el sector primari.
- Promoure la participació de la dona en la diversificació de les activitats econòmiques del sector primari.
- Fomentar la participació de les dones en la formació i l'accés a les activitats professionals que es duen a terme en el sector primari.
- Organitzar jornades d'intercanvis entre dones del sector per apoderar-se, i formació,

sobre temes d'interès per a les dones del món rural.

- Donar a conèixer a la societat el paper que representa el món agrícola i ramader.
- Fer pedagogia sobre l'origen dels aliments i promoure els productes de proximitat.
- Professionalitzar l'activitat agrària, millorar la participació femenina en les organitzacions agràries i donar visibilitat el treball de les dones en les explotacions agràries.
- Donar suport i assistència en el disseny de polítiques relacionades amb les dones del món rural.

Per assolir aquests objectius, l'Associació de Dones del Món Rural programa diverses activitats com ara l'organització, la realització i la creació d'estratègies de treball, accions de sensibilització, programes formatius, cursos i jornades d'intercanvi. També treballem per impulsar la diversificació d'activitats necessàries als sectors vinculats a l'agricultura, la ramaderia i el forestal de manera que es permeti la participació laboral de la dona en aquests àmbits. D'altra banda, es promou la iniciativa femenina per potenciar noves ocupacions al sector primari i es fomenta tot allò que suposi apoderar i donar visibilitat al paper de la dona rural. Per aquesta raó, en queden excloses totes les activitats amb ànim de lucre.

A més a més, l'Associació de Dones del Món Rural forma sobre habilitats directives per a dones emprenedores, gestió econòmica del negoci, comercialització digital per a petits productors, comercialització del turisme rural i l'agroturisme, biodinàmica i permacultura en producció ecològica, herència en el dret civil català, etc.

D'altra banda, i de moment, hem participat en diverses jornades; per exemple, algunes de les quals organitzades pel Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació: el 25 de maig del 2016, a la jornada participativa del II Programa de Dones del Món Rural i Marítim 2016-2020 a Barcelona; el 20 de juny de 2017, a la Primera Jornada del Grup de Treball de Dones del Món Rural i Marítim a Tàrraga; el 20 de març de 2018, a «La Dona Rural a la Catalunya Central 3.0», a Vic, on vam presentar el nostre perfil d'Instagram; i, cada any participem en la jornada que s'organitza amb motiu del Dia Internacional de la Dona Rural (15 d'octubre).

Organització interna de l'Associació de Dones del Món Rural

L'Associació de Dones del Món Rural està constituïda per una junta directiva que regeix, administra i representa l'entitat, i està formada per 12 persones: la presidenta (Dolors Català), la vicepresidenta (Montse Cardona), la secretaria (Mònica Pont), la tesorera (Maria Àngels Prat) i 8 vocals (Marcel·la Otamendi, Urgell Isus, Maria Casoliva, Carme Dalmau, Ester Gomis, Maria Àngels Cárceles, Isabel Castanyer i Anna Espelt).



3. Primera reunió de la Junta Directiva

En aquest òrgan hi ha almenys una representant de cada territori (Terres de l'Ebre, Catalunya Central, Alt Pirineu, Girona, Barcelona, Lleida i Tarragona). D'altra banda, l'òrgan sobirà de l'associació és l'Assemblea General, de la qual els seus membres formen part i on es decideixen per majoria els diversos assumptes de l'entitat.

També l'entitat preveu la creació de diverses comissions o grups de treball que siguin sectorials, com ara Fruita, Flor i Planta Ornamental, Vinya i Vi, Oli, Porcí, Oví i Cabrum, Conill, Mel, Horta, Cereals i Herbacis, Arròs, Aviram i Ous, Boví de Carn, Boví de Llet, Ecològic, Agroturisme i activitats complementàries, o de treball, com ara Xarxes, Comunicació, Cursos, Jornades, etc. Aquests grups s'encarreguen de gestionar, organitzar i dinamitzar els assumptes pertinents a cada sector.

Els recursos econòmics de l'Associació es nodreixen de les quotes que fixa l'Assemblea General per a les membres, de subvencions oficials o particulars, donacions, herències, llegats i rendes del patrimoni propi o bé d'altres ingressos que puguin obtenir.

Totes les dones que hi tinguin interès, i la vida laboral de les quals és exercida en l'àmbit de

la ramaderia, pagesia o forestal, poden formar part de l'Associació de Dones del Món Rural. Qualsevol dona que vulgui formar part de l'associació pot escriure a donesmonrural@gmail.com.

Per fer visible l'associació i donar a conèixer la feina de les dones del món rural, es van crear el compte d'Instagram «Dones Món Rural» (@donesmonrural), el de Facebook (@donesmonrural), el de Twitter (@donesmonrural), el LinkedIn (<https://www.linkedin.com/company/34203598/admin/>) i el blog (<https://donesmonrural.wordpress.com/>).

El missatge de l'Associació de Dones del Món Rural de Catalunya



4. Laura Casanova, pagesa i membre de l'Associació

L'Associació de Dones del Món Rural de Catalunya vol transmetre un missatge positiu difonent-lo a tota la societat: «Som dones que estimem la feina que fem, que treballem per alimentar les nostres famílies i les famílies de tot el país. Que produïm aliments segurs i de qualitat complint totes les normes de traçabilitat i condicionalitat. Gestionem i conservem el territori del món rural amb les nostres activitats agrícoles, ramaderes i silvícoles. Qui estableix la gent al territori, qui fa llar, som les dones. Qui manté el món rural viu i actiu som nosaltres».

Bibliografia

GENERALITAT DE CATALUNYA (febrer, 2019). *Potenciem la presència de les dones en el sector agrari i pesquer* [en línia]. <<http://agricultura.gencat.cat/ca/actualitat/reportatges/potenciem-presencia-dones-sector-agrari-pesquer/>>.

Lagrave, R. M. [et al.] (1987). *Celles de la terre. Agriculture: l'invention politique d'un metier*. París: École d'Hautes Etudes en Sciences Sociales.

COMUNICACIONS

DONES I MON RURAL

Raquel Camps Tor

Resum

Les darreres dècades el món rural ha experimentat un munt de canvis socials, culturals i econòmics que ens fan replantejar-nos-en el futur. Estem en un moment de redefinició dels seus marges i límits. Un escenari ple de canvis i reptes que fa necessària la reinterpretació dels rols i dedicacions tradicionals. Ara els antics paisatges agrícoles i ramaders comparteixen espai amb noves activitats com per exemple els serveis assistencials o els recursos turístics. I és ara també que el paper de la dona pren importància. Es reconeix el seu paper com a peça clau del desenvolupament rural al llarg dels segles. I es valora el seu potencial i capacitat d'acció en aquest procés de reinvençió del món rural.

Paraules clau

Rural, territori, dona, rols, tradicions, desenvolupament

Las últimas décadas el mundo rural ha experimentado un montón de cambios sociales, culturales y económicos que nos hacen replantearnos su futuro. Estamos en un momento de redefinición de sus márgenes y límites. Un escenario lleno de cambios y retos que hace necesaria la reinterpretación de los roles y dedicaciones tradicionales. Ahora los antiguos paisajes agrícolas y ganaderos comparten espacio con nuevas actividades como por ejemplo los servicios asistenciales o los recursos turísticos. Es ahora también que el papel de la mujer toma importante relevancia. Reconociendo su papel como pieza clave del desarrollo rural a lo largo de los siglos. Valorando su potencial y capacidad de acción en este proceso de reinvençión del mundo rural.

Palabras clave

Rural, territorio, mujer, roles, tradiciones, desarrollo

Last decades rural world has undergone a lot of social, cultural and economic changes leading us to rethink our future. Now we have the chance to redefine its boundaries. The context is complex and dynamic, and new challenges require the reinterpretation of traditional roles and dedications. The old agricultural and livestock landscapes are now sharing space with

new activities such as welfare services or tourism resources. Additionally, the role of women is also taking an important step starting to be recognized their role as a key element of rural development over the centuries. Assessing their potential in this process of rural world reinvention it is also important.

Keywords

Rural, territory, woman, roles, traditions, development

1. PUNT DE PARTIDA

Què entenem per territori?

El *Diccionari de la llengua catalana* de l'Institut d'Estudis Catalans el defineix com a:

1 m. Extensió de terra que forma una circumscripció política i administrativa. *Això va passar en territori portuguès. Violació d'un territori. Territori nacional, internacional. Territori autònom.*

2 m. Superfície de terra subjecta a una determinada qualificació en la planificació urbanística. *Territori urbanístic, urbà.*

3 m. Porció de la superfície terrestre subjecta a apropiació per un grup d'individus a fi de portar a terme qualsevol activitat.

Aquesta definició ens explica els límits geogràfics, administratius, polítics, urbanístics i d'ús del territori, però no ens diu res de la seva vessant sociològica i antropològica.

No podem entendre el territori sense les persones que l'habiten. Aquelles que hi tenen les arrels o n'hi han fet de noves, que esdevenen el testimoni i relleu d'un modus vivendi en què els temps i els ritmes venen marcats per l'entorn i les seves condicions. Una realitat amb dificultats i oportunitats específiques que sovint s'ha explicat des d'un punt de vista extern. S'ha presentat, a vegades des del desconeixement, com un territori endarrerit i de valors conservadors, i s'ha categoritzat la ruralia a partir de prejudicis que alimenten els estereotips.

La perspectiva urbana ha intentat narrar la realitat rural des de lluny, com aquell qui mira una postal, n'extrau una visió bucòlica i la idealitza, mentre n'obvia les problemàtiques. D'aquesta manera es dona lloc a la dicotomia rural versus urbà, al mateix temps que s'alimenta.

I les dones?

Les darreres dècades el món rural ha experimentat canvis que han propiciat l'espai idoni per al reconeixement de la figura de la dona al món rural, fet que permet visibilitzar la seva presència i n'evidencia el paper clau com a motor de canvi social, cultural i econòmic.

Aquestes línies no poden, volen, ni han d'emetre cap judici. Busquen resituar-nos a partir d'aquells conceptes tan sentits i coneguts com obviats. Persegueixen que el lector s'aturi un moment i reflexioni sobre temes tan importants com la despoblació i les oportunitats i dificultats del medi, deixant enrere estereotips i idees preconcebudes. Senzillament pretén evocar a la reflexió i prendre consciència dels múltiples factors que han intervingut i intervenen en la consolidació del món rural, en allò que el defineix i el perfila.

2. MODUS VIVENDI

Al món rural l'entorn és molt més que un simple escenari: esdevé l'element vertebrador i vehiculador de la vida dels seus habitants. Genera un fort sentiment de pertinença i comunitat, en el qual «poble» pren el significat de família extensa.



Dona i nen engegant els porcs a Maçaners (Saldes).
Font: Arxiu Àmbit de Recerques del Berguedà.

Aquest entorn les darreres dècades ha viscut canvis molt significatius tant a nivell sociocultural com econòmic. La incursió de la tecnificació ha permès el pas d'una economia de subsistència a l'emergència d'un munt d'activitats econòmiques, més o menys relacionades amb el sector primari, que donen lloc a nous escenaris d'actuació.

D'aquesta manera, els paisatges tradicionalment agrícoles i ramaders, s'han vist modificats en haver de compartir espai amb sectors com ara el turístic i de serveis. Això ha donat lloc a un nou marc d'actuació dinàmic que es troba amb les resistències pròpies d'un entorn con-

servador, en què encara imperen els punts de vista estàtics i passius, la qual cosa fa patent la necessitat de dur a terme una reinterpretació dels rols i les dedicacions tradicionals.

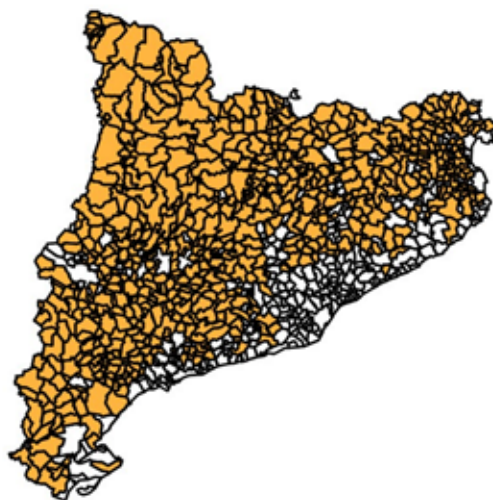
Ens trobem, doncs, en un procés d'adaptació i interpretació d'aquest nou escenari, amb nous actors, que han modificat el nostre entorn. Per avançar en aquest procés caldrà fer una mirada a la nostra manera d'entendre aquest nou escenari, i veure quin és el paper que hi representen els seus actors.

On situem el món rural?

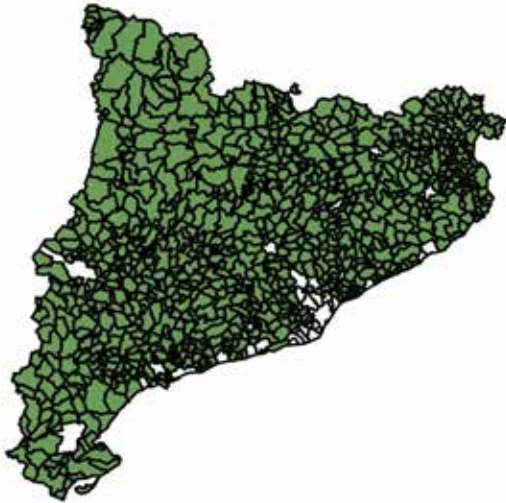
Quan volem anar a un lloc, el primer que fem és situar-lo al mapa per tal d'identificar-lo, de veure'n els marges i els límits. Però... sabem definir quins són els límits de casa nostra? Si ens allunyem de la visió idíl·lica dels petits pobles de muntanya i repassem les xifres, veiem com el món rural ocupa un 80% del territori i acull el 20% de la població mundial.

No obstant això, aquesta és encara una definició molt àmplia i poc concreta del món rural. La Llei 45/2007, de 13 de desembre, per al desenvolupament sostenible del medi rural el defineix com: «tots aquells municipis i entitats locals amb una població inferior a 30.000 habitants i una densitat de població inferior a 100 habitants per quilòmetre quadrat». Així, el que sovint categoritzem com a petites ciutats s'engloben dins d'aquesta primera definició oficial de món rural.

Ho il·lustrem als mapes següents:



Mapa densitat de població dels municipis catalans l'any 2018. En color els municipis amb una densitat de població inferior a 100 habitants per quilòmetre quadrat. Font: elaboració pròpia segons dades extretes de l'IDESCAT.

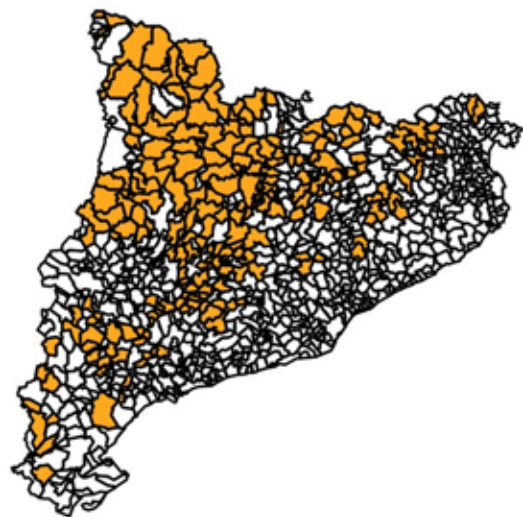


Mapa nombre d'habitants dels municipis catalans l'any 2018. En color els municipis amb una població inferior a 30.000 habitants. Font: elaboració pròpia segons dades extretes de l'IDESCAT.

Aquests mapes evidencien que no existeix una veritable correspondència entre les definicions existents i la realitat del món rural. Si seguim la lògica del que hem definit fins ara, el meu poble, Vallcebre, amb 246 habitants, és dins el mateix sac que Súria, municipi amb 5.895 habitants? Ens trobem davant una definició tan ambigua com inespecífica, que posa de manifest les dificultats per a identificar i reconèixer els límits i marges del món rural.

Segurament les definicions actuals del món rural no ens acaben de convèncer però... sabríem redefinir-les? Podem acotar-ne una mica més els límits? Es tracta d'una gesta tan ambiciosa com complexa. Aquestes preguntes ens donen l'oportunitat de replantejar-nos les definicions preestablertes sota les quals havíem entès, i encara entenem, el món rural.

Com serien els mapes si ens centréssim en els municipis amb una població inferior a 3.000 habitants i una densitat de població de 10 habitants per quilòmetre quadrat? Aquests serien els nous mapes resultants:



Mapa densitat de població dels municipis catalans l'any 2018. En color els municipis amb una densitat de població inferior a 10 habitants per quilòmetre quadrat. Font: elaboració pròpia segons dades extretes de l'IDESCAT.



Mapa nombre d'habitants dels municipis catalans l'any 2018. En color els municipis amb una població inferior a 3.000 habitants. Font: elaboració pròpia segons dades extretes de l'IDESCAT.

Així, ens podem preguntar de nou: coneixem el nostre medi rural? En sabem les necessitats i demandes? Quan parlem de món rural, a què ens referim? El problema no rau en una mala definició dins la llei, ni tan sols en un error de descripció del medi. Rau en la identificació i delimitació del mateix món rural més enllà dels límits polítics i administratius.

És necessària, doncs, una presa de perspectiva, i un veritable apropament a la realitat del món rural. Sense cap pretensió més enllà de la de dur a terme un exercici d'observació. Hem de conèixer la seva història per a poder apreciar, distingir i identificar les oportunitats i necessi-

tats específiques de la seva situació actual. En definitiva, d'apropar-nos a les noves ruralitats.

Crisi demogràfica

Al llarg de les darreres dècades el món rural ha perdut gairebé un 60% dels habitants. Estem vivint un èxode rural selectiu, tant des de la perspectiva generacional com de gènere. La menysvaloració i menyspreu socials envers el modus vivendi del món rural han donat lloc a un món rural amb població envellida, problemes de relleu generacional i, per tant, de continuïtat de les explotacions rurals i ramaderes del territori.

En aquest escenari prenen sentit el debat i la sensació sobre ciutadans de primera i de segona, i la sensació (més o menys encertada) que les decisions que afecten el món rural es prenen a les grans urbs. Allà, des de despatxos, es marquen les pautes i els ritmes que afecten el funcionament administratiu i pràctic del món rural. Una gestió que menysprea, en certa mesura, el talent de les persones formades i amb capacitat que, des del mateix món rural, actuen com a proveïdors de matèries primeres i com a conservadors del territori, la cultura i les tradicions.

3. QUEDAR-SE O MARXAR?

És una de les preguntes més recurrents entre les joves de casa nostra. El món rural presenta una sèrie de limitacions i manca de serveis que no garanteixen un nivell de vida equivalent al del seus homònims urbanites. L'amplitud geogràfica i les característiques del terreny condicionen les activitats que s'hi desenvolupen, i posen de manifest diverses carències pel que fa a:

- **Serveis bàsics:** sanitat, serveis assistencials, educació, subministrament de productes bàsics i fins i tot culturals i d'oci.
- **Transport i mobilitat:** manca de transport públic i vies de comunicació insuficients (o en mal estat) que acaben provocant l'aïllament d'aquells habitants que no disposen de recursos per moure's lliurement per aquestes zones.
- **Telecomunicacions i noves tecnologies de la informació:** el que avui en dia esdevé una eina essencial per al desenvolupament acadèmic, personal i professional dificulta l'establiment a les zones rurals de professionals liberals.

Una realitat que topa de nou amb la idealització del món rural. No es tracta de reproduir el model neoliberal de les urbs, sinó de trobar formes d'interacció amb el medi que ens permetin aconseguir un bon nivell de vida. Ni millor ni pitjor que l'urbà, simplement adaptat a les necessitats del territori i de les persones que l'habiten.

4. EL PAPER DE LA DONA

La dona ha estat i és una peça clau al món rural. Ha desenvolupat un paper tan vital com silencios. Poc reconeguda, i de vegades menystinguda pel seu entorn immediat, ha «assumit» el paper de tot terreny: ha compatibilitzat les tasques de la casa i la cura de la família amb les feines pròpies de l'explotació familiar, on se la considera una mera col·laboradora. Una feina que sovint ha fet sense cap remuneració econòmica ni cotització a la Seguretat Social o Règim Especial Agrari, de manera que ha acabat convertint-se en invisible des del punt de vista econòmic, estadístic, familiar i sociocultural.

Segons dades de la Generalitat de Catalunya el món rural acull gairebé un milió de dones, un 20% de les quals desenvolupen la seva activitat professional al sector primari.

En aquest context de desigualtat, la dona del món rural pateix en gran mesura la invisibilització i manca de reconeixement social i professional. És a dir, esdevé doblement oblidada, primer per raons de gènere i després per raons pròpies de l'entorn en què es troba: un entorn tradicionalment masculinitzat que compta amb poca participació femenina degut a aquests factors:

- Impossibilitat de conciliació familiar i laboral real en un mercat laboral restrictiu.
- Manca de visualització del treball de la dona, tant en l'àmbit familiar com en àmbits professionals. Sovint ha estat acompanyat d'una manca de remuneració adequada i també de complexitat a l'hora de posar en funcionament projectes personals i empresarials en un entorn que no li és favorable.
- Composició majoritàriament masculina de les organitzacions, amb visions reticents a incorporar la dona dins dels cercles de poder.

5. PUNT D'INFLEXIÓ

Davant d'aquest escenari una mica pessimista ens oblidem de l'essencial: la dona del món

rural ha demostrat ser treballadora, forta, independent, creativa, audaç i enèrgica. És capaç de fer enginyeria davant de qualsevol situació per aconseguir alternatives factibles. Compta amb un caràcter lluitador fruit i aprenentatge de les seves antecessores, aquelles àvies, mares o germanes que ja van desenvolupar funcions tan importants com:

- **Funció social:** han mantingut la unitat familiar en l'entorn rural, han assumit les responsabilitats d'atenció als nuclis sense serveis d'atenció de proximitat (malalts, persones grans, nens...) i han possibilitat la permanència de població al territori.
- **Funció cultural:** han mantingut i assegurat la transmissió de les tradicions, la conservació del patrimoni cultural i immaterial de la zona. Els coneixements sobre botànica, herbes re-meieres i gastronomia en són exemples.
- **Funció mediambiental:** han gestionat l'espai rural i han vetllat per la conservació dels recursos naturals, el paisatge i la biodiversitat.

Així, el que avui en dia ens sembla una llavor de canvi, en realitat ja fa molts anys que s'està gestant i, a poc a poc, emergeix fent-se camí des de la terra. I és ara que elles prenen la veu i s'empoderen en aquest procés de visibilització, conscienciació, mobilització i transformació del paper que han dut a terme al llarg dels segles. El desenvolupament rural, la participació ciutadana i l'associacionisme han estat l'escenari perfecte per aquest aflorament, que han viscut l'augment de la participació de la dona com a agent actiu i visible.



Ramadera. Font: Associació de Dones del Món Rural.

6. NOVES OPORTUNITATS

Ens trobem, doncs, davant un escenari tan ampli com heterogeni, on els antics paisatges

agroramaders i pesquers han incorporat noves activitats que combinen amb els seus usos tradicionals, i en el qual actualment convergeixen activitats del sector primari, secundari i terciari.

- **Sector primari:** les activitats agrícoles, ramaderes i pesqueres, així com també la recuperació i manteniment dels oficis tradicionals.
- **Sector secundari:** els processos de transformació artesanal, la qualitat i la comercialització dels productes agroalimentaris.
- **Sector terciari:** la incursió de noves formes d'interaccionar amb l'entorn generen noves necessitats i també noves ocupacions. Els serveis destinats a la població local, i també als visitants, evidencien aquest fet. Així, els serveis a les persones, ja siguin de caire assistencial o lúdic, ocupen un lloc important en aquest nou teixit econòmic.

En aquest context les noves generacions de dones al món rural estan més ben formades i preparades que els seus homònims masculins; no accepten els models conservadors d'inserció a aquest medi, busquen i creen oportunitats. Redefineixen les relacions dins del món rural: no només aporten el seu valor humà als projectes amb què col·laboren, sinó que, amb aquestes accions, també fan front als estereotips de gènere existents i els desmenteixen.

7. ASSOCIACIÓ DONES DEL MÓN RURAL

L'associació Dones del Món Rural vol esdevenir un element cohesionador i de creació de sinèrgies, que ja ha donat lloc a una xarxa de recolzament bàsic pel que fa a l'intercanvi diari d'experiències i coneixements. El que l'any 2015 va començar com un grup de Whatsapp el gener de 2019 es va convertir en l'actual associació.

Som davant una entitat de caràcter indefinit i antipartidista, que vetlla per a donar visibilitat i reconeixement al paper de la dona al món rural, i que posa de manifest els estereotips de gènere amb què es troben diàriament.

Amb l'objectiu de representar els interessos de les dones del món rural, com a portaveu i referent de la situació socioeconòmica d'aquest col·lectiu, l'associació lluita per fer arribar les preocupacions i necessitats als polítics, la societat i els mitjans de comunicació, per fer arribar als diferents públics les problemàtiques del món rural des d'un punt de vista femení, per tal de crear ponts de diàleg i treball per mitigar-les.

Es fomenta la participació femenina a jornades i es duu a terme pedagogia de l'origen dels productes i del paper del món agrícola, ramader i pesquer.



Logotip associació Dones del Món Rural. Font: associació Dones del Món Rural.

BIBLIOGRAFIA

- Carrasco, C. (1995). «El treball domèstic i la reproducció social». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 26, p. 73-81.
- Garcia, J.M. (1999). Mujeres y sociedad rural. Entre la inercia y la ruptura. *MAPYS i FSE*, 186.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2003). *Libro Blanco de la Agricultura y el Desarrollo Rural . El papel de la juventud y la mujer en la agricultura y el medio rural*.
- Sabaté, A. (2000). «Estrategias del uso del tiempo y el espacio por las mujeres trabajadoras en las zonas rurales». *Los espacios rurales en el cambio del siglo: incertidumbres ante procesos de globalización y desarrollo*, p. 532-539. Lleida: Universitat de Lleida.

PROJECTES

06 COWOCAT_RURAL: El coworking com a eina de desenvolupament rural : Begoña Garcia Barco, Gerent del Consorci Intercomarcal d'Iniciatives Socioeconòmiques Ribera d'Ebre – Terra Alta. Jaume Bages Jansà, coordinador del projecte Cowocat_Rural.

/MASIA TERRITORI/

El Congrés del món de la masia: passat, present i futur del territori rural català

Barcelona, 13, 14 i 15 març de 2019

www.congres-masia-territori.espais.iec.cat



COWOCAT RURAL

PROJECTE COWOCAT_RURAL

Autors:
Jaume Bages Jansà, Geògraf, consultor en planificació estratègica i desenvolupament local, coordinador del projecte Cowocat_Rural.
Begoña Garcia Barco, Pedagogia, gerent del Consorci Intercomarcal d'Iniciatives Socioeconòmiques.

QUÈ ÉS COWOCAT_RURAL?

El projecte de cooperació "Cowocat_Rural" vol potenciar la creació d'ocupació i activitat econòmica a les zones rurals, tot difonent i fomentant els valors del coworking en els territoris que participen en el projecte.

Aquesta nova forma de treballar suposa una oportunitat per als professionals que volen treballar en un espai col·laboratiu sense renunciar a un entorn rural. Així, i de manera indirecta, els espais de coworking rurals provoquen una activació econòmica del territori i ajuden a fixar la població activa.

"Cowocat_Rural" treballa doncs per donar suport a les diferents comunitats emprenedores vinculades als espais de coworking situats en l'entorn rural català, i per atraure i fixar capital humà qualificat a aquestes zones rurals, amb la corresponent retenció de talent, un factor clau pel desenvolupament d'aquests territoris. En l'actualitat el projecte compta amb la participació de 10 Grups d'Acció Local de Catalunya, i està coordinat pel Consorci Intercomarcal d'Iniciatives Socioeconòmiques (CIS).

Els objectius de "Cowocat_Rural" són:

- Difondre el coworking com una nova manera de treballar a través de les TIC a l'entorn rural.
- Fomentar els hàbits del teletreball i el coworking entre els emprenedors dels territoris rurals.
- Sensibilitzar i crear sinèrgies amb altres territoris rurals en la difusió del coworking.
- Atraure talent i fixar població a l'entorn rural.

El projecte "Cowocat_Rural" neix l'any 2014, fruit de la possibilitat de transferir la primera experiència de coworking en l'àmbit rural sorgida a Ribera d'Ebre (espai Zona Lligada). Aquesta experiència va esdevenir doncs el conductor i vertebrador d'un projecte que tenia la voluntat de promoure l'emprenedoria vinculada a l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació, i al foment dels valors del coworking en els territoris rurals de Catalunya.

UNS REPTES QUE EREN ALHORA INCÒGNITES

Quan es va plantejar el projecte, des del CIS, van sorgir una sèrie de reptes:

- **Es pot replicar l'experiència de Zona Lligada a altres territoris?**
- **Acabaríem generant llocs de treball i el concepte de coworking, com a eina al servei del desenvolupament territorial i alhora de desenvolupament personal i professional de les persones en entorns rurals?**
- **Serem capaços de trobar i vertebrar una comunitat d'espais de coworking públics i/o privats i de professionals en aquests territoris rurals? (una comunitat de comunitats, la xarxa d'espais rurals)**

QUÈ HEM FET? ACCIONS I RESULTATS

ELS PRIMERS PASSOS

El projecte es va plantejar difondre i divulgar el concepte coworking als territoris rurals de Catalunya. Per a fer-ho va vertebrar una xarxa de dinamitzadors territorials de coworking (entenen que calia apostar per aplicar el mateix model a nivell territorial que el que fa funcionar els espais de coworking: la dinamització de comunitats a través de community builder / dinamitzadors). Així, una de les seves principals feines era la prospecció, per identificar i col·laborar la comunitat de professionals i fer-ne que treballaven als territoris rurals.

Per tant, aquestes dinamitzadores esdevien les artífexes de la creació del projecte amb el territori, i estaven referents en matèria de coworking en cada un d'aquests territoris.

Ahora, "Cowocat_Rural" va crear un mapa ocupacional, definit, perfil d'aquestes figures, per ajudar a territoris i espais en la seva selecció.

CONSOLIDACIÓ D'UN MODEL EN XARXA

Està clar que cada territori pateix d'unes necessitats, realitats i situació local diferents en relació al concepte coworking.

Des de "Cowocat_Rural" s'ha considerat la necessitat de definir un programa d'acció que fos útil, operatiu i adaptable segons els nivells de cada un dels territoris participants i, consegüentment, articular una estratègia específica de desplegament sobre cada territori.

- **Support a la comunicació dels actors en coworking** (espais i coworkers) i del propi projecte "Cowocat_Rural":
 - Gestió de Xarxes socials (Twitter, Facebook, Instagram).
 - Creació de material audiovisual (p.e. vídeos promocionals).
 - Entrades al bloc.
 - Entornament de newsletters informatives.

- Redacció de la "Guia de bones pràctiques pel desenvolupament del coworking en l'entorn rural a través de l'experiència a Catalunya de la xarxa Cowocat_Rural".
- **Consultoria especialitzada en la creació i dinamització d'espais:** Per tal de promoure una gestió professional dels espais de la xarxa de "Cowocat_Rural" i capacitar als gestors i fundadors d'espais coworking. S'ofereixen sessions de consultoria presencial i online a espais de coworking. També s'han editat un panell de guies per a nous espais ("Guia bàsica per obrir un coworking") i "Guia per elaborar el reglament intern d'un coworking", i un "Mapa ocupacional de la figura de dinamitzador d'un espai de coworking".
- **Organització de trobades de formació i networking:** En les quals hi han participat coworkers, gestors d'espais, dinamitzadors territorials, emprenedors i professionals del territori, amb l'objectiu d'interconnectar i vincular espais i professionals, així com possibilitar la generació de sinèrgies i el sorgiment de projectes compartits entre ells. En aquest marc, s'han editat materials sobre eines i recursos, per exemple per la dinamització de comunitats.
- **Difusió del coworking en entorns de coneixement i innovació:**
 - Espai de coworking URV – Campus Terres de l'Ebre.
 - Assessorament a la URV en la creació i gestió d'un espai de coworking, i col·laboració en el desenvolupament de formacions i activitats de dinamització de l'espai.
 - IES de l'Ebre (Tortosa): Difusió del coworking a través del projecte "Càritat d'Emprenedoria de l'IES": 4 sessions amb alumnes, de difusió del concepte coworking.

QUINES SÓN LES PRINCIPALS EINES I RECURSOS DEL PROJECTE?



- www.cowocatural.cat: Plataforma web que fomenta la interacció, visibilitat i treball en xarxa de coworkers i espais. Així, entre altres funcionalitats, s'ofereix informació dels espais de coworking (característiques, dades de contacte, agenda d'actes, etc.) i alhora es fomenta la visibilitat i el sorgiment de projectes compartits entre la comunitat de coworkers dels espais.
- **Rural & Go:** Disseny d'experiències que combinen el treball a espais coworking ubicats en zones rurals de Catalunya amb activitats culturals, gastronòmiques, artístiques, creatives, de benestar...
- **Rural Pass:** Per tal de facilitar la mobilitat territorial entre professionals, referents, procedents de diferents àmbits (també urbans) cap als territoris rurals catalans, i als seus espais de coworking en particular, amb la finalitat de donar a conèixer territoris, espais i els seus professionals. També per interconnectar i vincular professionals de diferents sectors d'activitat i de l'àmbit rural, entre ells.

Reconeixements i mencions

- Projecte exemple de bones pràctiques segons la Xarxa Europea de Desenvolupament Rural (ENRD) - 2017 i 2018.
- Exemple d'innovació social segons la Red Rural Nacional (RRN) - Revista "Desarrollo Rural i Sostenible" dedicada a la innovació de la revista "Desarrollo Rural i Sostenible" - 2018.
- Presència al seminari "Smart Villages" de la ENRD (Brussel·les) - 2018.
- Identificat com a projecte de bones pràctiques en el recull de bons exemples de desenvolupament rural de la Diputació de Barcelona - 2017.

www.cowocatural.cat

COORDINA:  **CIS**

FINANÇA:  **Generalitat de Catalunya**
Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

 **Fons Europeu Agrícola de Desenvolupament Rural:**
Estratègia d'iniciativa en les zones rurals

 **Diputació Tarragona**

II CONGRÉS MASIA I TERRITORI «UNA MIRADA DE FUTUR AL TERRITORI RURAL CATALÀ»
 Demografia, dones i joves

83

PROJECTES

ODISSEU, RETORN DELS JOVES AL MÓN RURAL

Mireia Font, Teresa Castellà

Resum

L'objectiu d'aquest projecte de cooperació és afavorir el retorn i la inserció laboral del capital humà jove als territoris rurals. Es vol acompanyar les joves i els joves interessats a conèixer millor les oportunitats que hi ha als entorns rurals per a desenvolupar-hi un projecte professional, siguin originaris d'aquestes zones rurals o d'altres. A través de diverses activitats, Odisseu acosta als joves i a les joves oportunitats laborals, o se'ls convida a crear iniciatives emprenedores que, alhora, els permetin conèixer millor com es viu al món rural.

El projecte actua de forma transversal sobre els agents que incideixen en aquesta transició per a facilitar el retorn dels joves i de les joves (centres de formació, teixit empresarial i Administració), i també porta a terme accions de divulgació i sensibilització sobre els impactes de les migracions juvenils en el medi rural en general i en els centres de formació.

La migració de persones joves, majoritàriament per formació però també per treball, cap a zones urbanes i el fet que en acabar la formació no retornin a la seva zona o municipi d'origen és el repte principal per al desenvolupament socioeconòmic i la vertebració dels territoris rurals. Aquest fenomen no és nou i contribueix als processos d'envelliment, masculinització i despoblament de determinades zones rurals. Per això, és important ser capaç de millorar la capacitat d'atracció i retenció de població jove de les zones rurals.

Resumen

El objetivo de este proyecto de cooperación es favorecer el regreso y la inserción laboral del capital humano joven a los territorios rurales. Se quiere acompañar y hacer seguimiento a los jóvenes interesados en conocer mejor las oportunidades que hay en los entornos rurales para desarrollar un proyecto profesional, sean originarios de estas zonas rurales o de otras. A través de diferentes actividades, Odisseu acerca a los y las jóvenes a oportunidades laborales o se les invita a crear iniciativas emprendedoras que, al mismo tiempo, les permitan conocer mejor cómo se vive en el mundo rural.

El proyecto actúa de forma transversal sobre los agentes que inciden en esta transición para facilitar el regreso de los y las jóvenes (centros de formación, tejido empresarial y administración) y también lleva a cabo acciones de divulgación y sensibilización sobre los impactos de las migraciones juveniles en el medio rural en general y en los centros de formación.

La migración de personas jóvenes, en su mayoría por formación pero también por trabajo, hacia zonas urbanas y el hecho de que al terminar la formación no retornen a su zona o municipio de origen es un reto principal para el desarrollo socioeconómico y la vertebración de los territorios rurales. Este fenómeno no es nuevo y contribuye a los procesos de envejecimiento, masculinización y despoblación de determinadas zonas rurales. Por ello, es importante ser capaz de mejorar la capacidad de atracción y retención de población joven de las zonas rurales.



PROJECTE ODISSEU, TALENT JOVE AL MÓN RURAL

Autors:

Míreia Font Gras. Llicenciatura en Dret, gerent del Consorci GAL Alt Urgell-Cerdanya

Teresa Castellà Gardenyes. Llicenciatura en Dret, tècnica del Consorci GAL Alt Urgell-Cerdanya.

Eva Múrcia Soler. Grau en Comunicació i Periodisme Audiovisual, tècnica del Consorci GAL Alt Urgell-Cerdanya.

QUÈ ÉS ODISSEU?

El projecte ODISSEU, coordinat pel **Consorci GAL Alt Urgell-Cerdanya**, estructura accions a favor del retorn de joves als territoris rurals mitjançant el seu arrelament laboral i la promoció del seu compromís social amb aquests territoris. El projecte dona a conèixer les oportunitats que hi ha als entorns rurals per a desenvolupar-hi projectes professionals, especialment entre el col·lectiu jove.

ODISSEU va néixer el 2010 a partir de la iniciativa de l'Associació d'Iniciatives Rurals de Catalunya (ARCA) i la Fundació del Món Rural (FMR) i va començar a concretar-se el 2011 amb el suport del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARP) i de la Direcció General de Joventut. Entre 2012 i 2014, a través de la línia de cooperació catalana, els grups Leader es van incorporar al projecte i van dur a terme accions per a fomentar l'ocupació i l'emprenedoria entre joves i empreses, a la vegada que van impulsar la creació de les Taules de Concertació Territorial a les 14 comarques rurals on es va implantar el projecte a nivell pilot.

Les Taules són un espai de participació i treball en xarxa amb tots els agents del territori: administracions locals, centres educatius, empreses i la mateixa joventut. Actualment ODISSEU compta amb la implicació de tots els grups Leader de Catalunya i el suport de la xarxa de professionals de Joventut.



QUÈ HEM FET? ACCIONS I RESULTATS

Resultats aconseguits 2016-2017 i àmbits d'actuació:

CERCLE IN:

TALENT JOVE AL TERRITORI

Xerrades, tallers informatius i jornades de *networking* sobre el projecte i les eines que ofereix a l'estudiant d'últim any de formacions professionals i batxillerat de les comarques rurals, i preinscripció a l'eina **RETORNA**. Més de 1.360 alumnes han participat a les 49 xerrades realitzades arreu del territori.

CERCLE OUT:

TALENT JOVE FORA DEL TERRITORI

Accions informatives, formatives i de creació de contactes adreçades al col·lectiu de joves que es troben estudiant o treballant fora dels territoris rurals d'origen, amb l'objectiu de generar vincles i conèixer els factors que actuen sobre el retorn i l'arrelament d'aquests/es joves. ODISSEU ha impulsat 19 activitats que han comptat amb l'assistència de més de 846 joves.

CERCLE EMPRESA:

EMPRESES I SECTOR ECONÒMIC

Un projecte de retorn de talent jove requereix comptar amb la implicació de les empreses del territori com a generadores d'oportunitats i principals receptors del talent. Per tal d'enfortir la relació empreses - universitats (*borses de treball*) - joves universitaris, i promoure el retorn i l'establiment de joves als territoris rurals, s'ha impulsat el programa de pràctiques universitàries "Pràcticum ODISSEU".

CERCLE INCOMING:

ANTENES D'ACOLLIDA

El coneixement i la proximitat amb el territori dels grups Leader, sumada a l'àmplia visió dels recursos i instruments que pot oferir el món rural a les persones novingudes, els converteix en agents clau d'acollida als territoris rurals. Gràcies a ODISSEU s'ha creat la plataforma "Viure a Rural", on poden consultar-se els recursos i serveis de les comarques rurals catalanes, i s'ha desenvolupat un Manual d'acollida per als grups per compartir un mateix protocol d'actuació.

CERCLE JOVES I SECTOR AGRARI:

JOVES AL CAMP

Cal visibilitzar i enfortir el protagonisme fonamental del sector agrari en el desenvolupament sostenible de les comarques rurals, incorporar aquest col·lectiu en les accions de promoció del territori i concretar mesures per a decidir les accions públiques en benefici del col·lectiu jove que vol dedicar-se al món agrari. Complertem amb una extensa diagnosi de les incorporacions al sector agrari a Catalunya. "Joves al Camp", un estudi on s'identifiquen els diversos perfils de persones joves que s'han incorporat al sector agrari en aquest període, es descriu el model productiu de les empreses agràries que han creat i s'assenyalen els principals reptes del relleu generacional de la pagesia a Catalunya actualment.



QUINES SÓN LES PRINCIPALS EINES I RECURSOS DEL PROJECTE?



- Eina RETORNA.** Plataforma virtual mitjançant la xarxa social de *LinkedIn* que facilita el contacte professional entre empreses i joves (*fins a 40 anys*) que volen treballar a les comarques rurals. RETORNA compta amb 486 joves inscrits (*en data 21/11/2018*). retorna.odisseujove.cat
- Pràcticum ODISSEU.** Programa d'ajuts per a afavorir la realització de pràctiques remunerades d'estudiants universitaris en empreses situades en territoris rurals. L'objectiu del "Pràcticum" és generar un vincle entre les empreses de les comarques rurals, les universitats i el talent jove; millorar la competitivitat empresarial i promoure el retorn i l'establiment de joves als territoris rurals. Les tres primeres edicions del "Pràcticum" (*anualitats 2016-2017-2018*) han comptat amb la participació de 83 empreses i 99 estudiants; amb una inserció laboral d'entre el 14% i el 25% el darrer any.
- Viure a Rural.** Plataforma virtual amb gairebé 2.000 recursos i serveis que hom pot necessitar a l'hora d'establir-se a una comarca rural de Catalunya. Els recursos i serveis estan geolocalitzats i organitzats en set àmbits: *treball i empenedoria, educació, salut, habitatge, esports, cultura i lleure, medi ambient*. La informació està disponible en català, castellà, anglès i francès. www.viurearural.cat
- Joves al Camp.** Diagnosi sobre la incorporació de joves al sector agrari a Catalunya, a partir de la mesura 112 del PDR 2007-2013, que identifica els reptes socials, territorials i de suport per afavorir el relleu al camp.

www.odisseujove.cat



CANVI CLIMÀTIC

CONFERÈNCIA: EL CANVI CLIMÀTIC ÉS VIST COM UN PROBLEMA, PERÒ NO PEL QUE ES POT IMAGINAR

Josep Enric Llebot Rabagliati

Director Departament de Física, Àrea de Física de la Matèria Condensada UAB, i secretari general de l'IEC

Perquè el canvi climàtic és un problema?

Al 2000 o 2010 el problema era un problema científic. Ara ja al 2019, el món científic te assumit el canvi climàtic.

El problema el te assumit per la societat que es planteja:

- Com es pot gestionar l'escalfament a nivell global.
- Cap on anem?
- Es pot aconseguir una justícia social en tot aquest canvi?

La ciència està ja plantejant temes concrets com ara el desglaç que fa uns anys que es deia que el problema podia venir si s'augmentava la temperatura, repercutiria en la pujada del nivell del mar.

La gestió del tema s'està fent a través de reunions ja a nivell global. Les més destacades són:

- 1015 a París
- Fa 3 mesos, 2019 a Polònia on es va presentar un full de ruta .

També s'estàn fent treball d'anàlisi per preveure repercussions.

– Observatori Pirineu del canvi climàtic:

Aporta com a conclusió del seu treball la duresa de la repercussió en aquest tipus de zona.

– També s'ha exposat :

- La repercussió de l'huracà Sandy a New Jersey
- Altres fenòmens ocorreguts a Ucraïna,
- Bangkok on s'observa el gran problema que suposa el desplaçament de població a sector urbans provocant problemes demogràfics .
- Problemes d'aigua o
- Acumulació de deixalles.

Acumulació de deixalles:

Un exemple destacat és la troballa a 11 Km. De profunditat del mar d'una bossa de plàstic.

Repercussió social:

- Efectes desiguals segons el territori donant la contradicció de la major repercussió en els que menys han produït o consumit energies...
- Amb això, també s'observa la capacitat d'adaptació com està fent el sector del cafè.
- Un altre efecte pot venir de part de les abelles. Davant aquest problema hi ha grans multinacionals que estan investigant com fer-hi front.
- Finalment, cal presentar una fenomen molt notable que està provocant una forta reacció, és el que protagonitzant la nena Greta Thunberg com mostra com la joventut s'està posicionant de cara al futur.

CONFERÈNCIA: VIURE DE L'AIRE DEL CEL: UN EXEMPLE D'APROPIACIÓ SOCIAL DE LA TECNOLOGIA EÓLICA

Pep Puig i Boix

Doctor en Enginyeria Industrial

Resum

El projecte, batejat amb el nom de Viure de l'aire del cel (www.viuredelaire.cat), vol demostrar que de forma col·lectiva la ciutadania és capaç de tirar endavant projectes de tecnologies renovables, que no seriem capaços, o serien molt difícils de materialitzar si ho féssim de forma individual.

Aquesta forma de col·laboració col·lectiva és el que es coneix com a apropiació social de la tecnologia, eòlica (en el nostre cas), ja que sense aquesta apropiació difícilment tindrem capacitat de fer néixer la DEMOCRÀCIA EnergÈTICA, i passar pàgina del sistema oligopòlic que hem heretat del segle xx, responsable de les emissions de gasos d'efecte hivernacle causants del canvi climàtic i de les emissions radioactives que provoquen l'enverinament radioactiu de la biosfera.

Resumen

El proyecto, bautizado con el nombre de Vivir del aire del cielo (www.viuredelaire.cat), quiere demostrar que de forma colectiva la ciudadanía es capaz de sacar adelante proyectos de tecnologías renovables, que no seríamos capaces, o serían muy difíciles de materializar si lo hiciéramos de forma individual.

Esta forma de colaboración colectiva es lo que se conoce como apropiación social de la tecnología, eólica en nuestro caso, ya que sin esta apropiación difícilmente tendremos capacidad de hacer nacer la DEMOCRACIA EnergÉTICA, y pasar página del sistema oligopólico que hemos heredado del siglo XX, responsable de las emisiones de gases de efecto invernadero causantes del cambio climático y de las emisiones radioactivas que provocan el envenenamiento radiactivo de la biosfera.

El passat mes de març de 2018 va entrar en funcionament el primer projecte eòlic comunitari que es fa al país, i que compta amb finançament popular.

Com va néixer el projecte? Era la primavera de l'any 2009 quan, en una trobada del grup de persones que van fundar la cooperativa Ecotècnia el 1981 per recordar la posada en funcionament del primer aerogenerador modern connectat a la xarxa a Catalunya (Ecotècnia 12/15, Valldevià, març 1984), es va plantejar la pregunta: vint-i-cinc anys després, quan ja la tecnologia eòlica és plenament madura, quina aportació innovadora es podria fer al país?

La resposta no podia ser una altra que promoure la participació ciutadana en els projectes eòlics, tal com es fa en diferents parts del món, especialment a Dinamarca, Alemanya, Bèlgica, etc., ja que tant a Catalunya com a l'Estat espanyol tots els projectes eòlics existents i en funcionament en cap cas consideraven la participació de la població. Així va néixer la idea de promoure un projecte eòlic que fes realitat l'**apropiació social de la tecnologia eòlica**.

El que més ens va sorprendre va ser que, quan la notícia va sortir en algun mitjà de comunicació, vam rebre més d'una cinquantena de correus electrònics de gent que volia participar en el projecte. Això va accelerar el procés de creació d'una petita empresa (Eolpop, SL) per fer la promoció del projecte, així com la recerca d'un emplaçament adequat (on es disposés de mesures de vent, amb accés practicable i xarxa de distribució propera), i es van iniciar els tràmits administratius perquè fos autoritzat. I per a promoure la participació ciutadana a través dels comptes de participació.

Després de buscar possibles emplaçaments, ens en va convèncer un, situat dins el terme municipal de Pujalt, ja que complia els requisits que ens havíem imposat. Això va fer possible que es pogués redactar el projecte, requisit necessari per poder iniciar els tràmits d'autorització administrativa, que van començar al març de 2012.

Inicialment el Sistema Convertidor d'Energia Eòlica (SCEE) era el model Ecotècnia 74 de 1.670 kW de potència. En el moment de redactar el projecte (gener de 2012), aquesta model ja no es fabricava, però el fabricant disposava d'un SCEE de classe III, l'Eco-122 de 2,7 MW de potència, la qual cosa va fer que es decidís triar aquest per fer els tràmits administratius, que van finalitzar a mitjans de 2016, quan la Generalitat va atorgar les autoritzacions corresponents. En aquest moment, Alstom havia estat compra-

da per GE i aquesta havia decidit descatalogar tota la tecnologia eòlica *on-shore* Ecotècnia. GE ofería alguna de les seves màquines, però Eolpop va decidir no utilitzar tecnologia d'un fabricant implicat en el desenvolupament de tecnologia nuclear (BWR, reactors d'aigua en ebullició). Això va obligar a fer una anàlisi del mercat per tal de trobar un SCEE adequat. La sorpresa que vam tenir és que alguns fabricants no volien, o eren molt reticents a fer-nos una oferta per una sola màquina. Finalment, l'empresa alemanya Enercon va mostrar interès a ser la subministradora del SCEE per al primer projecte comunitari a Catalunya i Espanya, ja que aquesta empresa ha subministrat molts SCEE en projectes comunitaris a Alemanya i altres països. El model escollit va ser E-103 EP2 2,35 MW, una màquina de classe III, de 103 m de diàmetre, amb una torre de 85 m d'alçada.

El primer projecte eòlic comunitari al nostre país, materialitzat gràcies a centenars d'aportacions de persones, famílies, associacions i petites empreses és ja una realitat. A data 31/12/2018 hem arribat a les 610 inscripcions i queda tancaada la participació, ja que s'han cobert els 2.800.000 € del cost total del projecte.

El projecte, batejat amb el nom de «Viure de l'aire del cel» (www.viuredelaire.cat), vol demostrar que de forma col·lectiva la ciutadania és capaç de tirar endavant projectes de tecnologies renovables, que no seríem capaços de materialitzar, o serien molt difícils, si ho féssim individualment (la majoria de gent no disposa de 3 milions d'euros ni cap banc els prestaria).

Aquesta forma de col·laboració col·lectiva és el que es coneix com a apropiació social de la tecnologia, eòlica en el nostre cas, ja que sense aquesta apropiació difícilment tindrem capacitat de fer néixer la **democràcia energètica**, i passar pàgina del sistema oligopòlic que hem heretat del segle xx, responsable de les emissions de gasos d'efecte hivernacle causants del canvi climàtic i de les emissions radioactives que provoquen l'enverinament radioactiu de la biosfera.

Com s'entén la **democràcia energètica** o energia 3.0? És aquell **sistema energètic** que **dóna poder a les persones i a les comunitats que disposen de fonts locals d'energia renovable perquè treguin profit de la seva captació, transformació i ús.**

Principis en què s'hauria de basar un **sistema energètic democràtic**:

- **Reducció de les necessitats d'energia**, no només mitjançant la generació eficient d'energia sinó també en el seu ús eficient.
- **Sense emissions de carboni fòssil ni emissions de radioactivitat.**
- **Flexibilitat** per donar cabuda a una proporció creixent de generació renovable variable i permetre la circulació bidireccional de l'energia.
- **Control local**: les comunitats han de tenir **l'autoritat per prendre decisions sobre la seva economia energètica**, sospesant no solament els costos de l'energia (inversió & operació) sinó els beneficis econòmics locals.
- **Accés equitatiu**: tothom ha de tenir **garantit l'accés a la propietat** de les tecnologies per a la captació, transformació i ús de les energies renovables locals (de forma individual i/o col·lectiva). A més, han de tenir accés a l'autoritat de les xarxes.

Atès que el sol, el vent, l'aigua... que discorren per una comunitat són **béns comuns** que pertanyen a tota la comunitat, totes les persones que hi resideixen han de poder **compartir la riquesa** que en genera l'aprofitament.

La clau per a un **sistema energètic democràtic** és una **gestió no discriminatòria de les xarxes**. Això vol dir que no discrimini els usuaris, que el gestor de les xarxes no tingui cap interès financer a fer noves xarxes o a construir noves centrals de generació, que les regles de la xarxa han de permetre les transaccions d'igual a igual mitjançant un accés equitatiu i uns preus transparents (per l'energia, per l'ús de les xarxes i pels serveis que els usuaris puguin proveir a les xarxes), que ni els generadors ni els subministradors d'energia no han de tenir la propietat de la xarxa ni cap interès en la seva gestió i que la propietat de les xarxes ha de ser dels seus usuaris.

La democràcia energètica implica també: 1) accés equitatiu al capital i al finançament, 2) autoorganització comunitària i bona gestió, i 3) educació i apoderament de les persones de la comunitat perquè coneguin les seves oportunitats per a ser actives en l'energia (interacció entre persones i entre elles i les xarxes).

Només la democràcia energÈTICA té la capacitat de crear una economia de l'energia justa i equitativa, en què els preus de l'energia siguin transparents i efectius pel que fa a cost i en què no hi hagi subvencions creuades d'una part del sistema cap a una altra part.

Només la democràcia energÈTICA canalitzarà les oportunitats tecnològiques de les fonts renovables locals i de la xarxa àmpliament distribuïda, amb l'oportunitat econòmica de les comunitats per recuperar el control social dels mercats de l'energia, avui encara en mans dels oligopolis.

La materialització del projecte «Viure de l'aire del cel», tot i les desfavorables condicions actuals del mercat de l'electricitat a l'Estat espanyol, és un exemple, entre molts, de com es pot anar avançant pel camí de la democratització dels sistemes energètics. Demostra que és un projecte que es pot replicar en els diversos territoris de la península i és una demostració que la ciutadania és capaç de prendre a les mans la generació d'electricitat de forma col·lectiva.

Les persones, famílies, entitats i empreses que participen en el projecte ja poden manifestar

que lluiten de forma activa contra el canvi climàtic i l'energia nuclear i que ho demostren en la pràctica, ja que participen directament en un projecte col·lectiu de generació d'electricitat verda i neta. La major part d'ells aporten al projecte una quantitat de diners que permet generar una quantitat d'energia equivalent a l'energia que utilitzen en la seva vida quotidiana (usos elèctrics, usos tèrmics, usos motrius). O sigui que poden dir obertament que injecten en el sistema una quantitat d'energia verda i neta equivalent a la que ells obtenen del sistema, sense emissions de cap mena.

Vols alliberar-te de la dictadura dels combustibles fòssils i nuclears? Vols ser lliure d'emissions de CO₂? Ara ja es pot!

Formant part del projecte eòlic comunitari «Viure de l'aire del cel». Ara és el moment de fer el pas. Està molt bé parlar, divulgar i discutir entorn de la democràcia energÈTICA, però és molt millor practicar-la. Practica-la!

Vols iniciar un nou projecte com «Viure de l'aire del cel»? Posem a disposició de qualsevol col·lectiu l'experiència que hem adquirit en tot el trajecte que vam iniciar el 2009.

COMUNICACIONS:

CANVI CLIMÀTIC I GESTIÓ DE L'AIGUA A CATALUNYA

Carles Ibáñez Martí

Investigador de l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA)

Resum

Malauradament a Catalunya estem al cantó dels «perdedors climàtics», perquè gairebé tots els efectes són negatius: temperatures més elevades, sequeres més intenses, reducció de la disponibilitat d'aigua i d'energia hidroelèctrica, més onades de calor, més freqüència d'incendis forestals, reducció de collites, augment de problemes de salut, etc. La disminució de la precipitació, l'augment de l'evapotranspiració i la intensificació de les sequeres suposen una davallada dels recursos hídrics regulats, la qual cosa afecta el regadiu i la producció d'energia hidroelèctrica (i en molts casos la nuclear). També la producció hidroelèctrica es veu minvada amb el canvi climàtic, tal com ja s'ha constatat a la península Ibèrica, i això va en detriment de la producció d'energia renovable que ajuda a combatre el canvi climàtic. Tampoc podem aspirar a augmentar la producció hidroelèctrica amb més embassaments, atès que ja queden pocs llocs per a fer-ne de nous i, a més, tindrien impactes ambientals i socioeconòmics negatius.

La prolongació i la freqüència més gran de les sequeres en algunes regions del planeta (com la Mediterrània) està comportant més descens i irregularitat en les collites, mentre que l'augment del preu de l'energia està encarint els materials necessaris per a la producció agrícola: fertilitzants, plaguicides i combustibles per a la maquinària. La minva de les collites en algunes regions, unida a l'augment de la població, implica menys quantitat d'aliment per càpita i fa més vulnerable la població amb pocs recursos. D'altra banda, l'increment de la producció de biocombustibles per a substituir el petroli està disminuint la superfície agrícola destinada a produir aliments, i, per tant, sorgeix la necessitat d'ampliar la superfície de producció agrícola i el consum d'aigua. Així doncs, en moltes regions, ens trobem en un escenari de disminució dels recursos hídrics i més pressió pel seu ús, cosa que pot comportar disminució de la producció agrícola i impactes creixents sobre els ecosistemes aquàtics i els aqüífers. A

Catalunya aquesta pressió existeix, però es pot gestionar gràcies al fet que la població no augmenta i que hi ha encara molt de marge per a millorar en l'ús eficient de l'aigua, especialment en el sector agrícola. Tanmateix, l'escenari es pot complicar a la segona meitat del segle XXI si s'accelera l'escalfament, minva la pluja i s'intensifiquen les sequeres.

Resumen

Cambio climático y gestión del agua en Cataluña

Desgraciadamente en Cataluña estamos en el lado de los «perdedores climáticos», pues casi todos los efectos son negativos: temperaturas más elevadas, sequías más intensas, reducción de la disponibilidad de agua y de energía hidroeléctrica, más olas de calor, mayor frecuencia de incendios forestales, disminución de cosechas, aumento de problemas de salud, etc. La disminución de la precipitación, el aumento de la evapotranspiración y la intensificación de las sequías suponen una reducción de los recursos hídricos regulados, lo que afecta al regadío y la producción de energía hidroeléctrica (y en muchos casos la nuclear). También la producción hidroeléctrica se ve mermada con el cambio climático, tal como ya se ha constatado en la Península Ibérica, y esto va en detrimento de la producción de energía renovable que ayuda a combatir el cambio climático. Tampoco podemos aspirar a aumentar la producción hidroeléctrica con más embalses, dado que ya quedan pocos lugares para hacer otros nuevos y además tendrían impactos ambientales y socioeconómicos negativos.

La prolongación y la mayor frecuencia de las sequías en algunas regiones del planeta (como el Mediterráneo) está comportando un descenso o una mayor irregularidad en las cosechas, mientras que el aumento del precio de la energía está encareciendo los materiales necesarios para la producción agrícola: fertilizantes, plaguicidas y combustibles para la maquinaria. La merma de las cosechas en algunas regiones, unida al aumento de la población, implica una menor cantidad de alimento per cápita y hace más vulnerable la población con pocos recursos. Por otra parte, el incremento de la producción de biocombustibles para sustituir el petróleo está provocando una disminución de la superficie agrícola destinada a producir alimentos, y por lo tanto surge la necesidad de ampliar

la superficie de producción agrícola y el consumo de agua. Así pues, en muchas regiones nos encontramos en un escenario de disminución de los recursos hídricos y una mayor presión para su uso, que puede conllevar una disminución de la producción agrícola y unos impactos crecientes sobre los ecosistemas acuáticos y los acuíferos. En el caso de Cataluña esta presión existe, pero se puede manejar gracias a que la población no aumenta y que hay todavía mucho margen para mejorar en el uso eficiente del agua, especialmente en el sector agrícola. Sin embargo, el escenario se puede complicar en la segunda mitad del siglo XXI si se acelera el calentamiento, disminuye la lluvia y se intensifican las sequías.

La posibilidad de disponer i controlar l'aigua i l'energia ha estat històricament un element determinant per a la fixació i l'estructuració de les poblacions humanes al territori. La disponibilitat d'aigua fou determinant per a les societats tradicionals, dependents també de les energies renovables com la força dels rius o el vent. Per tant, els assentaments humans estaven determinats per la disponibilitat d'aigua per al consum humà i per a l'agricultura, especialment a les regions àrides. Fins al punt que les primeres civilitzacions complexes van aparèixer a la vora de grans rius i en zones deltaïques de l'Orient Mitjà, com fou el cas de Mesopotàmia o Egipte.

La disponibilitat d'energia esdevingué més crítica per a l'economia humana amb l'arribada de la revolució industrial, que marca l'inici del canvi climàtic ocasionat per l'ésser humà. El creixement econòmic i demogràfic dels darrers dos segles ha estat essencialment alimentat pels combustibles fòssils, i l'aigua ha estat menys crítica com a factor limitant. Durant el segle XX, i també al XXI, el petroli ha estat la nostra principal font d'energia, una font barata, de qualitat i versàtil. Només té dos «petits» problemes: és font d'energia no renovable i és la responsable principal del canvi climàtic. Actualment tant l'aigua com l'energia són crítics per a la sostenibilitat, especialment en llocs com Catalunya, amb una escassetat relativa d'aigua i una gran dependència exterior dels combustibles fòssils.

Malauradament a Catalunya el canvi climàtic ho complica tot, ja que també retroalimenta el consum d'energia i l'escassetat d'aigua. Els països de la Mediterrània estem al cantó dels «perdedors climàtics», i gairebé tots els efectes en són

negatius: temperatures més elevades, sequeres més intenses, reducció de la disponibilitat d'aigua i d'energia hidroelèctrica, més onades de calor, més freqüència d'incendis forestals, disminució de collites, augment de problemes de salut, etc. A Catalunya, doncs, som molt vulnerables a l'escassetat de combustibles fòssils i al canvi climàtic.

El nostre cos està format per un 65% d'aigua, i tots n'entnem la importància per a la vida, des de petits ens ho ensenyen a l'escola. Però molt poques persones saben que el component principal de la part «sòlida» del nostre organisme és el carboni (gairebé un 50%). Per entendre el que ens passa, cal anar a l'arrel i reconèixer que el carboni és un element essencial a la biosfera i a la nostra societat. Tant en una com en l'altra el carboni té una doble funció, com a font d'energia i com a element estructural: és la font principal d'energia per als organismes (aliments) i per a la societat (combustibles), i és el principal element regulador del clima i de la química dels oceans (el diòxid de carboni). Per tant, qualsevol alteració del cicle del carboni influeix profundament en el funcionament de la biosfera i l'antroposfera.

La complexa trama entre aigua, energia i canvi climàtic

Hi ha moltes connexions, i molt complexes, entre la gestió de l'aigua, l'energia i el canvi climàtic. Tanmateix, a Catalunya (i a Europa en general) el decreixement o estabilitat de la població i del consum de recursos per càpita (com és el cas de l'aigua) ens obre una finestra d'opunitat (de menys pressió) per a adaptar-nos a un escenari mundial de creixent escassetat dels recursos. A continuació analitzem algunes de les interaccions més destacades entre canvi climàtic, aigua i energia, i com poden afectar Catalunya.

La disminució de la precipitació, l'augment de l'evapotranspiració i la intensificació de les sequeres suposen una disminució dels recursos hídrics regulats, la qual cosa afecta el regadiu i la producció d'energia hidroelèctrica (i en molts casos la nuclear). A més, l'increment de la temperatura està comportant un augment del consum d'energia per a l'aire condicionat, cosa que a l'estiu posa el sistema energètic al límit de la seva capacitat de producció, alhora que implica un augment dels gasos d'efecte hivernacle que retroalimenta el procés d'escalfament

global. Això pot tenir un fort impacte sobre la població a mesura que les onades de calor s'intensifiquen, com es va veure el juliol de 2006 a Europa. El col·lapse de la producció d'electricitat durant episodis d'onada de calor causen, a més, l'agreujament de la salut i l'increment de la mortalitat entre les persones sensibles a la calor extrema. També la producció hidroelèctrica es veu minvada amb el canvi climàtic, tal com ja s'ha constatat a la península Ibèrica, i això va en detriment de la producció d'energia renovable que ajuda a combatre el canvi climàtic. Tampoc podem aspirar a augmentar la producció hidroelèctrica amb més embassaments, atès que ja queden pocs llocs per a fer-ne de nous i a més tindrien impactes ambientals i socioeconòmics negatius.

La prolongació i la freqüència més gran de les sequeres en algunes regions del planeta (com la Mediterrània o el sud-oest dels Estats Units) està comportant un descens o una irregularitat més gran en las collites, mentre que l'augment del preu de l'energia està encarint els materials necessaris per a la producció agrícola: fertilitzants, plaguicides i combustibles per a la maquinària. La minva de les collites en algunes regions, unida a l'augment de la població, implica menys quantitat d'aliment per càpita i fa més vulnerable la població amb pocs recursos. D'altra banda, l'increment de la producció de biocombustibles per a substituir el petroli està provocant una disminució de la superfície agrícola destinada a produir aliments; i, per tant, sorgeix la necessitat d'ampliar la superfície de producció agrícola i el consum d'aigua. Així doncs, a moltes regions ens trobem en un escenari de disminució dels recursos hídrics i una pressió més gran pel seu ús, que pot comportar una davallada de la producció agrícola i uns impactes creixents sobre els ecosistemes aquàtics i els aqüífers. A Catalunya aquesta pressió existeix, però es pot gestionar gràcies al fet que la població disminueix i que hi ha encara molt de marge per a millorar en l'ús **eficient de l'aigua**, especialment en el sector agrícola. Tanmateix, l'escenari es pot complicar a la segona meitat del segle XXI si s'accelera l'escalfament, minva la pluja i s'intensifiquen les sequeres.

La gestió de l'aigua a Catalunya

Catalunya és un país hidrològicament dual a tots els efectes: geogràfic, climàtic, administratiu, d'usos de l'aigua, de model de gestió,

etc. Tenim la meitat oest de país encabida a la conca de l'Ebre, amb poca població, un clima semiàrid, molta demanda d'aigua per a regadiu i amb competències de gestió que recauen en el Govern central (Confederació Hidrogràfica de l'Ebre). Tenim una meitat est encabida en les anomenades «conques internes de Catalunya», amb molta població, un clima mediterrani, molta demanda d'aigua urbana i amb competències que recauen en la Generalitat de Catalunya. Això ha provocat fins ara l'existència de dues realitats paral·leles amb poca connexió i coherència. Cal, doncs, avançar cap a una nova política hidrològica basada en els principis de la Unió Europea i la seva Directiva marc de l'aigua: sostenibilitat, eficiència, recuperació de costos i bon estat ecològic de les masses hídriques.

Una qüestió important és per què la política de l'aigua a Catalunya no té la capacitat de canviar i adaptar-se al nou context polític, social i econòmic europeu i global. La resposta es troba, en gran part, en les arrels profundes de la vella política de l'aigua, ancorada en el període «regeneracionista» de finals del segle XIX i començaments del XX, representada per la figura de Joaquín Costa. Aquest moviment polític considerava que calia modernitzar Espanya a tots els nivells i, com a peça important, es proposà la construcció massiva d'obres hidràuliques (embassaments, centrals hidroelèctriques, canals i regadius). Eren temps de guerra i postguerra, i de creixement de la població, i aquesta aposta tenia sentit. Aquesta política va ser adoptada ferventment per la dictadura franquista, però també fou en gran part assumida durant el darrer període democràtic, fins que la crisi econòmica la va aturar per la via dels fets (però sense que això s'hagi reflectit als documents de planificació).

Tota la societat assumia com a dogma indiscutible (i majoritàriament encara és així) que fer embassaments i regadius era bo per naturalesa, sense qüestionar-ne la viabilitat econòmica i ja no diguem l'ambiental. Això forma part d'una visió política i social més general, de caire global, que considera que la construcció d'infraestructures (autopistes, trens, carreteres, embassaments...) és bona per definició. En definitiva, la vella política de l'aigua és part de la vella política sense adjectius i està molt relacionada amb la vella política agrícola i d'infraestructures, que continuen (malauradament) vigents a Catalunya i a Espanya. Aquesta vella política propugna

el dogma que el regadiu és bo per definició i que cal continuar ampliant regadius per salvar l'agricultura i garantir la sobirania alimentària (un concepte que curiosament defensaven els moviments ecologistes). Alguns pensem que és una posició en fals, que si no es replanteja pot accelerar la decadència del model productiu que tenim i deixar-lo en mans de grans interessos corporatius aliens a la nostra pagesia a la nostra potent indústria agroalimentària. En la meua opinió, si no canvia la vella política «en general» no poden canviar la vella política de l'aigua ni les altres polítiques.

Un indicador molt clar de la qualitat de la política de l'aigua és l'establiment dels cabals ambientals als nostres rius. En la majoria dels casos, el cabal ecològic dels rius s'ha establert a partir «del que sobra» un cop repartida l'aigua per als altres usos, tot i que la Directiva marc de l'aigua, així com la legislació espanyola i catalana, diuen el contrari: primer cal fixar el cabal ecològic i després s'adjudica l'aigua per a altres usos. La diferència entre el cabal ecològic determinat pels plans hidrològics i el que defensen els experts independents és sovint molt gran, i això reflecteix la «politització» d'aspectes de la gestió de l'aigua que haurien de ser bàsicament tècnics i jurídics. El mateix passa quan es posa el tema del regadiu al damunt la taula: tot sovint els interessos polítics passen per sobre dels criteris econòmics, socials i ambientals. En aquest sentit, a Catalunya (si més no a la conca de l'Ebre), tenim la mateixa contradicció que a molts llocs d'Espanya: d'una banda, volem incrementar el regadiu i, de l'altra, volem ampliar el cabal ecològic. Les dues coses a la vegada no semblen possibles. La nova política de l'aigua hauria d'abordar aquesta contradicció de manera decidida i honesta, per canviar la realitat i adaptar-nos a les necessitats del segle XXI, i aquí el Govern de Catalunya té una gran oportunitat per a impulsar una nova cultura de l'aigua.

Catalunya ha d'assumir amb maduresa els reptes que planteja la gestió de l'aigua en un món canviant. Els paradigmes del passat ja no

serveixen, i el primer que cal és una diagnosi compartida de la situació actual i una anàlisi sòlida de les possibles tendències futures, per a establir un full de ruta amb el consens més gran possible (un pacte nacional de l'aigua?). Som en un context relativament favorable, perquè la població de Catalunya té tendència a davallar o a estabilitzar-se, i el consum urbà i industrial d'aigua ha baixat notablement, i continua baixant, i fins i tot el consum agrícola molt probablement està disminuint, tot i que aquest extrem no el coneixem del cert perquè les xifres de consum real són poc acurades. A més, la qualitat de l'aigua dels nostres rius ha anat millorant, i aquesta tendència ha de continuar si s'apliquen les polítiques adequades. En el cantó negatiu hi ha un cabal decreixent a la majoria dels rius (a causa del regadiu, el canvi climàtic i la reforestació) i una contaminació creixent dels aqüífers. Tanmateix, tenim una finestra d'oportunitat temporal i sociopolítica que, si la sabem aprofitar, ens portarà a un escenari de més sostenibilitat en la gestió de l'aigua.

Com que no tenim un horitzó d'escassetat preocupant per a les properes dècades (excepte sequeres fortes), Catalunya pot assolir una gestió sostenible de l'aigua si hi ha un canvi social i polític que posi el focus en la gestió de la demanda en lloc de l'oferta. El canvi climàtic ens ho pot complicar progressivament, però precisament per això encara és més important canviar la política de l'aigua al més aviat possible. A Catalunya ens sobren infraestructures (regadius, embassaments, transvasaments, etc.) i ens manquen polítiques públiques i iniciatives privades innovadores per a afavorir l'eficiència i l'estalvi d'aigua. Cal aplicar el principi «primer límits i després eficiència», ja que sense límits podem esgotar «eficientment» tots els recursos. Això es reflecteix en el fet que els cabals ambientals són una restricció al sistema d'explotació de l'aigua, són els límits que ens marca la legislació, basats en criteris tècnics. Per això, és tan important (i tan complicat) establir cabals ambientals als nostres rius sense interferències polítiques.

COMUNICACIONS:

COM POT AFECTAR EL CANVI GLOBAL A LA PRODUCCIÓ DE BOLETS A CATALUNYA?

Sergio de Miguel^{1,2}, Albert Morera^{1,2}, Juan Martínez de Aragón², José Antonio Bonet^{1,2}

¹ Departament de Producció Vegetal i Ciència Forestal, Universitat de Lleida ² Joint Research Unit CTFC – AGROTECNIO

Resum

Els bolets comestibles són un dels productes forestals més valuosos dels nostres boscos, no només per l'economia associada a la recol·lecció, comercialització i consum, sinó també per l'alt valor social que anar a caçar bolets té com a activitat recreativa a les principals àrees forestals arreu de Catalunya. Està en perill aquest important recurs forestal en un context de canvi global? Evidentment, el canvi d'usos i pràctiques en les activitats agràries, com ara l'abandonament progressiu de la gestió forestal com a causa de canvis profunds a la nostra societat i dels seus sectors productius, comporta canvis en els ecosistemes forestals que poden afectar la producció de bolets. Tanmateix, els efectes associats als escenaris de canvi climàtic, que preveuen increments generalitzats de les temperatures a Catalunya, així com canvis en els patrons de precipitació, també poden afectar la productivitat de bolets, un recurs, al cap i a la fi, molt dependent de les condicions meteorològiques. Aquest treball sintetitza els resultats dels principals estudis científics realitzats a Catalunya pel nostre grup de recerca amb l'objectiu d'esbrinar quins poden ser els efectes del canvi global en la producció de bolets.

Resumen

Título: ¿Cómo puede afectar el cambio global a la producción de setas en Cataluña?

Las setas comestibles son uno de los productos forestales más valiosos de nuestros bosques, no sólo para la economía asociada a su recolección, comercialización y consumo, sino también por el alto valor social que la recolección de setas tiene como actividad recreativa en las principales áreas forestales de Cataluña. ¿Está este importante recurso forestal en peligro en un contexto de cambio global? Evidentemente, el cambio de usos y prácticas en las actividades agrarias, como por ejemplo el progresivo abandono de la gestión forestal como causa de cambios profundos en nuestra sociedad y de

sus sectores productivos, conlleva cambios en los ecosistemas forestales que pueden afectar la producción de setas. Asimismo, los efectos asociados a los escenarios de cambio climático, que prevén incrementos generalizados de las temperaturas en Cataluña, así como cambios en los patrones de precipitación, también pueden afectar a la productividad de setas, un recurso muy dependiente de las condiciones meteorológicas. Esta presentación sintetiza los resultados de los principales estudios científicos realizados en Cataluña con el objetivo de averiguar cuáles pueden ser los efectos del cambio global sobre la producción de setas.

1. Introducció

A Catalunya els bolets representen un valor social i econòmic molt important lligat als ecosistemes forestals, ja sigui pels recursos que es mouen anualment amb la seva comercialització o com a activitat recreativa que fa que més de dos milions de persones s'endinsin als boscos cada any per «anar a caçar bolets» (Bonet *et al.*, 2012). En el context actual de baixa rendibilitat dels aprofitaments de la fusta en els ambients mediterranis, es fa evident la gran rellevància d'aquest recurs tan preuat que s'amaga als nostres boscos (Alexander *et al.*, 2002; Palahí *et al.*, 2009). Tot això suposa un motiu de pes per a estudiar i posar esforços a comprendre els patrons biogeogràfics que regeixen la fructificació del bolets i la seva ecologia.

Les darreres dades presentades pel Grup Intergovernamental d'Experts sobre el Canvi Climàtic (Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC) el 2014 mostren que els canvis en el clima i usos observats les darreres dècades presumiblement es mantindran en el futur. Això ha fet que s'estigui treballant des de diversos camps a predir futurs impactes en els ecosistemes terrestres utilitzant models climàtics globals i regionals en possibles escenaris de futur, resultants de diversos nivells d'emissions de gasos d'efecte hivernacle a l'atmosfera i de considerar també canvis en l'ús dels ecosistemes terrestres. Tenint en compte l'alta relació que tenen les variables climàtiques i l'estructura forestal amb la producció de bolets (Miguel *et al.*, 2014; Karavani *et al.*, 2017), s'estima que la producció d'aquest recurs podria veure's afectada en el futur. Tot i així es presenta un panorama incert degut a la incertesa inherent als diversos escenaris de canvi global unida a l'en-

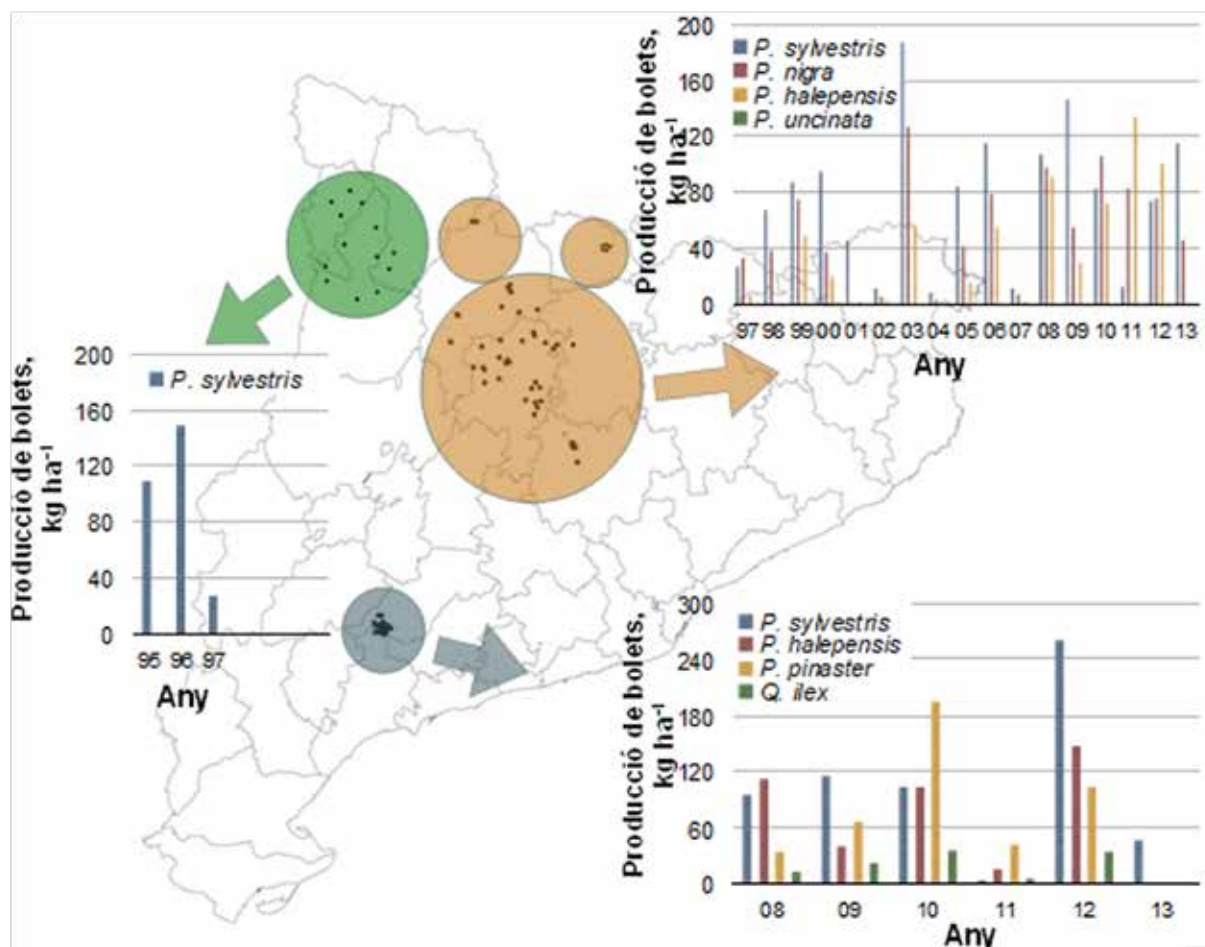


Figura 1. Xarxa de parcel·les del Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya (CTFC) per al seguiment de la producció i diversitat de bolets a Catalunya.

cara limitat coneixement sobre les dinàmiques espaciotemporals de la producció de bolets en ecosistemes forestals mediterranis, la qual cosa fa palesa la necessitat de continuar investigant en aquest camp per estimar i anticipar-se, si s'escau, amb una gestió adaptativa que permeti mantenir la riquesa micològica (Collado *et al.*, 2018; Miguel *et al.*, 2014). Juntament amb els canvis d'usos del sòl, deguts principalment al canvi de paradigma de la nostra societat i concretament en el sector productiu a Catalunya, el canvi climàtic podria comportar, també, la migració d'espècies d'arbres forestals i consegüentment un canvi en la distribució i productivitat de bolets dels boscos catalans.

En aquest context, cal analitzar l'evolució futura de la producció de bolets als boscos de Catalunya, amb especial èmfasi a les espècies amb un alt valor de mercat o apreciades des del punt de vista recreatiu. Per fer això, cal crear models capaços d'integrar diversos paràmetres de canvi global, com ara els canvis en les condici-

ons climàtiques i en l'ús dels recursos naturals, per tal de poder generar prediccions futures de producció de bolets considerant diversos models i escenaris de canvi global.

2. Inventari i predicció de la producció de bolets a Catalunya

Per comprendre com afecta el conjunt de variables climàtiques i biofísiques a la producció de bolets, s'ha utilitzat la informació d'una xarxa de més de 100 parcel·les permanents de mostreig situades aleatòriament i representatives dels principals ecosistemes forestals de Catalunya, com ara els alzinars (*Quercus ilex*) i les pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), pinassa (*Pinus nigra*), pi roig (*Pinus sylvestris*), pi marítim (*Pinus pinaster*) i pi negre (*Pinus uncinata*) (figura 1). S'hi han recollit tots els bolets setmanalment des de 1995 i fins a l'actualitat durant el període de més fructificació de bolets a Catalunya (d'agost a finals de desembre). Aquest dispositiu de seguiment i experimentació representa un dels dispositius més grans del món de se-

guiment de la dinàmica fúngica. D'altra banda, la informació meteorològica diària de les parcel·les de mostreig s'ha obtingut a partir de la interpolació i la correcció altitudinal de les precipitacions, temperatures i altres variables climàtiques de diverses estacions meteorològiques del Servei Meteorològic de Catalunya i l'Agència Meteorològica Espanyola. Informació addicional sobre la metodologia i les dades de producció de bolets es poden trobar, per exemple, a BONET *et al.*, 2004; MARTÍNEZ DE ARAGÓN *et al.*, 2007; MIGUEL *et al.*, 2014, i KARAVANI *et al.*, 2017.

Utilitzant la informació recollida durant aquests més de vint anys, s'han generat diversos models per a diversos grups de bolets i espècies amb un interès socioeconòmic més gran a Catalunya, com podria ser el rovelló, el camagroc, la llenega negra, etc. La implementació d'aquests models permet fer estimacions de la producció de bolets a escala molt detallada i en un context de canvi global, ja que incorporen variables climàtiques i informació de l'estructura del bosc així com l'espècie d'arbre dominant.

3. Escenaris i models de canvi global

L'estimació de la producció futura de bolets comporta un coneixement detallat i al màxim de realista possible de les condicions climàtiques esperades. Per això, s'han utilitzat les projeccions climàtiques més recents que preveuen diversos escenaris d'emissions de gasos d'efecte hivernacle per als anys vinents i fins a l'any 2100: els escenaris RCP4.5, que preveuen emissions de gasos d'efecte hivernacle considerades mitjanes-baixes, i RCP8.5, amb unes emissions més elevades. D'altra banda, es van valorar dos models climàtics regionals (RCA4 i CCLM4-8-17), que donen un punt de vista diferent de com canviarà el clima en funció de les dinàmiques i els processos meteorològics a escala més regional.

Tanmateix, hem analitzat l'impacte del canvi d'usos associats al canvi global (Miguel *et al.*, 2014), concretament diversos escenaris d'intensitat de l'aprofitament forestal, sobre la producció de les espècies de bolets comestibles més habitualment utilitzades a Catalunya a la cuina, tant pel que fa a l'interès cultural i social (la gran tradició micològica existent a Catalunya), com pel que fa a la seva importància econòmica i comercial. La intensitat de l'aprofitament forestal es defineix en aquest cas com el volum

de fusta extret anualment del bosc en relació amb el creixement anual en volum de fusta dels boscos de Catalunya, expressat generalment com una proporció o percentatge. Atesa la incertesa sobre quina serà la intensitat de la gestió forestal futura a Catalunya en un context de canvi global, es va fer una anàlisi de sensibilitat dels quatre escenaris d'intensitat de la gestió forestal a Catalunya següents: 1) línia base, o l'escenari que representa la intensitat actual de l'aprofitament forestal a Catalunya (aproximadament del 25%); 2) un escenari que assumeix que la tendència de progressiu abandonament de la gestió forestal que ha patit el nostre territori des de fa dècades comporti pràcticament la desaparició de les activitats d'aprofitament forestal (intensitat = 0%); 3) un altre escenari que assumeix que, en un context d'impuls de la bioeconomia a Catalunya, la gestió forestal es reactivi fins a assolir el nivell mitjà d'intensitat de l'aprofitament forestal a Europa, el qual se situa al voltant del 65%, i 4) un últim escenari que assumeix que aquest impuls de la bioeconomia pugui arribar a incrementar la intensitat de l'aprofitament forestal fins al teòric màxim rendiment sostingut en el qual anualment s'aprofités el 100% del creixement anual de la fusta dels nostres boscos.

4. Tendències futures de la producció de bolets a Catalunya en diversos escenaris de canvi global

La majoria dels grups i espècies estudiades mostren una relació significativa i positiva amb la precipitació entre els mesos d'agost i octubre, coincidint amb el període de màxima fructificació de bolets. Espècies amb una fenologia més tardana presentaven una relació més gran, tot i que igualment positiva, amb les precipitacions de finals de tardor. D'altra banda, la temperatura es mostra més determinant en els mesos en què l'excés de calor o el fred poden ser un limitant per a l'aparició de bolets. Així doncs, la temperatura màxima d'agost i la temperatura mínima de novembre podrien ser les que marquessin el període de fructificació de la majoria d'espècies. Tot i així, en els models específics per espècies es pot veure un efecte de la temperatura en consonància amb les característiques fenològiques i ecològiques de cada espècie.

L'anàlisi de la producció amb diversos escenaris i models de canvi climàtic no mostra una

variació significativa a escala global de Catalunya. D'altra banda, l'anàlisi espacialment explícita de la productivitat sí que presenta variacions significatives en algunes de les zones del territori català, tot i que és a partir de l'evolució de les temperatures i la precipitació concreta de cada zona a partir de la qual es determina si s'aprecia alguna tendència futura pel que fa a l'impacte del canvi climàtic sobre la productivitat de bolets i si aquestes tendències seran positives o negatives. Pel que fa als diversos grups de bolets i espècies, els canvis més significatius en la producció es poden esperar en aquells escenaris on la temperatura augmentarà més (escenari RCP8.5), tot i que condicionada per la precipitació dels mesos de tardor. Finalment, l'escenari RCP4.5 mostra una producció de bolets més constant en el temps i en alguns casos, depenent de l'espècie, fins hi tot un augment més estès a molts punts de Catalunya. Aquests canvis tenen més relació amb la temperatura que amb la precipitació, tot i que les pluges a la tardor siguin més determinants per a l'aparició de bolets, ja que els diversos escenaris de canvi climàtic no presenten grans canvis en el total de precipitació mensual, si no més en la freqüència i intensitat dels episodis. Cal destacar, per tant, que a més a més de la incertesa inherent associada als escenaris de canvi climàtic, els canvis en la producció de bolets no seran homogenis arreu del territori, ni tampoc afectaran totes les espècies de bolets de la mateixa manera. Així, l'increment de la temperatura pot comportar una disminució de la productivitat micològica associada a un augment significatiu de l'aridesa en les zones de Catalunya on la precipitació és el factor més

determinant de la producció de bolets. Per contra, en altres zones del país on el factor limitant sigui, per exemple, el fred associat al final de l'època de producció micològica cap a finals de la tardor, l'increment de les temperatures podria allargar les condicions favorables per a la fructificació dels bolets i afavorir així un increment de la productivitat micològica

Tanmateix, l'estructura forestal també influeix en la productivitat micològica dels boscos, de manera que estructures amb un àrea basal moderada (per exemple, masses forestals ni molt denses ni molt aclarides) semblen òptimes per a la producció micològica. En aquest sentit, i en un context d'abandonament progressiu de la gestió forestal a Catalunya, els nostres resultats (Miguel *et al.*, 2014) mostren que un increment de la intensitat de l'aprofitament forestal a Catalunya podria contribuir a mantenir o fins i tot incrementar la productivitat de bolets comestibles a Catalunya, mentre que en l'escenari actual, i davant un abandonament progressiu de la gestió forestal, podríem esperar una reducció de la productivitat micològica dels nostres boscos

5. Conclusions

En l'actual context de canvi global, sembla evident que el manteniment de la productivitat micològica a Catalunya i dels serveis ecosistèmics associats (tant culturals com d'aprovisionament i de regulació) exigeix una gestió forestal més activa, impulsada també per una creixent presència de la bioeconomia en l'agenda de desenvolupament econòmic i territorial, que contribueixi a millorar la salut i vitalitat dels nostres boscos per a afavorir-ne l'adaptació als múltiples reptes i riscos associats al canvi

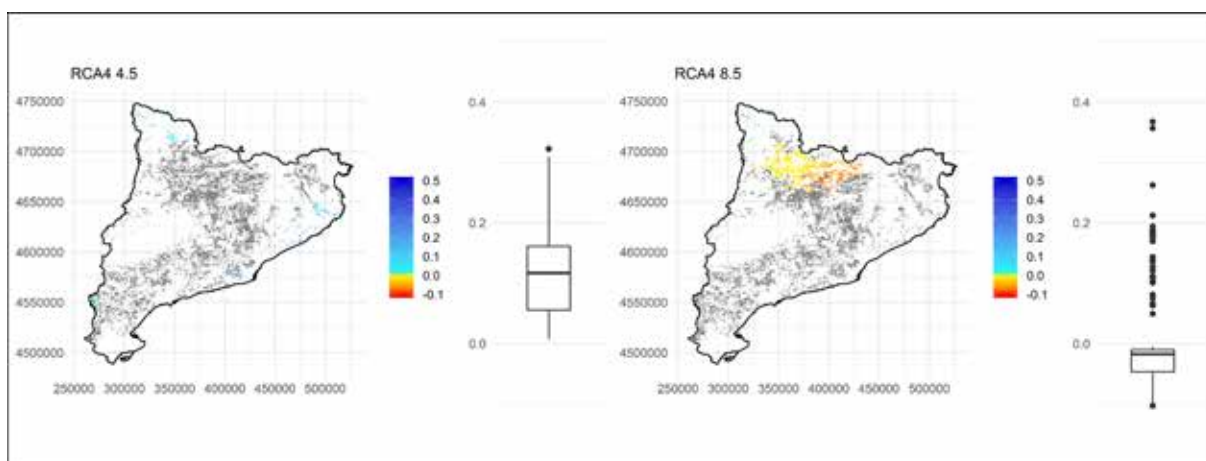


Figura 2. Exemple de mapes amb resultats preliminars de l'impacte de diversos escenaris de canvi climàtic sobre la producció de rovellons a Catalunya per al període comprès entre 2011 i 2100. Les àrees en gris denoten que no hi ha canvis significatius (ni positius ni negatius) en la productivitat de bolets.

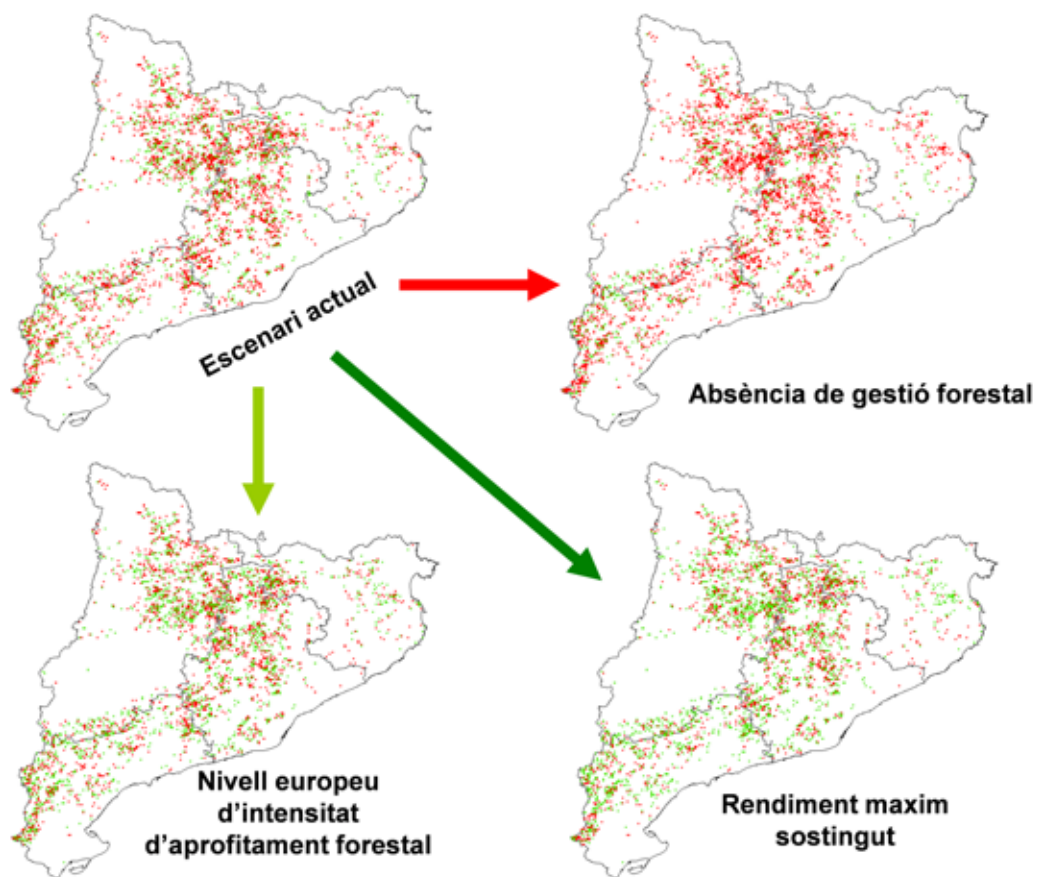


Figura 3. Tendències en la productivitat de bolets comestibles i comercials a Catalunya per diversos escenaris d'intensitat de l'aprofitament forestal per al període 2014-2043 (modificat a partir de MIGUEL *et al.*, 2014).

global. A més a més, la dificultat d'estudiar en profunditat els impactes a llarg termini del canvi global sobre els ecosistemes forestals posa de manifest la necessitat de redoblar els esforços destinats a la investigació forestal i al manteniment dels dispositius experimentals i de seguiment a llarg termini.

Bibliografia

- ALEXANDER, S. J.; PILZ, D.; WEBER, N. S.; BROWN, E.; ROCKWELL, V. A. (2002). «Mushrooms, trees and money. Value estimates of commercial mushrooms and timber in the Pacific Northwest». *Environ Manage*, 30, 129-141.
- BONET, J. A.; FISCHER, C. R.; COLINAS, C. (2004). «The relationship between forest age and aspect on the production of sporocarps of ectomycorrhizal fungi in *Pinus sylvestris* forests of the central Pyrenees». *For. Ecol. Manag.*, 203 (1-3), 157-175. doi:10.1016/j.foreco.2004.07.063.
- BONET, J. A.; PIQUÉ, M.; MARTÍNEZ DE ARAGÓN, J. M.; BELTRÁN, M.; VERICAT, P.; CERVERA, T. (2012). *Models de gestió per a la producció micològica en boscos de pi roig* (*Pinus sylvestris* L.). Ge-

neralitat de Catalunya, Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural. Centre de la Propietat Forestal.

- COLLADO, E.; CAMARERO, J. J.; MARTÍNEZ DE ARAGÓN, J.; PEMÁN, J.; BONET, J. A.; MIGUEL, S. DE; (2018). «Linking fungal dynamics, tree growth and forest management in a Mediterranean pine ecosystem». *Forest Ecol. and Manag.*, 422, 223-232.
- IPCC (2014). «Summary for policymakers». A: Field, C. B. *et al.* (ed.) *Climate change 2014: impacts, adaptation and vulnerability*. Part A: global and sectoral aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, UK: Cambridge University Press, p. 1-32.
- KARAVANI, A.; CÁCERES, M. DE; MARTÍNEZ DE ARAGÓN, J.; BONET, J. A.; MIGUEL, S. DE (2018). «Effect of climatic and soil moisture conditions on mushroom productivity and related ecosystem services in Mediterranean pine stands facing climate change». *Agric. For. Meteorol.*, 248, 432-440. <http://dx.doi.org/10.1016/j.agrfor.2017.10.024>.

MARTÍNEZ DE ARAGÓN, J.; BONET, J. A.; FISCHER, C. R.; COLINAS, C. (2007). «Productivity of ectomycorrhizal and selected edible sapro-trophic fungi in pine forests of the pre-Pyrenees mountains, Spain: predictive equations for forest management of mycological resources». *For. Ecol. Manag.*, 252 (1-3), 239-256. doi:10.1016/j. foreco.2007.06.040.

MIGUEL, S. DE; BONET, J. A.; PUKKALA, T.; MARTÍNEZ DE ARAGÓN, J. M. (2014). «Impact of forest ma-

nagement intensity on landscape-level mushroom productivity: a regional modelbased scenario analysis». *For. Ecol. Manage.* 330, 218-227. Palahí, M.; Pukkala, T.; Bonet, J.A.; Colinas, C.; Fischer, C. R.; Martínez de Aragón, J. (2009). «Effect of the inclusion of mushroom values on the optimal management of even-aged pine stands of Catalonia». *For. Sci.* , 55 (6), 503-511.

COMUNICACIONS:

EVOLUCIÓ DELS USOS I ACTIVITATS A L'ENTORN DEL MAS AL MONTSENY

Sònia Sànchez-Mateo, Martí Boada
Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals.
Universitat Autònoma de Barcelona (ICTA-UAB)

Resum

En ple segle XXI, les activitats vinculades als masos d'àrees rurals, i de manera específica al Montseny, difereixen notablement respecte de les activitats que tradicionalment s'han dut a terme al massís. El canvi energètic que hi ha hagut a mitjans del segle XX marcà l'evolució dels sectors productius, amb el pas del sector primari cap a un procés de terciarització i de nous usos, i desembocà en un canvi en el paisatge i les formes de vida.

Aquest fenomen de canvi socioecològic és generalitzat en l'àrea mediterrània. I al Montseny s'expressa en l'abandonament de masos agrosilvopastorals; en la reconversió en segones residències, equipaments del sector terciari i de serveis, i en nous usos per part de professionals liberals, del món de l'artesanat, etc. Generalment, els masos que es mantenen al sector primari es troben en una situació finalista per manca de relleu generacional o requereixen innovar-se constantment i esdevenir competitiu per a la seva continuïtat.

S'han analitzat quaranta masos representatius d'aquests processos de canvi i es proposa una classificació taxonòmica segons les activitats principals que s'hi duen a terme des d'una perspectiva socioecològica, que incorpora fonts orals per reconstruir la història ambiental d'un territori que, des de l'àmbit local, reflecteix el fenomen del canvi global i alhora planteja reptes de futur.

Paraules clau: mas, canvi global, canvi energètic, canvi socioecològic, sectors socioeconòmics.

Resumen

En pleno siglo XXI, las actividades vinculadas a las masías de áreas rurales, y de manera específica en el Montseny, difieren notablemente respecto a las actividades que tradicionalmente se han desarrollado en el macizo. El cambio energético producido a mediados del siglo XX marcó la evolución de los sectores productivos,

con el paso del sector primario hacia un proceso de terciarización y de nuevos usos, desembocando en un cambio en el paisaje y en las formas de vida.

El fenómeno de cambio socioecológico se produce de manera generalizada en el área mediterránea. Y en el Montseny se expresa con el abandono de masías agrosilvopastorales; la reconversión en segundas residencias, en equipamientos del sector terciario y de servicios; y los nuevos usos por parte de profesionales liberales, del mundo del artesanado, etc. Generalmente, las masías que se mantienen en el sector primario se encuentran en una situación finalista por falta de relieve generacional o requieren innovarse constantemente y ser competitivas para su continuidad.

Se han analizado cuarenta masías representativas de estos procesos de cambio, y se propone una clasificación taxonómica según las actividades principales desarrolladas desde una perspectiva socioecológica, incorporando fuentes orales para reconstruir la historia ambiental de un territorio que, desde la escala local, refleja el fenómeno del cambio global y, a su vez, plantea retos de futuro.

Palabras clave: masía, cambio global, cambio energético, cambio socioecológico, sectores socioeconómicos.

Abstract

In the XXI century, the activities linked to the farmhouses of rural areas, and specifically in the Montseny area, differ markedly from the activities that have traditionally been developed in the massif. The energy change occurred in the mid-twentieth century marked the evolution of the productive sectors, implying a shift of the primary sector towards a process of tertiarization and new uses, leading to changes in landscapes and in inhabitant's lifestyles.

This phenomenon of socio-ecological change occurs broadly in the Mediterranean area. And in the Montseny it is expressed with the abandonment of agrosilvopastoral farmhouses; the reconversion into second residences, into tertiary and service sector facilities; and in new uses by liberal professionals, artisans, etc. Generally, those farmhouses that remain in the primary sector are in a finalist situation for lack of generational relief or require constant innovation to become competitive for their continuity.

Forty representative farmhouses of these processes of change have been analysed, and a taxonomic classification is proposed according to the main activities developed from a socio-ecological perspective, incorporating oral sources to reconstruct the environmental history of a territory that, from the local scale, reflects the phenomenon of global change and, in turn, suggests challenges for the future.

Keywords: farmhouse, global change, energy change, socio-ecological change, socio-economic sector

INTRODUCCIÓ

Les societats humanes al massís del Montseny

El Montseny és un massís que, amb una superfície de 540 km², ha estat ocupat pels humans com a mínim des de l'edat de bronze, fa uns cinc mil anys. De manera remota, abans de la romanització, fou el territori de tres poblements ibèrics: ausetans, laietans i indicetes. Les parts altes del massís, amb una pluviometria pel damunt dels 900 litres anuals i riques en pastures i herbes, esdevingueren del domini del ausetans, cultura de pastors, que aprofitaven l'elevada producció primària dels herbassars, superior a la mitja tona d'herba nascuda espontàniament, sense necessitat de conrear, que els permetien produir una quantitat de carn semblant a la dels ramats actuals. Els laietans i indicetes, de tradició més agropecuària, s'ubicaven als territoris basals del massís; els primers al sud i sud-est, i els darrers al nord i nord-est —en zones de caràcter més agrícola. Ben comunicats per la ruta dels Vasos Apol·linars i la via Ausa, respectivament, foren una cultura que hauria seguit un procés de romanització, sense gaires tensions conegudes (Llobet, 1947; Boada, 2001).

Amb aquest breu repàs històric es vol posar en evidència el fet que al llarg de la intensa història humana al massís s'han forjat un seguit d'interrelacions que han modelat el paisatge, així com un teixit d'assentaments en forma de pobles i nuclis dispersos arreu.

El canvi energètic: un punt d'inflexió

En referència a processos més contemporanis, l'evolució dels sectors productius a partir de la segona meitat del segle xx, marcada pel pas del sector primari cap a un procés de terciarització i de nous usos, ha desembocat en un canvi en el paisatge i les formes de vida. El canvi energètic

marcat per la substitució dels dendrocombustibles pel combustible fòssil, va esdevenir clau en aquest procés de canvi socioecològic, que és generalitzat en l'àmbit de les muntanyes de l'àrea mediterrània.

A partir de la postguerra i sobretot a partir dels anys 1960, l'arribada intensiva al país dels combustibles fòssils contribueix d'una manera clara a l'enfonsament de l'economia forestal i de l'agricultura de muntanya. A l'entorn del Montseny, el despoblament de les àrees rurals contrasta amb l'augment de població a les planes, on la industrialització continuarà creixent, sobretot als corredors fluvials de la Tordera i el Congost. Aquesta transformació territorial tan destacada explica el tancament de les activitats productives d'uns 700 masos des del anys seixanta fins a la actualitat, en el conjunt del massís (Boada, 2001 i 2002).

Sens dubte, un vector clau en el canvi dels paisatges del Montseny i del conjunt del sistema forestals del país serà, doncs, l'arribada i l'ús generalitzat dels hidrocarburs fòssils, particularment del gas butà, més endavant propà, metà i gasoil i d'altres derivats el petroli. Els efectes d'aquest nou combustible en el conjunt de tot el territori s'expressen en un canvi en les activitats d'apropiació dels boscos. L'arribada del butà coincideix amb el declivi del carboneig i l'inici del descens de l'activitat forestal, i aquest fet marcarà un canvi decisiu en la dinàmica i la relació amb els sistemes forestals (Sánchez-Mateo, 2010; Boada, 2001 i 2002).

El canvi energètic ha suposat una transformació molt important en l'estructura i la dinàmica dels paisatges del massís, particularment als boscos. La producció primària dels boscos d'aquesta muntanya és aproximadament d'unes tres tones de mitjana per hectàrea i any en forma de fusta dreta i d'increment horitzontal (Boada i Sánchez-Mateo, 2008). L'avançada del bosc té lloc en detriment de les superfícies agrícoles i de pastures, i tot plegat explica l'augment de superfície i densitat forestal. L'alzinar ha incrementat més del 30% la seva superfície en les darreres dècades, a més del nombre de peus per hectàrea. Aquesta situació, juntament amb el fet que la temperatura al massís ha pujat un grau els darrers cinquanta anys (Peñuelas i Boada, 2003), explica el descens dels cabals d'aigua i de la disponibilitat hídrica en general. En aquest context de dinàmica forestal, cal

considerar els efectes de la retirada de l'activitat humana de captura de matèries primeres a causa del declivi en l'ús de dendrocombustibles. I s'ha quantificat que el consum històric de bosc era d'unes cinc tones per ciutadà adult i any, una quantitat que es restava anualment de la producció primària total al massís calculada en 120.000 tones anuals (Boada, 2001). Per esmentar un sol exemple: modernament fins als anys 1970, la fàbrica situada als peus del massís, a Sant Celoni, Derivados Forestales consumia unes 40.000 tones anuals de llenya. A més del consum des del punt de vista social, que superava les 50.000 tones per a les poblacions locals, resulta incalculable l'exportació en forma de productes forestals cap a altres centres de consum de l'àrea metropolitana. La retirada d'aquesta demanda i els canvis d'ús de les darreres dècades expliquen, almenys en una bona part, el panorama paisatgístic, productiu i d'ús social actuals. Al massís del Montseny aquest punt d'inflexió, que representa el canvi energètic, s'expressa principalment en l'abandonament i la desaparició de masos agrosilvoramaders i el despoblament local progressiu; o bé amb la reconversió en segones residències, equipaments del sector terciari i de serveis, o més recentment en nous usos per part de professionals liberals o artesans (Boada, 2002; Boada, 2001; Sánchez-Mateo, 2010; Pujantell, 2012; Bartolomé, 2008; Bartolomé, 2003). En d'altres casos —val a dir que de manera més puntual—, les activitats relacionades amb el sector primari s'han innovat per esdevenir competitives amb les exigències del mercat (Boada i Sánchez-Mateo, 2018).

Les activitats productives al mas

La situació actual dels masos i les terres associades al seus sistemes de producció responen a la dinàmica de canvis històrics. En realitat, com els paisatges que els envolten, són una expressió d'història natural i d'història social, que mostren períodes d'intensa activitat productiva no només en l'arquitectura del mas, sinó també en els usos i la formació de les cobertes del sòl. El mateix mas, amb la seva fesomia, mostra el tipus d'activitat predominant i les característiques del tipus de sector primari al qual ha estat dedicat (Llobet, 1947; Boada, 2002; Breton, 1992; Roigé i Estrada, 2008).

Dins el sector primari, i des de l'anàlisi del nostre treball, es defineixen tres tipologies productives segons es descriuen:

- Sector primari-primari. Retirada o apropiació de materials del bosc: directament en forma de llenya (brancada, feixines, costals, etc.); en forma de materials produïts, com els dendrocombustibles (carbó, carbonet, terregada), o bé transformats (en forma de fusta, quadrejats, formes, corbes, cadiratge).
- Sector primari-secundari. Producció ramadera en diverses variables: intensiu o extensiu, boví, oví, caprí i amb bestiar menut —aquest darrer grup sovint esdevé molt important per a l'autosuficiència i per al suport a l'economia del mas.
- Sector primari-terciari. Activitat essencialment agrícola, amb les diverses variables: extensiva, intensiva, amb extensions de conreu dedicades a la producció de menjar pel bestiar, i una fracció de producció d'horta per a l'autoconsum o per obsequiar l'entorn familiar i d'amistat veïnal.

Sovint, les tres variables de producció primària s'integren en el que es denominen *masos agrosilvopastorals* (Boada *et al.*, 2003). L'estaticisme aparent del mas, en realitat, no ho és, car les dinàmiques del temps van generant canvis continus generacionals, de tradició, d'economia, reflex dels canvis propis d'una societat rural, lenta, però contínuament canviant. En aquest sentit, els usos i les activitats a l'entorn del mas al Montseny s'han diversificat obrint-se cap als sectors secundari i terciari (figura I), una perspectiva de canvi que transcendeix el mateix massís i pot ser aplicable al conjunt de l'àrea mediterrània.

ÀREA D'ESTUDI

El massís del Montseny, a cavall entre les províncies de Barcelona i Girona, i de les comarques del Vallès Oriental, Osona i la Selva, forma part de la serralada Prelitoral i és un dels més elevats de la Catalunya no pirenaica. Està conformat per tres unitats orogràfiques diferenciades: el Turó de l'Home i les Agudes, el Matagalls i la Calma. Tot i no ser un massís d'una gran alçària —els cims més elevats del massís són el Turó de l'Home (1.706,5 m), les Agudes (1.705,5 m) i el Matagalls (1.697,1 m)—, té la singularitat de mostrar una remarcable diversitat de paisatges que esdevenen una síntesi del tres principals biomes de l'Europa occidental. A les parts més

altes hi trobem representants del bioma boreoalpí, propis de l'alta muntanya i dels paisatges del nord d'Europa; a les cotes mitjanes hi ha les cobertes vegetals i fauna associada dels paisatges centreeuropeus, i de la cota mitjana fins a la base del massís, els components paisatgístics corresponen a la naturalesa mediterrània.

Els factors altitudinals i latitudinals, juntament amb les activitats humanes que històricament han tingut lloc al massís donen com a resultat la situació paisatgística actual: un paisatge socioecològic extraordinari. Per tots aquests valors, el massís és declarat Parc Natural (1977-1978) i Reserva de la Biosfera per la UNESCO (1978).

La quarantena de masos objecte del present estudi es troben distribuïts en 15 municipis d'arreu del massís (Aiguafreda, Arbúcies, Cànoves i Samalús, Campins, el Brull, Fogars de Montclús, Gualba, Montseny, Riells i Viabrea, Sant Celoni, Sant Pere de Vilamajor, Santa Maria de Palautordera, Seva, Tagamanent i Viladrau), i se situen tant a la plana com en altituds mitjanes o cotes més elevades (taula I).

Taula I. Masos estudiats per municipis i detall de l'altitud a la qual es troben.

Municipi	Mas	Altitud (m. s. n. m.)
Aiguafreda	Aiguafreda de Dalt	600
	Vilargent	760
Arbúcies	El Mataró	780
	El Corral	850
	El Vilar	550
Cànoves i Samalús	Can Perera	360
Campins	Can Canal i Estudi Tàpies	400
	Can Collell	370
	Can Pitarra	370
El Brull	El Boscàs	850
	El Cafè	1.190
	Santandreu de la Castanya	1.200
	El Vilar de la Castanya	700
Fogars de Montclús	Rectoria de la Castanya	900
	El Maçaners	1.180
	El Camps	1.160
	Can Lluís	604
	Coloreda	845
	Cal Satanàs	840
	Santa Magdalena de Mosqueroles (rectoria)	400
	Cal Sant	380
La Barraca	1.100	

Municipi	Mas	Altitud (m. s. n. m.)
Gualba	Can Prat	540
Montseny	El Molar	840
Riells i Viabrea	El Vimeners	950
	Can Perarnau	540
	Corrals de Perarnau	750
Sant Celoni	Can Reverter	185
	Cal Poll	180
	Can Minuart	235
Sant Pere de Vilamajor	Can Besa	580
	El Cortès	780
Santa Maria de Palautordera	Can Carreres	150
Seva	Figueroles	725
	Casanova de Figueroles	770
Tagamanent	El Clot	930
	La Figuera	890
Viladrau	El Pujol de Muntanya	950
	La Sala	750

METODOLOGIA

La informació s'ha obtingut essencialment a partir de 35 entrevistes aproximadament a diverses fonts orals. L'entrevista, sovint en forma de conversa informal, consta de qüestions referents a la situació actual del mas, els usos històrics i anteriors a la primera meitat del segle xx, les activitats quotidianes, els tipus de producció, la titularitat o la vida al voltant del mas.

S'ha considerat bàsica la incorporació del coneixement i del testimoni de les persones vinculades a cadascun dels masos estudiats, propietaris, masovers o estadants en alguns moments de la història del mas. Els informadors són persones que al llarg de la vida han mantingut una estreta relació amb el territori i són coneixedores de les pràctiques agrosilvopastorals, d'apropiació i de gestió dels recursos. Totes elles configuren el saber popular, un coneixement que ha estat anomenat i descrit de diverses maneres: *tradicional*, *popular* o *empíric*, que és imprescindible en l'àmbit de qualsevol recerca. Els processos de canvi amb relació als usos tradicionals, a més de la seva expressió en el paisatge i les cobertes del sòl o les conseqüències en la biodiversitat, comporten la pèrdua progressiva del coneixement popular. Recollir la veu dels testimonis que han mantingut una interacció amb el territori permet copsar-ne la percepció de l'entorn i completar la comprensió dels canvis succeïts.

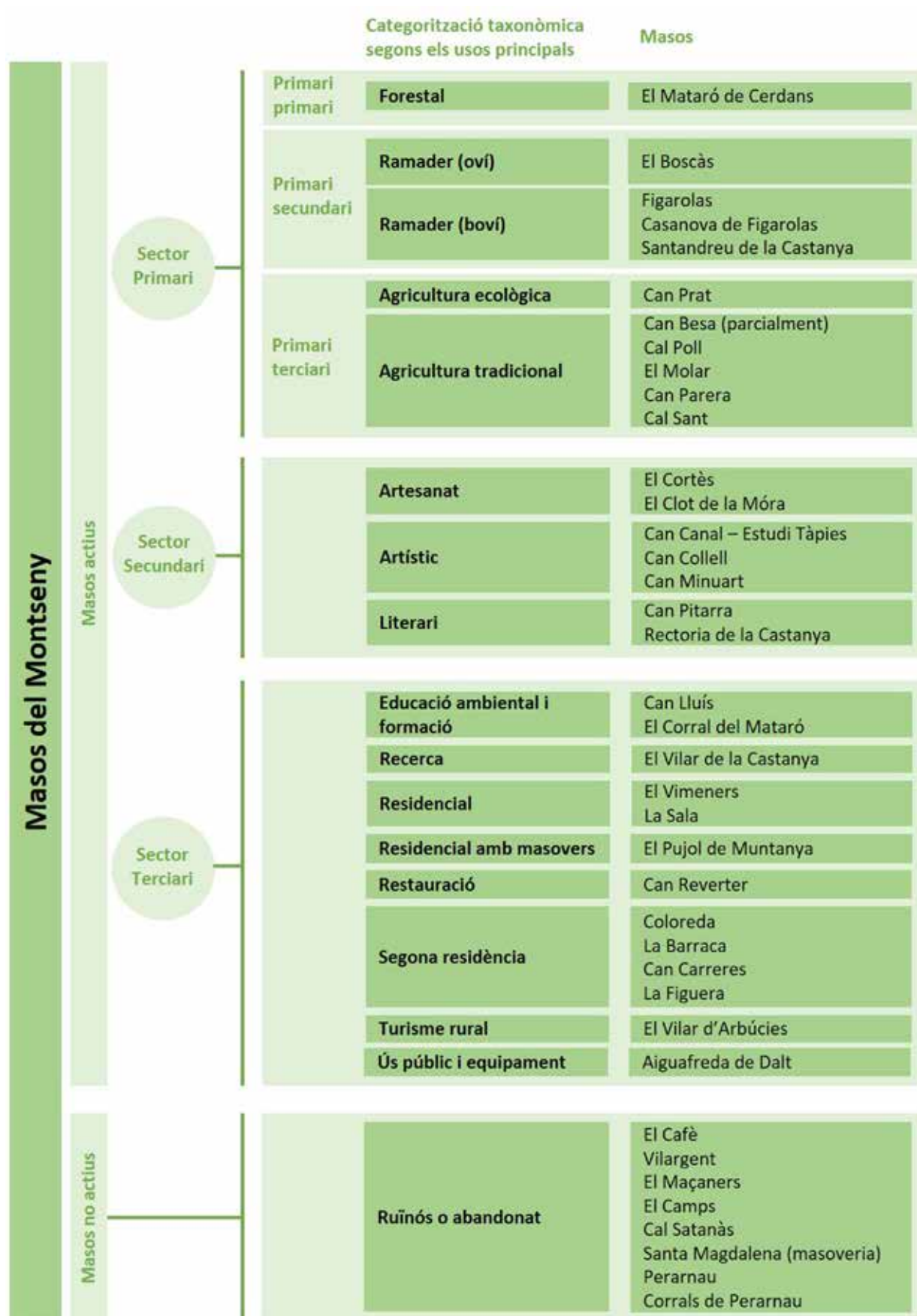


Figura I. Classificació dels masos estudiats al Montseny a partir d'una categorització taxonòmica original dels usos i activitats principals adaptada a la situació actual del massís. Font: BOADA i SANCHEZ-MATEO, 2018.

També s'han fet consultes a experts o coneixedors locals, a més de la recerca bibliogràfica i d'arxiu.

Cadascun dels masos ha estat visitat (prioritàriament l'entrevista s'ha dut a terme al mateix mas) i se n'ha fet un reportatge fotogràfic que ha permès en molts casos dur a terme una anàlisi fotogràfica diacrònica de caràcter qualitatiu que permet posar en evidència els canvis succeïts a les darreres dècades tant en les activitats del mas, del territori associat, així com en les formes de vida. En aquest sentit, a partir de les entrevistes i del contacte amb les diverses fonts orals, s'han obtingut imatges inèdites corresponents a arxius personals i familiars d'elevat interès.

Més enllà de l'anàlisi dels estàndards convencionals i de la classificació taxonòmica que es deriva de l'estudi, en la recerca es fa un esforç descriptiu de la qualitat de l'entorn paisatgístic i de la biodiversitat remarcable propera al mas.

RESULTATS

A partir de les visites als masos i les entrevistes s'ha determinat la situació actual de cadascun dels masos estudiats, així com la seva situació a la primera meitat del segle xx o anterior, complementada aquesta última amb les consultes a diversos experts, coneixedors locals i bibliografia.

Amb relació als usos actuals, s'ha dut a terme una categorització taxonòmica innovadora basada en els usos i activitats principals dels masos estudiats, i s'ha obtingut fins a 17 categories diferents (figura I), classificades per a cadascun dels diversos sectors (primari, secundari i terciari) i, en el cas del sector primari, per a cada subsector (primari-primari, primari-secundari i primari-terciari).

A partir d'aquesta categorització, s'observa quantitativament que el 33% dels masos es dediquen predominantment al sector terciari; un 18% al secundari i un 28% al primari. I predominen en aquest últim els masos amb activitats dels subsectors primari-terciari (agrícola: 15%) i primari-secundari (ramader: 10%), mentre que el primari-primari (forestal) és inferior (3%). Actualment el 21% dels masos considerats a l'estudi es troben en un estat ruïnós o d'abandó (figura II).

Figura II. Usos i activitats actuals (2018). Font: elaboració pròpia.

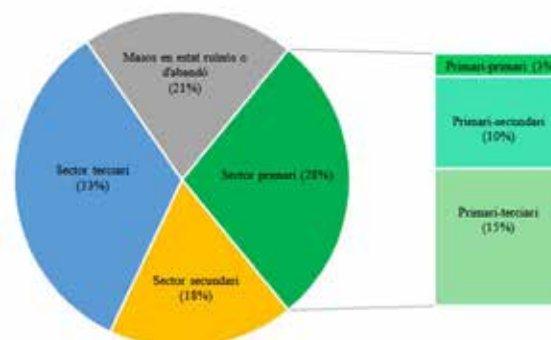


Figura II. Usos i activitats actuals (2018). Font: elaboració pròpia.

L'anàlisi dels usos anteriors respecte a l'actualitat s'ha fixat a la primera meitat del segle xx, abans de l'ensorrament de l'economia de muntanya a causa del canvi energètic, que, com s'ha descrit anteriorment, s'ha identificat com a principal punt d'inflexió i desencadenant del canvi socioecològic. La categorització de la dedicació socioeconòmica de cadascun dels masos no és tan clara ni diàfana com actualment. Tot i que hi sovint predominava una de les activitats, els masos generalment eren agroramaders o bé agrosilvoramaders, ja que l'autosuficiència es basava en la diversificació de les activitats al llarg de l'any: treball al bosc durant l'hivern amb la producció de llenya, fusta i carbó; treball al camp i a l'hort estacionalment, i gestió del ramat al llarg de tot l'any amb una variada mobilitat estacional. A més, en alguns casos, l'economia familiar es complementava amb l'acolliment de turistes o excursionistes que feien aturada al mas per menjar o pernoctar puntualment, així que, en certa manera, l'activitat terciària també hi era present. La popularitat del Montseny i la seva proximitat a l'àrea metropolitana afavoria la freqüentació de visitants.

Així doncs, s'han inclòs aquestes dues categories (agrosilvoramaders i agroramaders) per analitzar els usos i activitats de mitjans del segle xx. Alhora, en els casos en què hi ha una activitat clarament predominant, s'han especificat com a tal (és a dir, forestal, ramader o agrícola).

Com mostra la figura III, els masos que a mitjans del segle xx es dedicaven al sector terciari constitueixen un 3% de la mostra; els dedicats al sector secundari, un 5%, i al primari, un 87%. Desglossant aquesta última categoria, un 29% s'inclou en la categoria primari-secundari (ramader), seguit dels masos agrosilvoramaders

(24%), els masos agroramaders (21%) i, en menor mesura, els dedicats al primari-terciari (agricultura; 8%) i al primari-primari (forestal; 5%). Amb tot, s'observa que el 95% dels masos estudiats estaven actius; únicament 2 masos (5%) es trobaven en estat ruïnós o d'abandó en aquell moment.

L'anàlisi fotogràfica diacrònica proporciona imatges que mostren de manera qualitativa els canvis succeïts no només a l'entorn del mas, sinó també al paisatge i a les formes de vida. Seguidament es mostren dos exemples de fotografia diacrònica del Camps (figura IV) i el Molar (figura V).

CONCLUSIONS

La composició sociològica actual dels habitants dels masos montsenyencs ha variat en les últi-

Figura III. Usos i activitats anteriors (mitjans del segle XX). Font: elaboració pròpia.

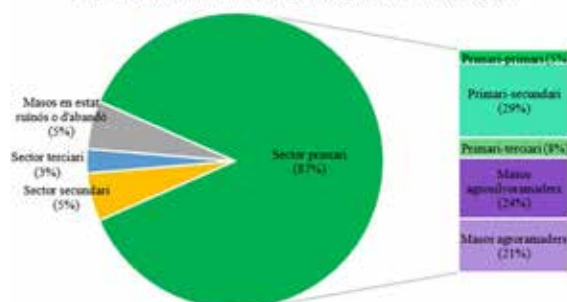


Figura III. Usos i activitats anteriors (mitjans del segle xx). Font: elaboració pròpia.

mes dècades i es troba en un procés de canvi constant. La reducció del sector primari ha donat pas a la diversificació dels usos i activitats i, en aquest sentit, s'han descrit fins a 17 categories d'usos principals (figura I). Destaquen es-



Figura V. El Molar. A l'esquerra, panoràmica del Molar amb el Turó de l'Home i les Agudes al fons; imatge corresponent a la dècada de 1940 aproximadament (Font: Fons Martí Boada). A la dreta, una imatge dels anys 2000 (Font: Fons Família Ramírez Deumal).



Figura IV. El Camps. A l'esquerra, el mas l'any 1926, amb el cim de les Agudes al fons. Es veu un paller a l'esquerra de la imatge i davant la casa poden identificar-se tres persones i l'aviram (Font: Fons Martí Boada). A la dreta, una fotografia actual del mas, que es troba en estat ruïnós (Autora: Sònia Sánchez-Mateo, 2018).

pecialment les dedicades al món artesà (sector secundari), i als serveis i l'ús residencial (sector terciari). Així, s'observa que cada mas, en funció de les activitats i interessos dels seus estadants, tendeix a l'especialització, es decanta cap a una activitat molt determinada, que passa d'un 87% dels masos dedicats al sector primari a un 28%.

El sector terciari pren una significança important al Montseny, que ocupa una superfície notòria situada a la tercera corona de l'Àrea Metropolitana de Barcelona: esdevé un massís i un espai que forneix serveis ambientals a gran escala a la conurbació barcelonina, i aquest fet li ha valgut la generació d'atencions en la seva posada en valor i creació de figures de protecció. En aquest sentit, alguns descendents dels antics pagesos s'han incorporat a les tasques tècniques i de suport professional al Parc Natural i Reserva de la Biosfera. Vinculat a l'interès vers l'entorn, hi ha hagut transformacions orientades a l'educació ambiental i la pedagogia. Una altra fracció notòria ha transformat el mas en un servei de restauració o de turisme rural, i ha superat així l'ensorrament del mas en tots el sentits. Aquesta, doncs, ha esdevingut una via important que, entre d'altres, ha ajudat a fixar població al territori i a acomplir els objectius competitiu d'una activitat exemplar per a compatibilitzar la conservació i la vida digna per la gent del territori.

Són tan sols algunes famílies les que es dediquen a activitats productives lligades al sector primari de caràcter tradicional (concretament, un 28% dels masos estudiats manté activitats relacionades amb el sector primari). Normalment es tracta de gent gran, sense continuïtat familiar prevista, i aquest és el cas de les més convencionals, sense renovació tecnològica. Marquen un final d'etapa que significa la pèrdua de cosmovisió i de cultura primària ancestral.

Del sector ramader perduren alguns masos amb dificultats de relleu generacional, ja que, tot i mantenir un nivell de caps de bestiar i disposar d'una producció de qualitat elevada, els pastors actuals no han aconseguit formar una estructura familiar continuadora. Com a contrapunt, es conserven altres masos ramaders de caràcter competitiu; destaquem un parell de masoveries del sector boví tecnològicament modernes, amb robots de munyir i producció selectiva de carn de boví de qualitat.

Els escassos exemples que es donen d'activitats forestals amb productes de valor afegit són una mostra, quasi bé heroica, de continuïtat. En el context de crisi ambiental actual, una línia nova creixent interessant que s'ha iniciat és la producció de transformats de biomassa dels boscos del massís, que, tot i tenir els centres de transformació d'acabats als polígons industrials del baix Montseny, constitueix un sector que cal tenir en consideració atès el valor creixent que va adquirint i anirà adquirint de manera ascendent.

La qualitat de vida que representa per a determinades percepcions ciutadanes, la «vida a la natura» ha convertit l'escenari dels paisatges i dels masos montsenyencs en un excel·lent espai vital per a personalitats del món intel·lectual i creatiu, on han dut a terme la seva tasca artística o literària. Aquesta qualitat especial de l'entorn també ha afavorit l'arribada als masos de persones del món artesà. Una altra derivada interessant inscrita en la modernitat és la conversió d'alguns masos en estacions biològiques o espais d'estada per a pràctiques acadèmiques i estances de recerca.

En aquest procés de postmodernitat, en els darrers temps han arribat generacions de joves amb formacions i interessos diversos, la majoria de procedència urbana, atrets per la mística de la natura, amb unes formes de relacions generacionals, que han superat les maneres convencionals de família i han donat lloc a noves estructures, o bé comunitàries o d'aparellaments més variables. Representen, amb la seva varietat, noves generacions culturalment diferents conformades, principalment, per la proliferació de músics, professionals de la faràndula, cercadors de maneres alimentàries i curatives més «naturals». I són significatives en aquesta esfera les noves modalitats de teletreball. Uns nous estadants que forneixen paisatge positiu, nous usuaris dels masos (arquitectes, físics, professionals de la medicina, etc.); i amb una certa associació sorgeixen noves modalitats d'usuaris, han aparegut tímidament noves formes de producció d'agricultura ecològica.

La modernitat al món dels masos montsenyencs es manifesta que, en això, el territori del massís també és una mostra de les dinàmiques de canvi de la societat postmoderna, i esdevé un excel·lent exemple de mescla social que encara un futur essencialment dinàmic, en què una

vegada més el Montseny es mostra pioner en sentit ampli.

BIBLIOGRAFIA

- BARTOLOMÉ, J. (2008). «Decreixement de l'activitat ramadera al Montseny: podem conservar les pastures sense els ramats?». *VII Trobada d'Estudiosos del Montseny*. (Sèrie Territori, 18. Col·lecció Documents de Treball), p. 177-182.
- BARTOLOMÉ, J. (2003). «Els pastors, personatges cabdals per a la conservació el Parc Natural del Montseny». *Monografies del Montseny*, 18. Viladrau: Amics del Montseny, p. 43-50.
- BOADA, M.; SÀNCHEZ-MATEO, S. (2018). *Masos del Montseny*. Figueres: Editorial Brau.
- BOADA, M.; ROJAS, E.; FÀBREGA, X.; BRONCANO, P.; PUCHOL, C.; ROVIRA, M.; ROVIRA, J.; TUSELL, J. M. (2003). *Consorci Forestal de Catalunya. Cinquanta anys d'història*. Consorci Forestal de Catalunya.
- BOADA, M. (2002). *El Montseny. Cinquanta anys d'evolució dels paisatges*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- BOADA, M. (2001). «Manifestacions de canvi ambiental global al Montseny». Tesi doctoral.
- BRETON, F. (1992). «El territori del mas en el Montseny». *Aixa*, 5. Arbúcies: Museu Etnològic del Montseny, p. 29-63.
- LLLOBET, S. (1947). *El medi i la vida al Montseny. Estudi geogràfic*. Barcelona: Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC); Instituto Juan Sebastián Elcano; Estación de Estudios Pirenaicos. Edició en català (1990): Museu de Granollers i Agrupació Excursionista de Granollers.
- PEÑUELAS, J.; BOADA, M. (2003). «A global change-induced biome shift in the Montseny mountains (NE Spain)». *Global Change Biology*, 9(2):131-140.
- PUJANTELL, J. A. (2012). «Les manifestacions del canvi global en àrees de muntanya mediterrània. Un cas d'estudi al Baix Montseny». Tesi doctoral.
- ROIGÉ, X.; ESTRADA, F. (2008). «El mas al Montseny. La memòria oral». *Temes d'Etnologia de Catalunya*, 16. Centre de Promoció de la Cultura Popular i Tradicional Catalana. Departament de Cultural i de Mitjans de Comunicació. Generalitat de Catalunya.
- SÀNCHEZ MATEO, S.; BOADA, M. (2008). «L'apropiació forestal al Montseny: aproximació a l'extracció de faig (*Fagus sylvatica*) durant el període 1986-1994». *VII Trobada d'Estudiosos del Montseny*. (Sèrie Territori, 18. Col·lecció Documents de Treball), p. 49-54.
- SÀNCHEZ MATEO, S. (2010). «Anàlisi socioecològica a la vall de Santa Fe (massís Montseny). La transformació del paisatge a través de la història ambiental». Tesi doctoral.

COMUNICACIONS: **L'ADAPTACIÓ AL CANVI** **CLIMÀTIC DEL SECTOR** **AGRÍCOLA L'ALT PIRINEU** **I ARAN: RISCOS I** **OPORTUNITATS**

Jordi Puig Roca

Resum

El present estudi s'ha focalitzat en l'anàlisi de les implicacions del canvi climàtic a l'agricultura de l'Alt Pirineu català. A partir d'un model que n'ha descrit els tipus: d'estiu, d'hivern i d'humitat actuals i futurs (escenari 2030-50, a partir de les previsions de l'IPCC a Catalunya), s'ha cartografiat l'extensió de 10 cultius estratègics per a la diversificació de les 53.535 ha agrícoles de l'àmbit.

S'ha observat que amb l'actual cabana ramadera no hi ha prou sòl agrícola per a destinar-lo a nous cultius. Per això, l'estudi ha proposat extensificar una part dels caps de bestiar (prats alpins i zones no agrícoles) amb l'objectiu d'alliberar 26.103 ha agrícoles.

Els resultats indiquen que els 10 cultius analitzats tenen un potencial elevat d'implantació i que si es disposés de regadiu a tot el sòl agrícola, en l'escenari futur incrementarien la superfície un 6,2%. Aquesta situació és improbable, ja que només un 29,1% de l'àmbit pot ser regat i, per tant, la superfície de nous cultius només incrementaria un 3,6%. En l'escenari en què es restringís sòl per a la ramaderia, la superfície es reduiria fins al 4,8%, ja que les comarques amb millor potencial per a diversificar el secà són les que tenen més pressió ramadera i no poden destinar-hi sòl.

Amb relació als ingressos bruts, s'ha fet una estimació de la situació a dia d'avui, a partir de dades reals de producció i de superfície total (84,2 M€), i s'ha comparat amb l'escenari climàtic futur (76,7 M€) aplicant les reduccions d'ingressos previstes.

En darrer terme, s'ha creat un procés d'optimització de cultius al total de la superfície destinada a diversificació (26.103 ha), per a l'escenari futur, a partir de dos criteris bàsics (màxim benefici i mínim consum d'aigua). Els resultats obtinguts indiquen que els ingressos potencials podrien arribar als 181,1 M€, dels quals 141,8 M€ serien de la part optimitzada. Això suposa-

ria un increment respecte a la situació estimada actual del 114,9% i vers l'escenari futur no optimitzat del 136,1%.

Aquest potencial futur tan encoratjador pot veure's afectat per les dificultats d'extensificació de la ramaderia, la manca d'accés als drets de plantació de vinya, pocs efectius agraris i d'infraestructures (motor de la diversificació) o la necessitat de modernitzar els regadius. Malgrat tot, com s'ha pogut demostrar en aquest estudi, els demèrits productius que generarà el canvi climàtic poden ser àmpliament superats gràcies a enfocar els cultius cap a l'alimentació humana i a optimitzar les zones de secà i de regadiu en funció de les previsions climàtiques. D'altra banda, tot aquest procés haurà de ser compatible amb el manteniment de la ramaderia per mitjà d'una extensificació necessària cap a les nombroses zones de pastura del territori pirinenc.

Adaptación al cambio climático **del sector agrícola del Alt Pirineu y** **Aran: riesgos y oportunidades**

Resumen

El presente estudio se ha focalizado en el análisis de las implicaciones del cambio climático en la agricultura del Alto Pirineo catalán. A partir de un modelo que ha descrito los tipos: de verano, de invierno y de humedad actuales y futuros (escenario 2030-50, a partir de las previsiones del IPCC en Cataluña) se ha cartografiado la extensión de 10 cultivos estratégicos para la diversificación de las 53.535 ha agrícolas del ámbito.

Se ha observado que con la actual cabaña ganadera no existe suficiente suelo agrícola para destinarlo a nuevos cultivos. Por ello, el estudio ha propuesto la extensificación de una parte de las reses (prados alpinos y zonas no agrícolas) con el objetivo de liberar 26.103 ha agrícolas.

Los resultados indican que los 10 cultivos analizados tienen un potencial elevado de implantación y que si se dispone de regadío en todo el suelo agrícola, en el escenario futuro incrementarían su superficie un 6,2%. Esta situación es improbable ya que sólo un 29,1% del ámbito puede ser regado y, por tanto, la superficie de nuevos cultivos sólo incrementaría un 3,6%. En el escenario en que se restringir suelo para la ganadería, la superficie se reduciría hasta el 4,8%, ya que las comarcas con mejor potencial para diversificar el secano son las que tienen

mayor presión ganadera y no pueden destinar suelo.

En relación a los ingresos brutos, se ha hecho una estimación de la situación, el día de hoy, a partir de datos reales de producción y de superficie total (84,2 M€) y se ha comparado con el escenario climático futuro (76,7 M€) aplicando las reducciones de ingresos previstas.

En último término, se ha creado un proceso de optimización de cultivos al total de la superficie destinada a diversificación (26.103 ha), para el escenario futuro, a partir de dos criterios básicos (máximo beneficio y mínimo consumo de agua). Los resultados obtenidos indican que los ingresos potenciales podrían llegar a los 181,1 M€ de los cuales 141,8 M€ serían de la parte optimizada. Esto supondría un incremento respecto a la situación estimada actual del 114,9% y hacia el escenario futuro no optimizado del 136,1%.

Este potencial futuro tanto alentador puede verse afectado por: las dificultades de extensificación de la ganadería, la falta de acceso a los derechos de plantación de viñedo, pocos efectivos agrarios y de infraestructuras (motor de la diversificación) o la necesidad de modernización de los regadíos. Sin embargo, como se ha podido demostrar en este estudio, los deméritos productivos que generará el cambio climático pueden ser ampliamente superados gracias a enfocar los cultivos hacia la alimentación humana ya optimizar las zonas de secano y de regadío en función de las previsiones climáticas. Por otra parte, todo este proceso deberá ser compatible con el mantenimiento de la ganadería por medio de una necesaria extensificación hacia las numerosas zonas de pasto del territorio pirenaico.

Adaptation to climate change in the agricultural sector of the High Pyrenees and Aran: risks and opportunities

Abstract

This study has focused on the analysis of the implications of climate change on agriculture in the Catalan High Pyrenees. Based on a model that described the types: summer and winter moisture present and future (2030-50 scenario, based on forecasts of the IPCC in Catalonia) has mapped the extension 10 strategic crops for diversification of the agricultural area is 53,535.

It has been observed that the current livestock there enough agricultural land to destine them to new cultures. Therefore, the study proposed the extensification a part of cattle (alpine areas and non-agricultural) in order to release 26,103 are agricultural.

The results indicate that the 10 crops studied have a high potential for implementation and if you have all the agricultural land irrigated in the future scenario would increase its surface area by 6.2%. This situation is unlikely since only 29.1% of the area can be watered and, therefore, the surface of new crops increased by only 3.6%. In the scene in which restringís land for farming, the area would be reduced to 4.8%, as the regions with the highest potential to diversify are those dryland farming more pressure and cannot spend it ground.

In relation to gross income has made an estimate of the situation today, based on real data of production and total (84.2 M €) and was compared with the climate scenario future (76.7 M €) applying the planned reductions of income.

Ultimately, created a process to optimize the total crop surface to diversification (26 103 ha) for the future scenario, based on two basic criteria (maximum profit and minimum water consumption). The results indicate that the potential revenue could reach € 181.1 M 141.8 M € of which would be part of the optimized. This situation would mean an increase of 114.9% and estimated current towards the future scenario is not optimized 136.1%.

This encouraging both potential future may be affected by: the difficulties of extensi livestock, lack of access to planting rights vineyard and few effective agricultural infrastructure (motor diversification) and the need to modernize irrigation. However, as has been demonstrated in this study, the demerits generate productive climate change can be overcome thanks largely to focus on food crops and human optimize irrigated and dryland areas according to forecasts weather. Moreover, this process must be compatible with the maintenance of livestock through an extensi needed to numerous pastures of the Pyrenees Mountains.

L'adaptació al canvi climàtic del sector agrícola de l'Alt Pirineu i Aran: riscos i oportunitats

ARÈA D'ESTUDI

L'àrea d'estudi correspon a la vegueria de l'Alt Pirineu i la Vall d'Aran, que comprèn les comarques de l'Alta Ribagorça, l'Alt Urgell, la Cerdanya, el Pallars Jussà, el Pallars Sobirà i Vall d'Aran. Amb una superfície de 5.691 km² (el 17,8% de la superfície total de Catalunya), té una població de 69.459 habitants (12,2 habitants/km²), al voltant de l'1% de la població catalana.

METODOLOGIA

Determinació del sòl agrícola

Per determinar les parcel·les agrícoles, es va treballar amb el SIGPAC.¹ D'aquesta manera, es va seleccionar una àrea total de 53.535 hectàrees de terra utilitzable per a activitats agrícoles. Per veure quines parcel·les eren de regadiu, es van analitzar el Pla de Regadius de Catalunya i també les parcel·les del SIGPAC marcades com a regadiu. Finalment, aquestes dues capes d'informació es van fusionar per generar un mapa de terres potencialment regables.

Determinació de les terres agrícoles compatibles amb la gestió de la cabana ramadera.

Inicialment, es va determinar la càrrega màxima de bestiar que podia suportar cada comarca (en funció de les UBM). També es van obtenir dades de la quantitat de bestiar que està actualment establert per comarques. L'encreuament d'aquestes dades va mostrar que no hi ha prou terra agrícola per a assumir les dejeccions ramaderes i garantir l'alimentació animal. Per aquesta raó, es van establir un seguit d'escenaris en què es potenciava la pastura extensiva dels prats alpins i de les zones forestals per tal d'alliberar part de la superfície agrícola de l'àmbit.

Modelització climàtica

Per calcular la distribució potencial actual i futura dels cultius objecte d'aquest estudi, es va utilitzar la classificació de Papadakis (1966, 1980), que va permetre avaluar la resposta dels cultius pel que fa a la viabilitat d'establir produccions comercials d'acord amb les variables

¹ Sistema d'Informació Geogràfica de la Política Agrària Comunitària.

climàtiques del territori. Les dades climàtiques es van obtenir de l'Atlas climàtic de Catalunya.

Anàlisi del cultiu

Amb l'objectiu de triar els millors cultius i orientant-los cap a la producció d'aliments per a les persones, es va fer una recerca exhaustiva entre molts de potencialment aptes. Finalment, es va estudiar una selecció de 10 cultius, que van ser considerats estratègics per a fer front a una diversificació i adaptació als nous escenaris climàtics. Per a aquests 10 cultius proposats (poma, pera, cirera, fesols, vinyes, olives, sègol, espelta, patata, fajol), es van fer mapes d'idoneïtat climàtica actual i futura basant-se en tres categories diferents: «Sí», «No», «Sí amb regadiu». Els mapes resultants van ser generats tant per a la situació actual com per a l'escenari climàtic 2030-50.

Càlcul dels ingressos bruts dels cultius actuals, en l'actualitat i en l'escenari futur

Per determinar l'impacte econòmic del canvi climàtic en l'agricultura, es van estimar els ingressos bruts dels principals cultius. Es van obtenir les dades de productivitat per als anys 2013-15 i es van combinar amb el preu de mercat (de l'agricultura convencional, no orgànica). Finalment, en va resultar un valor mitjà de €/ha per a cada cultiu. El mateix valor es va calcular suposant que a l'escenari 2030-50 hi hauria la mateixa distribució de cultiu que en l'actualitat.

Creació d'un model regional d'optimització de cultius

Per tal de determinar la implantació més favorable de cultius al territori, es va generar un model de valoració econòmica de cada parcel·la, en què tenint en compte la productivitat, el preu de mercat de cada varietat i la disponibilitat o falta de reg a les parcel·les, es calculava quin era el cultiu més rentable. A continuació, aquest valor econòmic òptim en funció dels màxims ingressos i del mínim consum d'aigua es va cartografiar per mitjà del SIG, que va donar un plànol d'implantació territorial òptima dels cultius.

RESULTATS

Situació actual de l'agricultura a l'Alt Pirineu i Aran

El sector agrícola de l'àmbit està fortament decantat cap a la producció de gra i farratges per a l'alimentació d'animals. El tipus d'explotació tendeix a ser mitjà i se situa entre les 20 i 50

hectàrees. El règim de tinença de la propietat és sobretot privat, i en totes les comarques supera el 50%. Amb relació als cultius, els cereals per a gra i farratge ocupen més del 70% de l'àrea cultivable.

Determinació de les terres agrícoles de la zona

Les terres agrícoles a la zona d'estudi abasten un total de 53.535 ha, de les quals el 70,7% són terres de secà i el 29,3% pot ser regat. Aquesta àrea s'utilitza actualment per a produir un gran nombre de cultius necessaris per a l'alimentació animal, dels més de 70.000 UBM que hi ha a la zona. En aquest sentit, la necessitat de preservar aquesta cabana ramadera ha condicionat una estratègia centrada en el pasturatge extensiu. En aquesta proposta, 27.431 hectàrees agrícoles es destinen a les necessitats dels animals estabulats una part de l'any, i 26.104 hectàrees per a implementar el model de producció dels 10 cultius proposats.

Resultats del model d'implantació dels 10 cultius proposats en comparació amb la situació actual i futura

Després d'aplicar la metodologia del camí crític, en què els limitants fixats van ser el consum mínim d'aigua i la rendibilitat econòmica màxima, es va demostrar que l'horta és el grup de cultius que generaria l'ingrés brut més alt (66,1%) i ocuparia totes les àrees de regadiu. La vinya seria el segon cultiu amb més valor, amb un 17,7% dels ingressos totals, seguit per la perera (10,1%), pomera, patata i el sègol. En total es generarien més de 141,8 M€ en les 26.104 ha (10 nous cultius). La resta de la superfície (27.431 ha) continuaria destinada a la producció d'alimentació animal (tal com es fa ara), la qual cosa significaria un ingrés brut de 39.317.921 €. En total, a l'horitzó 2030-2050, es podrien generar un total de 181.128.468 € (vegeu fig. 1). Aquest valor és conseqüència d'un canvi en els ingressos de les zones de secà, on els cultius més importants seran substituïts en part per cultius llenyosos, com ara vinyes o arbres fruiters. Aquest fet, juntament amb l'ús massiu de les terres de regadiu per a horta, explica aquest impressionant augment dels ingressos (al voltant del 114,9% en comparació amb la situació actual i 136,1% en comparació amb la situació futura).

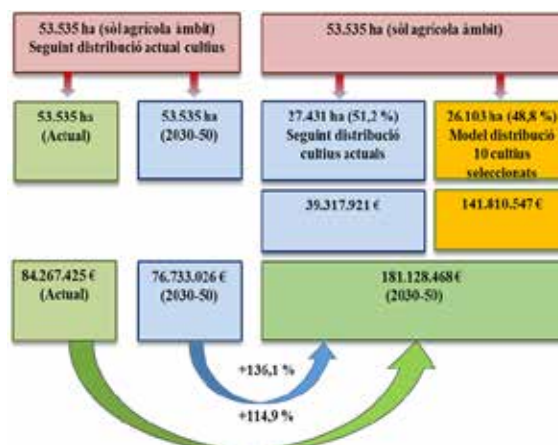


Fig. 1: Resum dels ingressos bruts del model agrícola actual i futur sense modificar la distribució dels cultius i el futur aplicant el model d'implantació dels 10 cultius

CONCLUSIÓ

Avui, els ingressos del sector agrícola a l'Alt Pirineu i Aran s'avaluen en 84,3 M€, i en l'escenari 2030-50 s'hi preveu una reducció del 8,9% (76,7 M€). Aquest impacte negatiu, provocat per les condicions climàtiques futures, ha de ser el motor que impulsi un canvi especialment important a les grans zones de secà, ja que tenen menys marge de maniobra per a la diversificació de cultius que les de regadiu. Als secans, els cultius de tipologia mediterrània i alguns fruiters de poques demandes hídriques seran els més afavorits. Per contra, altres cultius tradicionals del secà pirinenc, com ara la patata, patiran una forta regressió. El canvi climàtic pot ser el desllorigador que esperoni una transformació a fons de l'economia agrària actual, caracteritzada per uns conreus destinats a l'alimentació ramadera. Aquesta transformació hauria de fonamentar-se en:

- 1.) L'increment de la pastura extensiva als prats alpins i a les zones no agrícoles de les valls per alliberar pressió sobre el sòl agrícola i revertir la tendència a l'embosquinament i a la pèrdua de biodiversitat associada.
- 2.) Aquesta proposta d'intensificació de la pastura permetria alliberar 26.103 ha de superfície agrícola per a conreus destinats a l'alimentació humana, sota la premissa del màxim rendiment econòmic i el mínim consum d'aigua. Els ingressos bruts del sector agrícola en aquest nou escenari futur podrien arribar als 181,1 M€ davant els 84,3 M€ actuals o dels 76,7 M€ previstos per al període 2030-50.

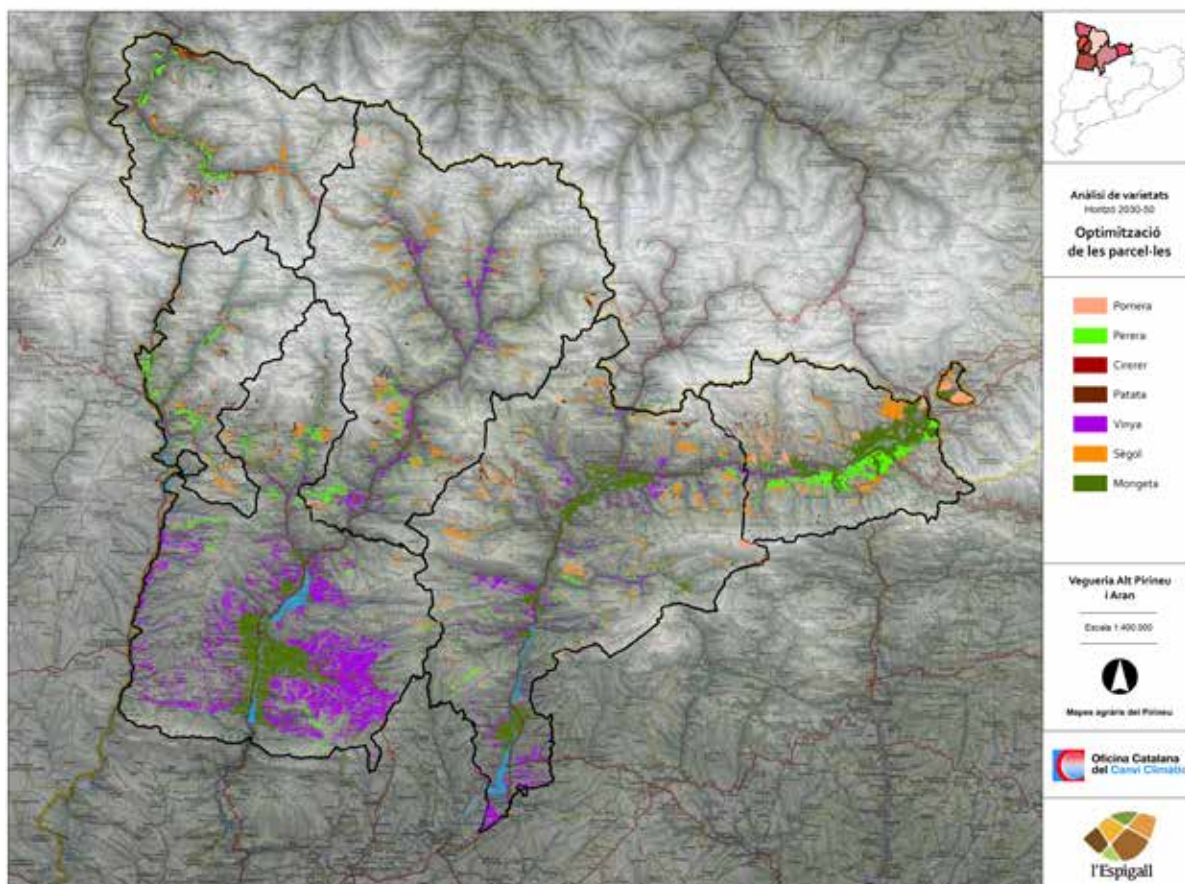


Fig. II. Resultat d'optimització de cultius per a l'escenari 2030-2050

Aquest futur tan potencialment encoratjador pot veure's afectat per motius no climàtics: les dificultats d'extensificació de la ramaderia, la manca d'accés als drets de plantació de vinya, pocs efectius agraris i d'infraestructures (motor de la diversificació) o la necessitat de modernització dels regadius. Malgrat tot, com s'ha pogut demostrar en aquest estudi, els demèrits productius que generarà el canvi climàtic poden ser àmpliament superats gràcies a l'enfocament dels cultius cap a l'alimentació humana, i a optimitzar les zones de secà i de regadiu en funció de les previsions climàtiques. Tot aquest procés haurà ser compatible amb el manteniment de la ramaderia per mitjà d'una necessària extensificació cap a les nombroses zones de pastura del territori pirinenc.

BIBLIOGRAFIA

- ACEITUNO-MATA, L. (2010). *Estudio etnobotánico y agroecológico de la Sierra Norte de Madrid*. Tesis doctoral. Madrid: Universitat Autònoma de Madrid.
- AGELET, A.; BONET, M. A.; VALLÈS, J. (2000). «*Homogardens* and the role as a main source of medicinal plants in mountain regions of Catalonia (Iberian Peninsula)». *Economic Botany*, 54: 295-309.
- ALONSO DE HERRERA, G. (1513). *Obra de agricultura*. [Tractat general del conreu del camp i les seves particularitats, criaça animals i propietats de les plantes.] Alcalá de Henares, Madrid.
- AGUILÓ, M. (1915). *Diccionari Aguiló*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- ALSINA GRAU, L. (1982). *El cultiu de la carxofa i del card*. Barcelona: Editorial Síntes.
- ALTIERI, M. A; MERRICK, L. (1987). «In situ conservation of crop genetic resources through maintenance of traditional farming systems». *Economic Botany*, 41: 86-98.

- ALTIERI, M. A.; ANDERSON, M. K.; MERRICK, L. (1987). «Camperol per a l'agricultura i la conservació de cultius i recursos vegetals silvestres». *Biologia de la Conservació*, 1: 49-58.
- ÁLVAREZ-MUÑOZ, M. A. *et al.* (2002). «Calidad alimentaria y potencial nutracético del frijol (*Phaseolus vulgaris* L.)». *Agricultura Técnica en México*, 28 (2): 159-173.
- ANGLÈS FARRERONS, J. M. (2010). *Influencia de la luna en la agricultura*. 6a ed. Madrid: Editorial Mundiprensa Libros.
- ANSÓ, J., CAMPOY, G. (2011). *La vida rural a Gallecs. Dietaris de Joan Ros*. Centre d'Estudis Molletans (Vicenç Plantada).
- BAJRACHARYA, B. (1994). *Gender issues in Nepali agriculture. A review*. Kathmandu, Nepal: HMG Ministry of Agriculture.
- BERKES [et al.] (2000). «Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management». *Ecological Applications*, 10: 1251-1262.
- BERNARD, H. R. (1996). «Qualitative data, quantitative analysis». *Cultural Anthropology Methods Journal*, 8: 9-11. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- BODIN, O.; CRONA, B. I. (2009). «The role of social networks in natural resource governance: What relational patterns make a difference?». *Global Environmental Change*, 19: 366-374.
- BROWN, AHD (1978). «Isozymes, plant population genetic structure and genetic conservation». *Theoretical and Applied Genetics*, 52: 145-157.
- CASSO, J. (1998). *Papers: Regió Metropolitana de Barcelona: territori, estratègies, planejament*. Núm. 31: L'Alt Penedès: planejament urbanístic i problemàtica territorial. Barcelona: Institut d'Estudis Metropolitans.
- EYZAGUIRRE, P. B.; LINARES, O. F. (2004). Introducció, pàgines 1-28. A: Eyzaguirre, P. B.; Linares O. F. (ed.). *Homegrdens and agrodiversity*. Washington, DC: Smithsonian Books.
- KUBIENA, W. L. (1952). *Claves sistemáticas de suelos*. Madrid: CSIC.
- La Pagesia. Butlletí Agrícola* (1919). Terrassa: Sindicat Agrícola de Terrassa.
- MAFFI, L. (2002). «Amenaçades, en perill d'extinció coneixement». *Diari Internacional de Ciències Socials*, 54: 385-393.
- NEGRI, V. (2003). «Landraces in Central Italy: where and why they are conserved and perspectives for their on farm conservation». *Genetic Resources and Crop*, 50: 871-885.
- NEGRI, V. (2005). «Agro-biodiversity conservation in Europe: ethical issues». *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 18 (1): 3-25.
- OLDFIELD I ALCORN (1987). «In situ conservation of genetic resources». A: *Agricultural crop issues and policies. Committee on Managing Global Genetic Resources: Agricultural Imperatives*, National Research Council, p. 117-223.
- PRESCOTT-ALLEN, R.; PRESCOTT-ALLEN, C. (1982). «The case for in situ conservation of crop genetic resources». *Nature and Resources*, 18: 15-20.
- PROHENS, J. [et al.] (2001). «Variedades tradicionales de berenjenas en España». *Revista Vida Rural*, 130: 46-50. Madrid: Ministeri d'Agricultura.
- ROSELLÓ OLTRA, J. (2009). *Cómo obtener tus propias semillas (manual para agricultores ecológicos)*. Sevilla: Conselleria d'Agricultura i Pesca de la Junta d'Andalusia.
- RIGAT, J. VALLÈS; PARDO DE SANTAYANA, M. (2010). «Gendered homegardens: A study in three mountain areas of the Iberian Peninsula». *Economic Botany*, 64 (3): 235-247.
- TOLEDO (2002). *La memòria biocultural. La importància ecològica de les savieses tradicionals*. Barcelona: Icària.
- THIELE, G. (1999). «Informal potato seed systems in the Andes: why are they important and what should we do with them?». *World Development*, 27 (1): 83-99.
- VOGL, C. R.; VOGL-LUKASSER, A. C. (2004). «Homegarden composition or small peasant farms in the Alpine regions of Osttirol (Austria) and their role in sustainable rural development». *Etnobotany Research and Applications*, 2: 111-137.
- WATSON, J.W.; EYZAGUIRRE, P. B. (ed.) (2001). «Home gardens and in situ conservation of plant genetic resources in farming systems». *Second Internacional Home Gardens Workshop*, actes, 17-19 de juliol. Witzenhausen, República Federal d'Alemanya.
- ZOHARY, D.; HOPF, M. (2000). *Domestication of plants in the Old World. The origin and spread of cultivated plants in West Asia, Europe and the Nile Valley*. Oxford: Clarendon Press.

COMUNICACIONS:

EL MONTSENY COM A PAISATGE SENTINELLA DEL CANVI GLOBAL. EFECTES DE L'ABANDONAMENT AGRÍCOLA I L'INCREMENT DE TEMPERATURA EN ELS BIOMES

Josep Pujantell,¹ Adrià Barbeta,^{2,3} Martí Boada,¹ Josep Peñuelas,^{2,3} Carles Barriocanal¹ i José Eduardo Fuentes¹
Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA). Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)² CSIC, Unitat d'Ecologia Global – CREAM-CSIC-UAB³ CREAM, Cerdanyola del Vallès E-08193:

Resum

El canvi global és una de les manifestacions més importants de la crisi ambiental. L'àmbit d'estudi, ubicat a la capçalera de la riera de Vallforners (massís del Montseny), és de gran sensibilitat per a l'estudi del canvi global per motius biogeogràfics, perquè inclou la localització més meridional d'avet (*Abies alba*) de la península Ibèrica i una de les més meridionals d'Europa occidental, així com una localització meridional de fageda (*Fagus sylvatica*), que coexisteixen amb l'alzina (*Quercus ilex*), espècie típicament mediterrània. S'han analitzat els efectes de l'abandonament agrícola i de l'increment de temperatura en aquests biomes amb la quantificació del canvi d'usos i cobertes del sòl per al període 1945-2015 i de l'estat de salut (senescència i reclutament) d'aquestes espècies forestals, juntament amb les dades meteorològiques. Durant les darreres dècades s'ha esdevingut un procés d'aforestació vinculat a la disminució de les activitats forestals i ramaderes, modulats per un procés incipient de mediterranyització dels biomes relacionat amb l'increment de la temperatura.

Paraules clau: canvi global, paisatge sentinella, canvi d'usos i cobertes del sòl, abandonament agrícola, senescència, reclutament

Resumen

El cambio global es una de las manifestaciones más importantes de la crisis ambiental. El área de estudio, ubicado en la cabecera del arroyo de Vallforners (macizo del Montseny), es de gran sensibilidad para el estudio del cambio global por motivos biogeográficos, en incluir la localización más meridional de abeto (*Abies*

alba) de la Península Ibérica y una de las más meridionales de Europa occidental, así como una localización meridional de hayedo (*Fagus sylvatica*), que coexisten con el encinar (*Quercus ilex*), especie típicamente mediterránea. Se han analizado los efectos del abandono agrícola y del incremento de temperatura sobre estos biomas a través de la cuantificación del cambio de usos y cubiertas del suelo para el periodo 1945-2015 y del estado de salud (senescencia y reclutamiento) de estas especies forestales, junto con los datos meteorológicos. Durante las últimas décadas ha ocurrido un proceso de forestación vinculado a la disminución de las actividades forestales y ganaderas, modulado por un proceso incipiente de mediterranyización de los biomas vinculado al incremento de la temperatura.

Palabras clave: cambio global, paisaje centinella, cambio de usos y cubiertas del suelo, abandono agrícola, senescencia, reclutamiento

Summary

Global change is one of the most important manifestations of the environmental crisis. The study area, located at the head of the Vallforners stream (Montseny massif), is highly sensitive for the study of global change due to biogeographical reasons, including the southernmost location of fir (*Abies alba*) of the Iberian peninsula and one of the southernmost in Western Europe, as well as a southern location of beech (*Fagus sylvatica*), which coexist with holm oak (*Quercus ilex*), a typically Mediterranean species. The effects of agricultural abandonment and the increase of temperature on these biomes have been analysed through the quantification of land use and cover changes for the period 1945-2015 and the health status (senescence and recruitment) of these forest species, along with the meteorological data. During the last decades there has been a process of afforestation linked to the reduction of forestry and livestock activities, modulated by an incipient process of mediterranyization of the biomes linked to the increase in temperature.

Keywords: global change, sentinel landscape, land use and cover change, agricultural abandonment, senescence, recruitment.

Introducció

Des del punt de vista biogeogràfic, el Montseny constitueix un territori molt apropiat per a

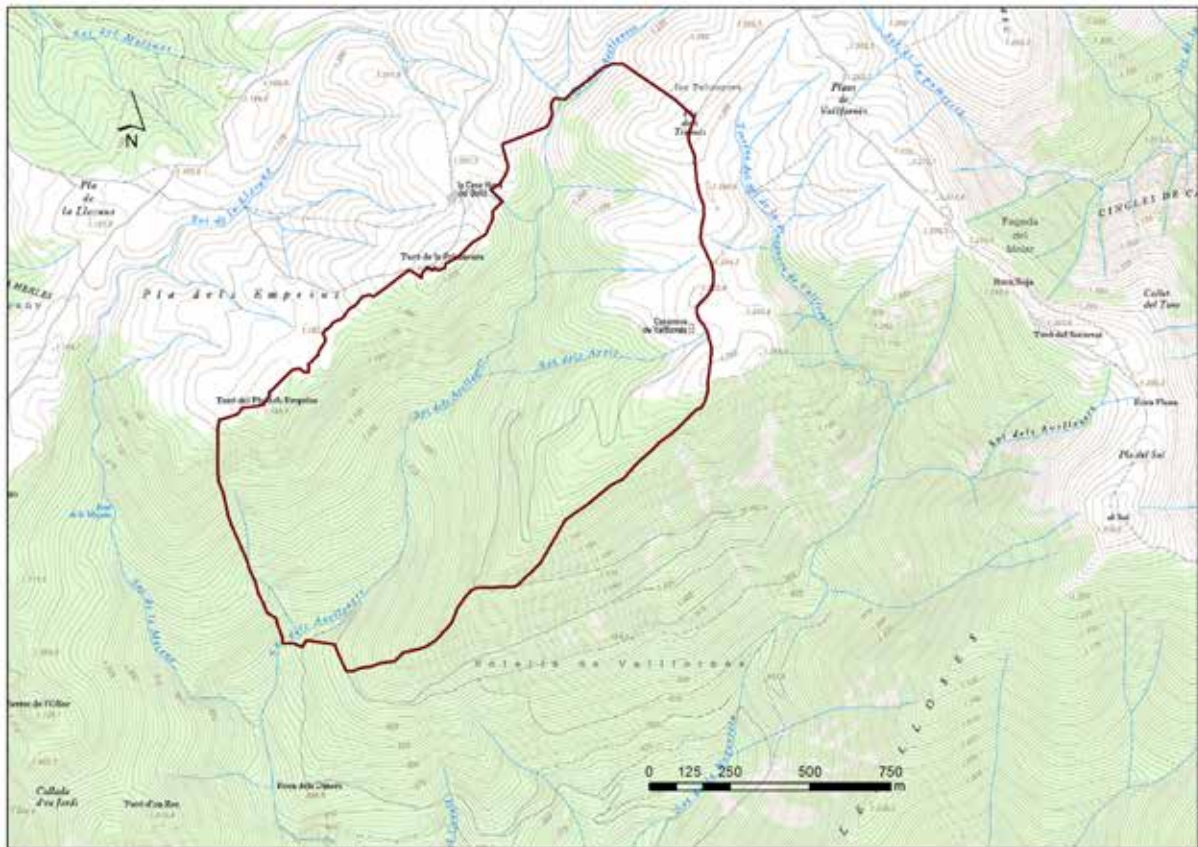


Figura 1. Mapa cartogràfic de l'àrea d'estudi. Font: elaboració pròpia.

l'estudi de les manifestacions regionals i locals del canvi global, ja que inclou mostres de les tres regions biogeogràfiques que configuren els principals biomes d'Europa occidental: la mediterrània, l'eurosiberiana i la boreoalpina. Aquesta diversitat paisatgística es concentra en un espai relativament petit: entre les àrees basals del massís (200 m s.n.m.) i la seva zona culminant als 1.713 m s.n.m. (Turó de l'Home) hi ha uns 10 kilòmetres lineals. A més a més, la particular ubicació biogeogràfica del Montseny representa el límit septentrional o meridional de diversos organismes i sistemes.

En l'àmbit econòmic, al massís del Montseny històricament hi han predominat les activitats agroforestals: principalment la tala de fusta i llenya, i la producció de carbó vegetal, combinades amb la ramaderia extensiva i l'agricultura per a autoconsum. Durant la segona meitat del segle xx, la transició energètica dels combustibles forestals (carbó vegetal, fusta...) als combustibles fòssils, combinada amb altres factors socioeconòmics com la migració rural a zones industrials urbanitzades de la Regió Metropolitana de Barcelona i la posterior declaració del massís com a Parc Natural (1977 el sector

barceloní, i 1978 el sector gironí) i Reserva de la Biosfera (1978), va provocar una conversió econòmica de les activitats agroforestals cap al turisme i les activitats d'oci. Aquest procés va suposar la creació de restaurants, allotjaments i activitats recreatives, i la construcció de segones residències al voltant del parc natural. Com a conseqüència, han canviat els serveis ambientals prestats pel massís, on la provisió de productes i recursos naturals ha estat reemplaçada per la prestació de serveis culturals i recreatius (Boada *et al.*, 2010). Aquestes transformacions socioeconòmiques també han causat importants canvis en els usos i cobertes del sòl al massís (Boada, 2001).

Per aquests motius, el Montseny és un paisatge sentinella que expressa una alta sensibilitat davant del canvi global. En aquest article, els paisatges sentinelles es defineixen com els paisatges amb gran sensibilitat per a monitorar els efectes del canvi global, per les seves singulars característiques biofísiques i socioeconòmiques. Es pot afirmar que, en el context de la Regió Metropolitana de Barcelona, el massís actua com un paisatge sentinella dels efectes

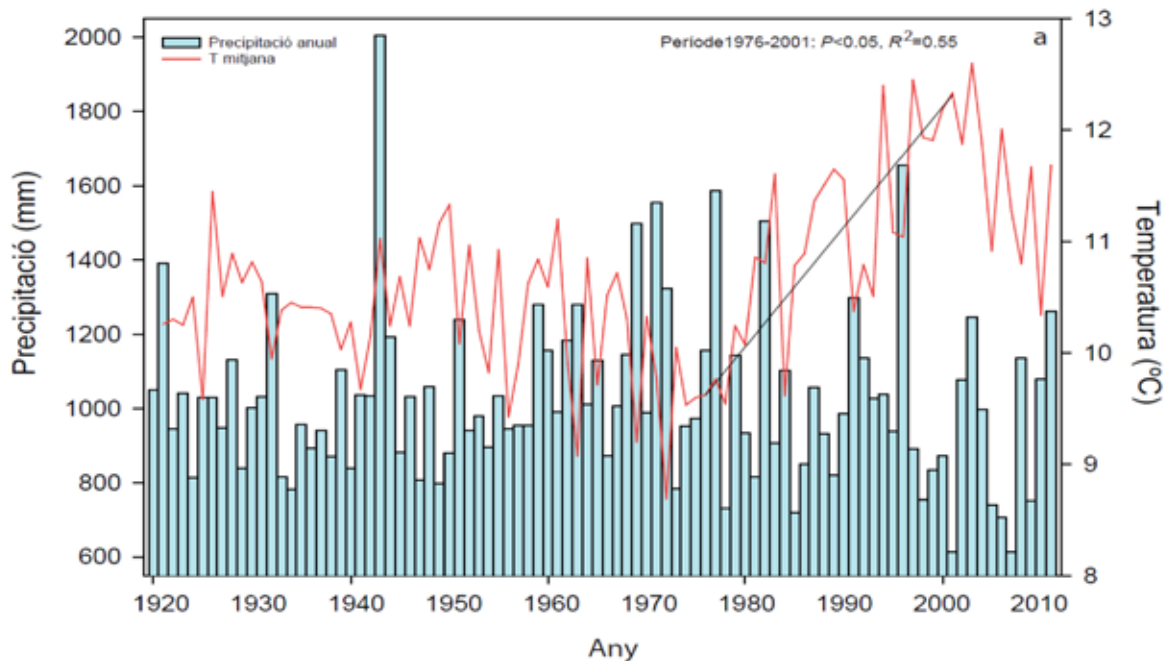


Figura 2. Evolució de la precipitació anual i la temperatura mitjana anual a Tagamanent (1.030 m s.n.m.) a partir de la seva correlació amb dades de l'Observatori del Turó de l'Home. Font: elaboració pròpia.

del canvi global sobre la prestació de serveis ambientals importants per a les zones urbanes.

Àrea d'estudi

La vall de Vallforners es localitza a la part meridional del sector de la Calma, al massís del Montseny. Administrativament forma part del municipi de Tagamanent (Vallès Oriental, Barcelona). L'àrea d'estudi té una superfície de 89,29 hectàrees i inclou el sector NE de la capçalera de la riera de Vallforners: el sot dels Avellaners i el sot dels Avets. La zona d'estudi comprèn altures entre els 900 metres i els 1.250 metres sobre el nivell del mar

Es tracta d'una zona amb un pendent considerable i amb predomini de l'orientació nord, fet que li permet mantenir unes condicions d'humitat i temperatura específiques. Pel que fa a la vegetació, predomina l'alzina (*Quercus ilex*) als vessants assolats i amb orientació sud, mentre que els sectors més obacs acullen boscos propis de la regió eurosiberiana, concretament boscos de fageda acompanyats puntualment per individus d'abet de caràcter relicte, així com espècies pròpies de les rouredes subhúmedes de roure martinenc (*Quercus humilis*), incloent-hi aquesta espècie, l'auró negre (*Acer monspessulanum*), la blada (*Acer opalus*), la moixera blanca (*Sorbus aria*), l'avellaner (*Corylus avellana*) i el trèmol (*Populus tremula*). Cal destacar la presència a la zona d'individus notables de

teix (*Taxus baccata*) i de boix grèvol (*Ilex aquifolium*), espècies protegides a Catalunya. La zona d'estudi té un elevat interès biogeogràfic, ja que acull la localització més meridional d'abet (*Abies alba*) de la península Ibèrica i d'Europa occidental, així com una localització meridional de fageda (*Fagus sylvatica*), al límit de la distribució d'aquesta espècie.

El resultat de correlacionar les temperatures de l'observatori de Tagamanent amb les dades històriques de l'observatori del Turó de l'Home, a la part més alta del Montseny (figura 2), permet observar un increment de temperatura de 2°C per al període 1976-2001, valor estadísticament significatiu. Pel que fa a la precipitació, la tendència no és clara, però mostra una irregularitat interanual més gran en les últimes dècades.

Hipòtesi i objectius

La hipòtesi de treball és que l'increment de temperatura de les últimes dècades, juntament amb el canvi en els usos i cobertes del sòl, ha afectat la distribució de les comunitats vegetals a l'àrea de estudi, i ha provocat la regressió dels biomes centreeuropeus (fageda i avetosa, principalment) al límit de la seva distribució, en favor dels biomes mediterranis (alzinar). Aquests biomes fan del Montseny un paisatge sentinella davant les manifestacions del canvi global, que actua com a bioindicador.

Els objectius d'aquesta recerca són (1) demostrar i quantificar el procés de mediterranyització dels biomes de l'àrea d'estudi, (2) quantificar el canvi d'usos i cobertes del sòl en el període 1946-2015 i (3) avaluar l'estat actual de la vegetació centreeuropea i boreoalpina i quantificar-ne la senescència i el reclutament.

Metodologia

Per al present estudi s'han elaborat quatre mapes d'usos i cobertes del sòl, corresponents als anys 1946, 1956, 1996 i 2015, per tal de comparar l'evolució temporal. S'ha partit dels ortofotomapes dels vols americans de 1946 i 1956, així com dels ortofotomapes de 1996 i 2015 (escala 1: 5000) disponibles gràcies a l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC). A partir del reconeixement de camp es van definir els trets més importants per ser interpretats en les imatges. Per al procés de fotointerpretació es va utilitzar una tècnica de processament d'imatges denominada *segmentació*, disponible al programari Envi, la qual agrupa trets distintius en patrons de forma i de textura presents dins d'un conjunt de píxels amb valors similars. Això va permetre aïllar les cobertures amb més detall i precisió. Posteriorment aquests mapes de cobertes van ser acabats d'ajustar manualment amb el programari ArcMap 10.3.1, a partir dels ortofotomapes, del treball de camp realitzat i de fonts cartogràfiques antigues (mapes de vegetació de Salvador Llobet, 1947 i d'Oriol de Bolòs, 1983). El sistema de coordenades que s'ha utilitzat per elaborar els mapes és UTM Zone 31 N. El resultat final ha estat una base cartogràfica en format vectorial (*shape*, .shp) corresponent als mapes d'usos i cobertes del sòl dels anys 1946, 1956, 1996 i 2015, agrupats en 7 categories diferents.

L'estat de salut actual dels arbres s'ha estudiat a través de la senescència i el reclutament. S'ha treballat en 11 parcel·les de 20x20 m (400 m²) que han permès comparar zones continentals (zones amb gran superfície contínua de fageda) i zones aïllades de fageda (zones de fageda envoltades per alzinar) (Peñuelas i Boada, 2003; Peñuelas *et al.*, 2007). A cada una de les parcel·les s'ha mesurat el perímetre a l'altura del pit (1,30 m) de tots els peus arboris, la qual cosa ha permès el càlcul posterior de l'àrea basal per espècie. Per a l'estudi de la senescència, s'ha aplicat la metodologia de la Xarxa per a la Vigilància Forestal de la Unió Europea (Vries *et al.*,

1999), que proposa 5 nivells de dany a partir d'un examen visual: 0 (sense danys o menys del 10%), 1 (11-25% lleuger descoloriment o defoliació), 2 (26-60% descoloriment o defoliació moderada), 3 (60% descoloriment o defoliació severa) i 4 (arbre completament descolorit o defoliat). La senescència s'ha calculat per a tots els peus arboris dins de cada parcel·la, cosa que ha permès obtenir valors mitjans per espècie i parcel·la, així com per a la seva comparació entre parcel·les de zones continentals i parcel·les de zones aïllades de fageda (Peñuelas i Boada, 2003). Per a l'estudi del reclutament, s'ha fet un recompte de plàntules per espècie i parcel·la, considerant un llindar de <5 cm de perímetre (Peñuelas i Boada, 2003).

Resultats

Pel que fa al canvi d'usos i cobertes del sòl, els resultats mostren com en el període 1945-2015 l'alzinar és la categoria dominant del paisatge en l'àrea de estudi, ja que ocupa el màxim percentatge de superfície en els quatre anys estudiats (taula 1, taula 2, figura 3). Cal destacar que des del 1956 fins a l'actualitat la tendència ha estat el creixement d'aquesta coberta, i ha arribat a ocupar pràcticament el 70% de la superfície l'any 2015. La taxa de creixement s'ha accelerat entre 1997 i 2015, període en què arriba a una taxa de creixement de l'1,10% anual. L'alzinar ha incrementat un 26% la superfície en el període 1945-2015 i, a més, ha mostrat una capacitat de resiliència important després de les talaes de principis de la dècada de 1950, documentades a partir d'autoritacions de tala i de fonts orals locals.

«Landes i matollars» era la segona categoria més important l'any 1945 (32,92%). Les landes i matollars han disminuït un 56% en el període 1945-2015, amb una taxa de canvi anual especialment destacable per al període 1997-2015. Aquest procés està relacionat amb la disminució de l'activitat ramadera i la regulació de cremes prescrites per a obtenir pastura, des de la declaració del parc natural el 1977. Aquest canvi ha suposat un increment important de la superfície forestal, que ha substituït aquesta categoria, especialment en el sector localitzat a la vora del pla de la Calma. La presència de ginebres (*Juniperus communis*) morts per l'absència de llum en aquestes noves zones forestals, especialment en zones de fageda, és una evidència d'aquest procés.

Categoria	1945		1956		1996		2015	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Edificacions	0,022	0,03	0,04	0,04	0,029	0,03	0,04	0,04
Artigueig/aulet	2,072	2,32	9,827	11,01	1,105	1,24	0	0
Superfície rocosa, sòl nu	4,127	4,62	3,525	3,95	1,249	1,4	0,543	0,61
Fageda	4,384	4,91	16,322	18,28	19,886	22,27	13,961	15,64
Landes i matollars	29,391	32,92	25,466	28,52	23,051	25,82	13,022	14,58
Camins	1,049	1,17	0,651	0,73	1,026	1,15	1,028	1,15
Alzinar	48,241	54,03	33,456	37,47	42,941	48,09	60,694	67,98
Total	89,287	100	89,287	100	89,287	100	89,287	100

Taula 1. Usos i cobertes del sòl 1945-2015. Percentatge sobre l'àrea total. Font: elaboració pròpia.

Per la seva banda, la categoria «Fageda» ocupava un percentatge discret l'any 1945, però la seva superfície ha crescut un 218% per al conjunt del període 1945-2015. Aquest creixement està relacionat amb la desaparició de les activitats d'apropiació forestal i la reducció de les activitats ramaderes, i concorda amb els plantejaments de Llobet (1947) i Bolòs (1983), que consideraven que la superfície de fageda en aquesta zona es veia limitada per l'efecte de les activitats humanes. En qualsevol cas, la reducció del 30% de la superfície de fageda en el període 1996-2015 suggereix que l'increment de temperatura ha pogut afectar aquesta coberta, a través de processos de fragmentació associats a la competència amb l'alzinar, ja que en aquest període no hi ha hagut canvis apreciables en les activitats humanes. Cal tenir en compte, però, que la millora en la resolució de l'ortofotomapa utilitzat el 2015 també ha influït en aquest resultat, i no s'ha quantificat la influència d'aquest factor.

Categoria	1945-1956	1957-1996	1997-2015	1945-2015
Edificacions	0	0	0	0
Artigueig/aulet	0,79	-0,25	-0,07	-0,03
Superfície rocosa, sòl nu	-0,06	-0,07	-0,04	-0,06
Fageda	1,22	0,1	-0,37	0,16
Landes i matollars	-0,4	-0,07	-0,62	-0,27
Camins	-0,04	0,01	0	0
Alzinar	-1,51	0,27	1,1	0,21
Total	0	0	0	0

Taula 2. Usos i cobertes del sòl 1945-2015. Taxa de canvi anual del percentatge ocupat per cada categoria sobre l'àrea total per períodes. Font: elaboració pròpia.

La categoria «Artigueig/aulet» és molt dinàmica. El 1945 ocupava un percentatge reduït, però el 1956 arriba a ocupar l'11,01% de l'àrea de

estudi, amb una taxa de creixement anual del 0,79%. Aquest procés s'ha de relacionar amb el context de la postguerra i amb l'escassetat de recursos alimentaris. Aquest fet va portar la població local a conrear antigues zones forestals a través de l'artigueig. Els cultius se centraven en les patates i les mongetes, espècies adaptades a l'altura i a les condicions ambientals de la zona (Llobet, 1947; Boada, 2001). Més endavant, el 1996, s'observa un bosc en regeneració (*aulet*) resultat de l'artigueig produït en aquest període de postguerra, tot i que la major part ja s'ha convertit en bosc per successió secundària. El 2015 aquesta categoria desapareix, ja que el bosc s'ha regenerat plenament.

La categoria «Superfície rocosa, sòl nu» ocupa un percentatge relativament important el 1945, que es veu reduït amb el pas del temps. Aquest canvi és atribuïble a l'increment tant en superfície com en densitat de les cobertes forestals (alzinar, fageda) que progressivament oculten aquesta categoria. La categoria «Camins» ocupa un percentatge petit de l'àrea de estudi i es manté força constant al llarg del temps. El 1945 i 1956 els camins que s'observen corresponen a camins utilitzats per al desmunt i el transport dels productes forestals (llenya i carbó) i també per la ramaderia, especialment a la zona de landes i matolls. El 1956 ja s'aprecia la construcció d'una part de la pista forestal que uneix la casa de Vallforneres amb la Calma, que es va construir amb pic i pala durant aquesta època (Cuch, com. verb. 2016). Finalment la categoria «Edificacions» és la que ocupa un percentatge més petit de la superfície de l'àrea de estudi, corresponent a una edificació (la Casanova de Vallforneres) situada a la zona de landes i matollars. La seva àrea s'ha mantingut estable al llarg del temps.

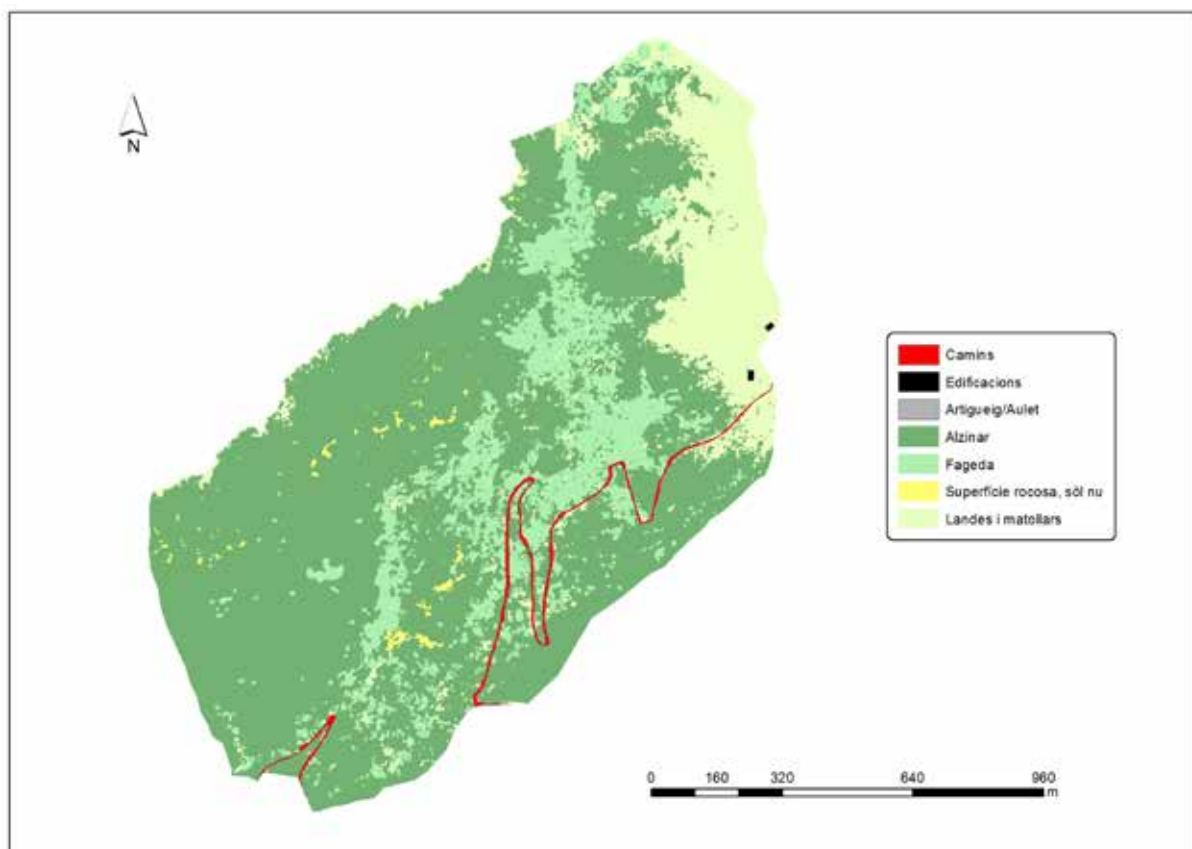
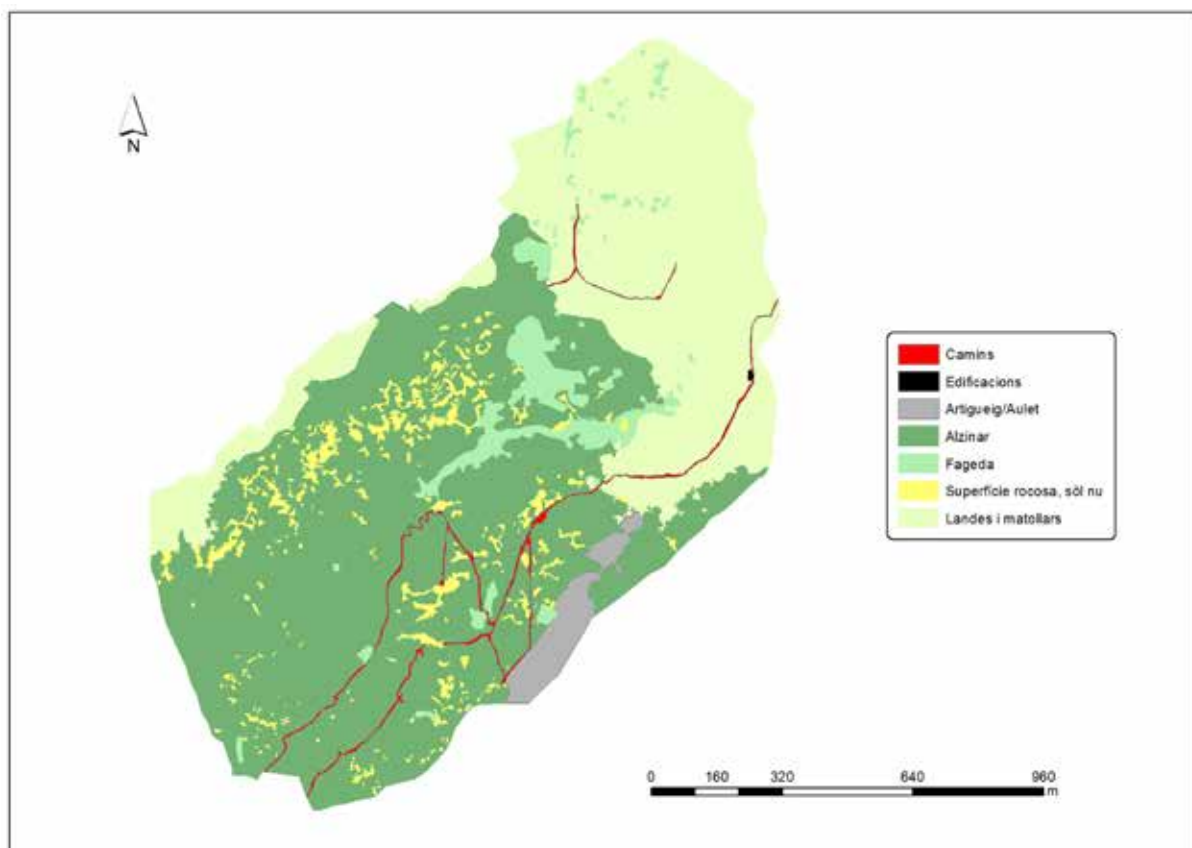
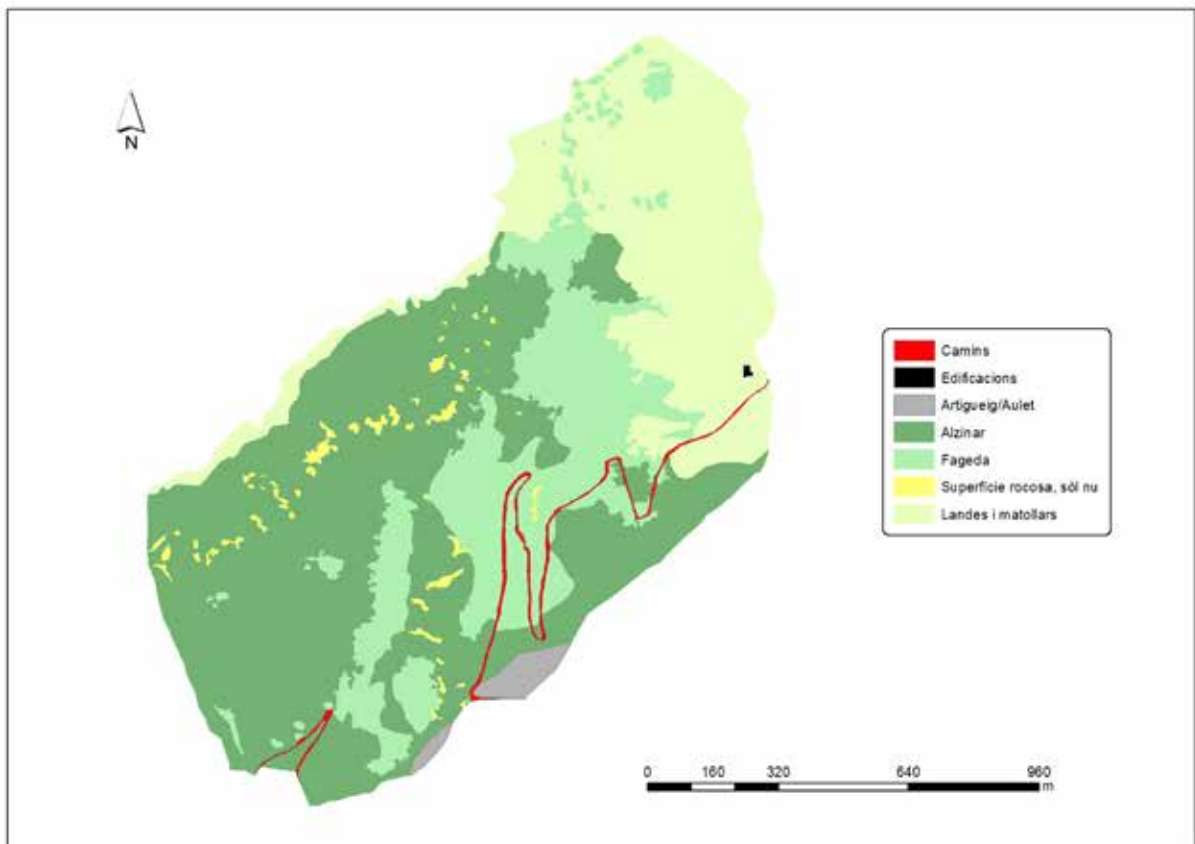
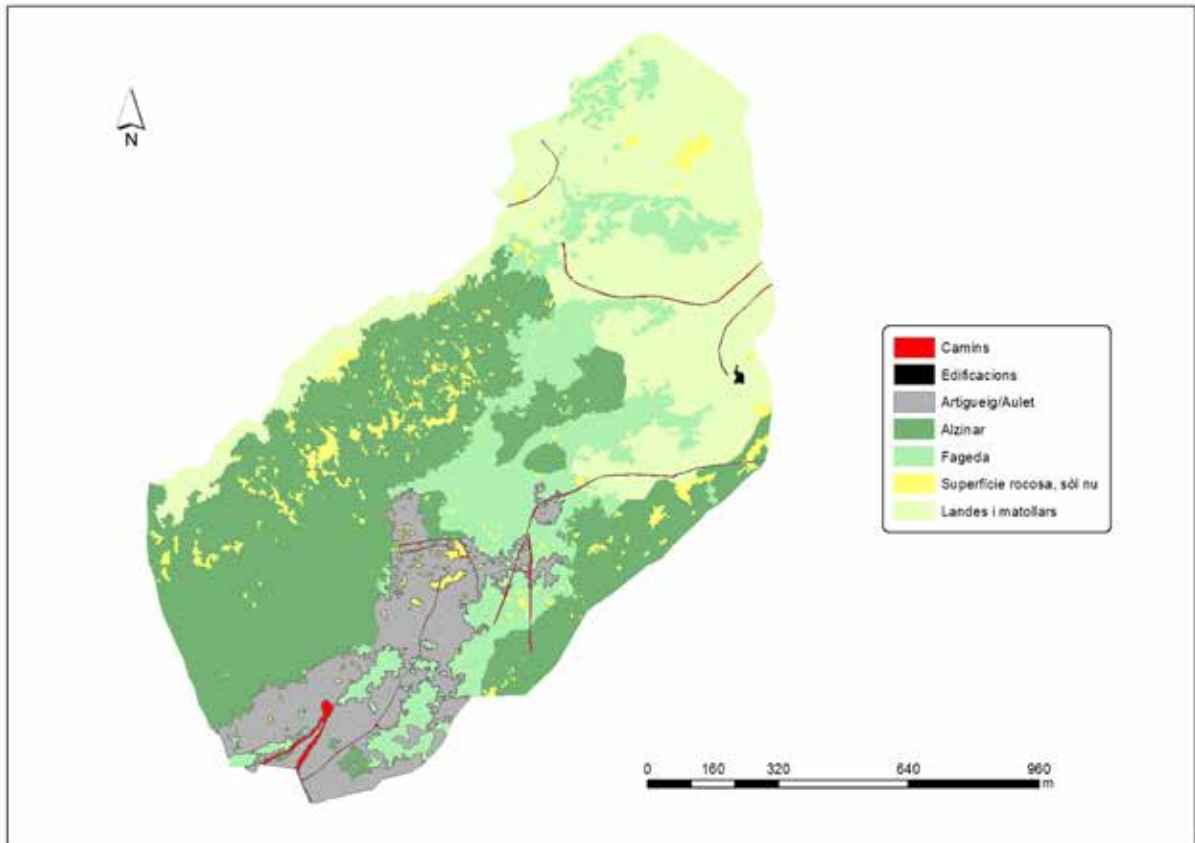
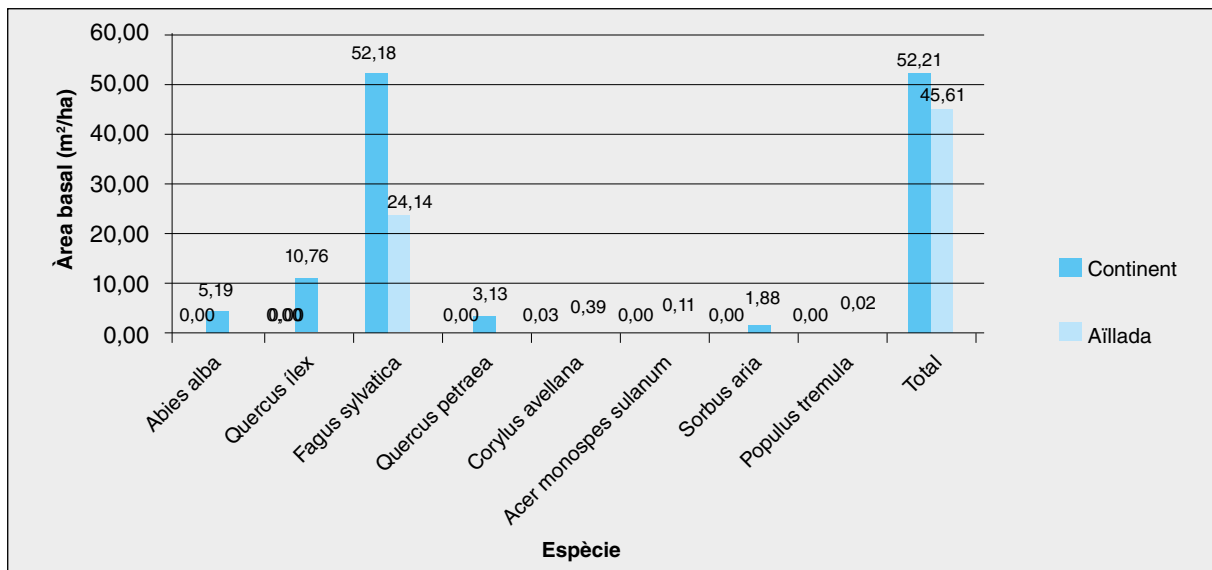


Figura 3. Mapes d'usos i cobertes del sòl 1945, 1956, 1996 i 2015





Gràfic 1. Àrea basal. Valor mitjà per espècie i total en zones de continent i en zones aïllades. Metres quadrats per hectàrea (m²/ha). Font: elaboració pròpia.

En conjunt, doncs, aquests resultats mostren un procés d'aforestació i de regressió dels espais oberts durant el període 1945-2015, que s'explica principalment per la regressió de les activitats forestals (tala i carboneig) i ramaderes en l'àmbit d'estudi i que s'inscriu en una tendència més general al Montseny.

Pel que fa a l'estructura forestal, l'anàlisi de les parcel·les mostra com a les zones continentals el faig és, a la pràctica, l'única espècie arbòria present, mentre que a les zones aïllades hi ha més diversitat d'espècies que entren en competència amb el faig. L'alzina és abundant en algunes d'aquestes zones, on disputa el paper d'espècie dominant al faig.

A les zones de continent, la pràctica totalitat de l'àrea basal correspon al faig (52,18 m²/ha), i és testimonial la presència de l'avellaner (0,03 m²/ha) (gràfic 1). Per contra, a les zones aïllades el faig continua dominant (24,14 m²/ha, prop del 53% del total), seguit de l'alzina (10,76 m²/ha, una mica més del 23% del total) i l'ayet (5,19 m²/ha, 11% del total). El roure de fulla gran té un àrea basal de 3,13 m²/ha, gairebé el 7% del total. L'àrea basal de la resta d'espècies (moixera, avellaner, auró negre) és més reduïda, i el trèmol és pràcticament testimonial.

A la figura 4 es mostra un sector d'orientació nord de la zona d'estudi que permet observar-hi el procés d'insularització de la fageda. Es distingeix una zona de continent de fageda, a la part superior esquerra de la imatge. Es pot apreciar també l'existència de diverses zones de penin-

sula de fageda a la part dreta de la imatge, en una zona on entra en competència amb l'alzinar, amb una orientació una mica menys obaga. S'observa també l'existència d'ínsules de fageda envoltades d'alzinar en aquesta mateixa zona. Altres ínsules s'observen a la part inferior de la imatge, envoltades novament d'alzinar. Cal destacar també la presència d'ínsules d'alzinar dins la fageda, a mitja alçada, alguna amb una grandària significativa. Al seu torn, s'observa també la presència de petites ínsules d'ayet i individus aïllats d'aquesta espècie.

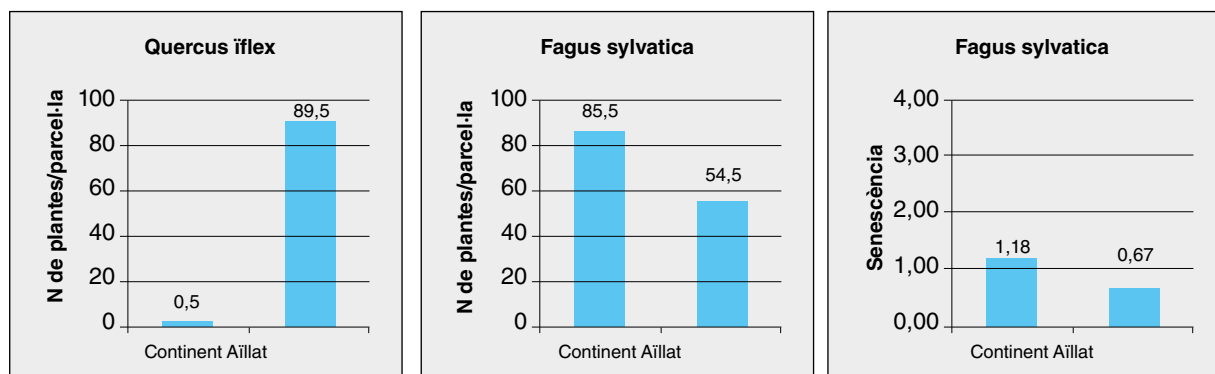
Al gràfic 2 es presenten els resultats obtinguts en el càlcul de senescència i reclutament a les parcel·les estudiades, i es distingeix entre zones de continent i zones aïllades. En el cas del reclutament de l'alzina, s'observa com és molt més gran en les zones aïllades (89,5 plàntules per parcel·la) que en les zones continentals (0,5 plàntules per parcel·la), on s'obté un valor molt baix. En qualsevol cas, la presència de reclutament d'alzina en zones continentals, on no s'han inventariat exemplars adults, indica una incipient tendència a la colonització per part d'aquesta espècie.

Pel que fa al faig, el reclutament és un 36% menor en zones aïllades (54,6 plàntules per hectàrea) que en zones continentals (85,5 plàntules per hectàrea). En aquestes zones la dominància del faig és menor, com s'ha observat en l'anàlisi d'estructura forestal. Si es compara el reclutament en zones aïllades d'alzina i de faig, s'observa com la segona té un 39% menys de



- Qi Quercus ilex
- Fs Fagus sylvatica
- Aa Abies alba
- C Continent
- P Península
- I Ínsula

Figura 4. Procés d'insularització a Vallforners. Font: elaboració pròpia.



Gràfic 2. Reclutament d'alzina i faig en zona de continent i en zona aïllada (plàntules per parcel·la) i senescència de faig en zona de continent i en zona aïllada (valor mitjà). Font: elaboració pròpia.

reclutament. Aquest fet és indicador de la competència entre la fageda i l'alzinar en aquestes zones aïllades, i que l'alzina aconsegueix un èxit més gran a l'hora de generar plàntules.

Pel que fa a la senescència (gràfic 2), la comparativa entre els valors de faig ens mostra com en zones de continent els valors mitjans (1,18) són pràcticament el doble que en zones aïllades (0,67). Aquest resultat contradiu la hipòtesi inicial, que la senescència és més gran en zones aïllades com a efecte de l'increment de temperatura. El resultat suggereix que el principal factor explicatiu en aquest cas és el canvi d'usos del sòl, resultat de la disminució de les activitats agrosilvopastorals a la zona de estudi; les fagedes són localitzades en zones aïllades formades per individus més joves i, per tant,

menys afectats per processos de senescència. En analitzar aquests resultats, cal tenir en compte que generalment el reclutament és més sensible als canvis en el clima que la senescència i la mortalitat (Jump *et al.*, 2007).

En conjunt, a la zona d'estudi s'ha inventariat la presència de 81 individus d'ayet, que es concentren principalment en zones d'orientació nord i amb poca exposició a la llum solar. Majoritàriament es localitzen a una altitud entre 1.100 i 1.200 m s.n.m. Els individus localitzats en més poca altitud se situen prop del sot dels Avets, buscant l'efecte refugi axil·lar i la màxima humitat associada a aquest curs fluvial. La mitjana de la senescència del conjunt dels individus d'ayet és de 0,26, un valor baix. Els valors obtinguts són, en general, molt baixos,

amb una mitjana de 0,26. Seixanta-set individus d'abet presenten un valor de senescència 0, el 82,7% del total. S'ha identificat presència d'abet en 3 de les 8 parcel·les localitzades en zones aïllades. En dues d'aquestes parcel·les s'ha quantificat reclutament, amb un valor mitjà de 157 plàntules per parcel·la. Aquesta valor no indiquen, per ara, una regressió de l'espècie a la zona d'estudi.

Conclusions

Aquest treball mostra com el canvi d'usos i cobertes del sòl és el principal procés que afecta els biomes en l'àrea de estudi, modulats pels efectes relacionats amb l'increment de temperatura. Els resultats obtinguts suggereixen que en el cas de l'alzina i el faig s'està iniciant un procés d'insularització del faig i de substitució per alzina en zones que s'estan convertint en més favorables per a aquesta espècie.

Pel que fa als efectes del canvi global sobre l'abet, la supervivència dels individus adults no sembla amenaçada a curt termini, tot i les condicions límit en què creixen. El baix reclutament quantificat i la relativa manca d'individus de perímetres inferiors a 5 centímetres, però, suggereixen dificultats de les plàntules i els juvenils per a assolir l'edat adulta, un fet que podria tenir efectes negatius a llarg termini.

Es considera necessari fer un seguiment a llarg termini dels paràmetres mesurats en aquest treball per poder analitzar si les tendències detectades tenen continuïtat en el temps. Es planteja també la necessitat d'ampliar el seguiment a altres zones del massís amb alta sensibilitat, per obtenir una base de dades més àmplia i representativa. Els efectes del canvi global sobre els biomes són processos complexos que requereixen aproximacions en diverses escales. El present treball, doncs, es planteja com un punt de partida per al seguiment del canvi global al massís del Montseny, en un paisatge sentinella d'alta capacitat bioindicadora.

Agraïments

Aquesta recerca ha tingut el suport del Consell Científic del Comitè Espanyol del Programa MaB i ha estat finançat per l'Organisme Autònom Parcs Nacionals del Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient, per la Diputació de Barcelona i per la Diputació de Girona.

Els autors agraeixen el suport rebut del Parc Natural i Reserva de la Biosfera del Montseny per a la realització d'aquest treball, així com la informació oral aportada per Miquel Cuch (can Cuch de Cànoves).

Bibliografia

- BOADA, M. (2001). *Manifestacions del canvi ambiental global al Montseny*. Tesi doctoral. Bellaterra: Departament de Geografia (Universitat Autònoma de Barcelona).
- BOADA, M. (1997). «La descoberta del periglacialisme al Montseny. Una aportació "viva" de Salvador Llobet al coneixement de la geografia ambiental del massís». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 30: 139-148.
- BOLÒS, O. de (1983). *La vegetació del Montseny*. Barcelona: Diputació de Barcelona. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC). <<http://www.icgc.cat/>>
- JUMP, A. S.; HUNT, J. M.; PEÑUELAS, J. (2007). «Climate relationships of growth and establishment across the altitudinal range of *Fagus sylvatica* in the Montseny Mountains, northeast Spain». *Ecoscience*, 14: 507-518.
- LOBET, S. (1990). *El medi i la vida al Montseny*. (Reedició 1990). Barcelona: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1947.
- PEÑUELAS, J.; BOADA, M. (2003). «A global change-induced biome shift in the Montseny mountains (NE Spain)». *Global Change Biology*, 9: 131-140.
- PEÑUELAS, J.; OGAYA, R.; BOADA, M.; JUMP, A. (2007). «Migration, invasion and decline: changes in recruitment and forest structure in a warming-linked shift of European beech forest in Catalonia». *Ecography*, 30: 829-838.
- VRIES, W. DE; REINDS, G. J.; DEELSTRA, H. D. [et al.] (1999). *Intensive Monitoring of Forest Ecosystems in Europe*. Technical Report 1999. EC, UN/ECE 1999, Brussel·les, Ginebra.

PROJECTES

PROJECTE ENFOCC: ENERGIA, FOREST I CANVI CLIMÀTIC

Eduard Paredes, Àngels Guiteras:

RESUM

El projecte ENFOCC consta de 3 eixos principals: energia, forest i adaptació i mitigació del canvi climàtic.

Durant aquets primers anys s'ha impulsat la gestió energètica (a municipis i empreses), s'ha promogut la gestió forestal sostenible per a l'aprofitament de la biomassa, i s'ha treballat per conscienciar dels efectes del canvi climàtic tant a les administracions, com als productors agroalimentaris i empreses del territori, i als mateixos ciutadans de les zones rurals.

L'ENFOCC té com a objectiu estratègic millorar i impulsar la sostenibilitat dels territoris rurals catalans mitjançant:

- El foment de l'estalvi i l'eficiència energètica, la transició energètica.
- L'impuls de les energies renovables basades en fonts endògenes.
- La creació i implementació de plans d'adaptació i mitigació del canvi climàtic.
- La promoció de la gestió forestal sostenible.

Aquest projecte va dirigit a les PIME, les entitats públiques (ajuntaments, mancomunitats, consells comarcals, etc.), el tercer sector i la ciutadania en general que hi pugui estar interessada.

RESUMEN

El proyecto ENFOCC consta de 3 ejes principales: energía, bosque y adaptación y mitigación del cambio climático.

Durante estos primeros años se ha impulsado la gestión energética (a municipios y empresas), se ha promocionado la gestión forestal sostenible para el aprovechamiento de la biomasa, y se ha trabajado para concienciar de los efectos del cambio climático tanto a las administraciones, como los productores agroalimentarios y empresas del territorio, así como a los propios ciudadanos de las zonas rurales.

ENFOCC tiene como objetivo estratégico mejorar e impulsar la sostenibilidad de los territorios rurales catalanes, mediante:

- El fomento del ahorro y la eficiencia energética, y la transición energética.
- La promoción de las energías renovables basadas en fuentes endógenas.
- La creación e implementación de planes de adaptación y mitigación del cambio climático.
- La promoción de la gestión forestal sostenible.

Este proyecto va dirigido a las pymes, las entidades públicas; ayuntamientos, mancomunidades consejos comarcales, etc., y el tercer sector y la ciudadanía en general que pueda estar interesada en la temática.

PROJECTE ENFOCC, ENERGIA, FOREST I CANVI CLIMÀTIC

Autors

Eduard Paredes Victori. Enginyer forestal, tècnic de l'Associació per a la Gestió del Programa Leader Ripollès Ges Bisaura - 2017.
Núria Verdagué Dot. Biòloga, tècnica de l'Associació per a la Gestió del Programa Leader Ripollès Ges Bisaura.
Àngels Güterres Benet. Ciències Empresarials, gerent de l'Associació per a la Gestió del Programa Leader Ripollès Ges Bisaura.

QUÈ ÉSENFOCC?

ENFOCC és un projecte de cooperació que engloba 10 Grups d'Acció Local de Catalunya (GAL), així com grups de Navarra, Balears i França. Coordinat per l'Associació Leader Ripollès Ges Bisaura, aquesta iniciativa sorgeix com una evolució del projecte "Energia i Forest", realitzat durant els anys 2009-2016.

L'objectiu d'ENFOCC és millorar i impulsar la sostenibilitat dels territoris rurals catalans mitjançant un seguit d'accions centrades en:

- El foment de l'estalvi i l'eficiència energètica, la transició energètica.
- La promoció de les energies renovables basades en fonts endògenes.
- La creació i implementació de plans d'adaptació i mitigació del canvi climàtic.
- La promoció de la gestió forestal sostenible.

En l'edició actual, el projecte "ENFOCC: Energia, Forest i Canvi Climàtic" s'ha ampliat amb un nou eix de treball, passant dels 2 inicis centrats en l'Energia i Forest, als 3 actuals, que inclouen les accions d'adaptació i mitigació del canvi climàtic; d'aquesta manera s'ha assolit que el projecte tingui una visió transversal per a fer front als reptes de sostenibilitat territorial.



QUÈ HEM FET? ACCIONS I RESULTATS

Resultats aconseguits 2016-2018:

RECERCA - DEMOSTRACIÓ

- Estudi de viabilitat sobre silvopastura i introducció de nous ramats en 2 finques del Ripollès i una de la Vall del Ges Ons i Bisaura.
- Diagnosi sobre estats i eficiència energètica a unes 10 escoles.
- Comptabilitat energètica a 64 municipis de Catalunya i un total de 1.367 pòlimes.
- Càlcul de la petjada de carboni en 7 productes agroalimentaris de diversos territoris rurals (seua creada en el projecte EURENERG2).



FORMACIÓ

- Formació a 40 tècnics municipals en gestió energètica municipal i comptabilitat energètica.
- Organització de 3 cursos per a instal·ladors de calderes de biomassa.
- Realització de 2 cursos sobre la tecnologia LIDAR per a inventaris forestals.
- Realització d'un curs sobre aplicació de drons en la gestió forestal.
- Realització d'un curs sobre gestió energètica per a PIMES de territori rural.

RECURSOS - MATERIALS EDITATS

- Guia sobre emissions en instal·lacions de biomassa.
- Guia sobre altres usos de la fusta.
- Guia pràctica sobre el disseny i la construcció de silges d'estella.
- Guia sobre gestió forestal per als ajuntaments.
- Pla comarcal de mitigació i adaptació al canvi climàtic del Ripollès.
- Pla comarcal de desplegament del vehicle elèctric a la comarca del Ripollès.
- Estudi de canvi de vehicle elèctric de tres ajuntaments.
- Creació d'estudis de transició energètica per a tots els municipis de Catalunya.
- Creació d'un recurs educatiu sobre transició energètica.



SENSIBILITZACIÓ - COMUNICACIÓ

- Participació al Congrés d'Energia de Catalunya - CoEnerCat, els anys 2017 i 2018.
- Comptabilitat energètica a 23 escoles del territori.
- Organització de 15 jornades lligades a la gestió forestal, les energies renovables i el canvi climàtic.
- 7 visites a instal·lacions d'energies renovables.



QUINES SÓN LES PRINCIPALS EINES I RECURSOS DEL PROJECTE?

- **ENEGEST.** Eina en línia gratuïta per a gestionar la facturació energètica de particulars i empreses amb l'objectiu de conèixer com s'estructura la seva despesa energètica i, en conseqüència, prenguin les mesures necessàries per optimitzar el seu consum i guanyar en eficiència. enegest.energiabosc.com
- **PROGRAMA CLIMA.** Programa de compensació econòmica pel CO₂ no emès a causa de la instal·lació de calderes de biomassa.
- **Informe "TE218" de transició energètica a municipis i comarques.** Estudi per al càlcul del cost de dur a terme la transició energètica en municipis i comarques, tot detallant les necessitats energètiques, potències, costos econòmics actuals, futurs i acumulats, inversions i superfícies de territori requerides. Aquest estudi l'hem pogut dur a terme gràcies a la col·laboració de l'enginyer industrial Ramon Sans i de l'Agència de Desenvolupament del Ripollès. transicio.energiabosc.com
- **PREMI "Fira de la Biomassa de Catalunya 2017" en la categoria de millor actuació en comunicació i difusió.**
- Creació del joc "Transició energètica" destinat a alumnes de 3r i 4t d'ESO. Una iniciativa basada en el model de càlcul TE218, de Ramon Sans, i creada per l'Associació Cultural Temps de Creació.

www.ripollesgesbisaura.org

PROJECTES

LIFE CLINOMICS.

OPORTUNITATS I REPTES

DE L'ECONOMIA LOCAL I LA

SOCIETAT PER A ADAPTAR-SE

AL CANVI CLIMÀTIC

Life.clinomics@diba.cat, www.lifeclinomics.eu

Coordinadors i socis

Partenariat mixt, publicoprivat, en què es representen els interessos i les potencialitats de tots els agents que poden actuar com a líders en els processos d'adaptació de les empreses i les entitats locals.

El projecte està promogut per la Diputació de Barcelona en col·laboració amb els socis beneficiaris: el Consorci de Polítiques Ambientals de les Terres de l'Ebre (COPATE), el Consell Comarcal de l'Alt Penedès (CCAP), el Parc Natural del Montseny, l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic (OCCC), la Cambra de Comerç de Barcelona (CCB), Comissions Obreres de Catalunya (CONC), la Unió General de Treballadors de Catalunya (UGTCAT) i la Unió de Pagesos de Catalunya (UP).

RESUM

Per què?

L'adaptació al canvi climàtic suposa acceptar que el canvi climàtic ja és una realitat i que cal fer canvis per aconseguir minimitzar-ne l'impacte. De fet, pot ser, fins i tot, una oportunitat per a fer les coses millor, per a construir territoris i societats més sostenibles i resilients.

Com?

El projecte Life Clinomics proposa posar en marxa nous processos d'inversió d'entitats públiques, especialment municipis, així com d'empreses privades de determinats sectors representatius, per a disminuir-ne la vulnerabilitat, de manera que s'anticipin als impactes climàtics i n'augmentin la resiliència, millorant-ne la competitivitat i augmentant-ne l'ocupació.

On?

En tres territoris amb ecosistemes representatius: la comarca de l'Alt Penedès, la Reserva de la Biosfera del Montseny i la Reserva de la Biosfera de les Terres de l'Ebre.

En tres sectors econòmics concrets vinculats al medi natural i amb vulnerabilitats i oportunitats

significatives davant el canvi climàtic: el pesquer, l'agroforestal i el turístic.

Accions

Les accions Clinomics se centren a aconseguir incrementar, amb la implicació dels agents del territori, la resiliència de les entitats locals mediterrànies a través de la intervenció en els tres territoris i sectors econòmics seleccionats.

Per a més informació: Diputació de Barcelona. Gerència de Serveis de Medi Ambient.

Life Clinomics. Oportunidades y retos de la economía local y la Sociedad, para adaptarse al cambio climático

Coordinador y socios

Partenariado mixto, público-privado, donde se representan los intereses y las potencialidades de todos los agentes que pueden actuar como líderes en los procesos de adaptación de las empresas y las entidades locales.

El proyecto está coordinado por la Diputació de Barcelona con la colaboración de los socios beneficiarios: el Consorci de Polítiques Ambientals de les Terres de l'Ebre (COPATE), el Consell Comarcal de l'Alt Penedès (CCAP), el Parc Natural del Montseny, l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic (OCCC), la Cambra de Comerç de Barcelona (CCB), Comissions Obreres de Catalunya (CONC), la Unió General de Treballadors de Catalunya (UGTCAT) i la Unió de Pagesos de Catalunya (UP).

RESUMEN

¿Por qué?

La adaptación al cambio climático supone aceptar que el cambio climático ya es una realidad y que hay que hacer cambios para conseguir minimizar su impacto. De hecho, puede ser, incluso, una oportunidad para hacer las cosas mejor, para construir territorios y sociedades más sostenibles y resilientes.

¿Cómo?

El proyecto Life Clinomics propone poner en marcha nuevos procesos de inversión de entidades públicas, especialmente municipios, así como de empresas privadas de determinados sectores representativos, para disminuir su vulnerabilidad, de forma que se anticipen a los impactos climáticos y aumenten su resiliencia, mejorando la competitividad y aumentando el empleo.

¿Dónde?

En 3 territorios con ecosistemas representativos: la comarca del Alt Penedès, la reserva de la biosfera del Montseny y la reserva de la biosfera de las Terres del'Ebre.

En 3 sectores económicos concretos vinculados al medio natural y con vulnerabilidades y oportunidades significativas ante el cambio climático: el pesquero, el agroforestal y el turístico.

Acciones

Las acciones Clinomics se centran en conseguir incrementar, con la implicación de los agentes del territorio, la resiliencia de las entidades locales mediterráneas mediante la intervención en los tres territorios y sectores económicos seleccionados.



LIFE CLINOMICS - “Promovent la resiliència. Oportunitats i reptes de l'economia i la societat local en l'adaptació al canvi climàtic”

El projecte Life Clinomics, “Promovent la resiliència. Oportunitats i reptes de l'economia i la societat local en l'adaptació al canvi climàtic”, té una durada de tres anys (juny 2016-juny 2019), amb un pressupost total d'1.392.349 euros i està subvencionat per la Unió Europea amb 835.278 euros (60%).

El projecte té com a objectiu posar en marxa nous processos d'inversió d'entitats públiques, especialment municipis, així com d'empreses privades de determinats sectors representatius, per disminuir-ne la vulnerabilitat, anticipar-se als impactes climàtics i augmentar-ne la resiliència, la qual cosa pot millorar-ne la competitivitat i augmentar l'ocupació.

LIFE-CLINOMICS és una acció concertada dels empresaris, els treballadors i les administracions per fer realitat la necessària adaptació als impactes del canvi climàtic, amb la complicitat de la ciutadania. El projecte està sent desenvolupat per administracions públiques, associacions empresarials i organitzacions sindicals, treballant de manera coordinada.

La implementació de les polítiques i pràctiques climàtiques, tant públiques com privades, ha estat tardana i, particularment, encara més en el cas de les polítiques i accions d'adaptació. En conseqüència, hi ha una certa insuficiència de processos de planificació i d'inversió que adequin els territoris i les activitats econòmiques a la nova realitat climàtica: la majoria de les polítiques municipals i dels plans d'inversió de força empreses no han situat l'adaptació al canvi climàtic entre les prioritats per al futur immediat.

El mercat tot sol no genera les actuacions d'adaptació que es precisen i d'aquí que sigui necessari l'impuls conscient de tots els agents locals. L'actual model econòmic no és eficaç en un escenari d'incertesa, impredecibilitat i materialització a mitjà i llarg termini. Com també és cert que els agents econòmics, polítics i socials dels municipis encara no consideren l'adaptació com una necessitat i, alhora, com una oportunitat clara per a l'economia local. La ciutadania tampoc té una percepció clara, nítida i conscient de les dues cares del repte: l'amenaça i l'oportunitat de l'escalfament global.

Els socis beneficiaris de LIFE-CLINOMICS es proposa respondre al repte activant unes accions al territori d'informació, sensibilització i debat participatiu per tal que es desencadenin processos d'inversions públiques i privades de tots els agents econòmics, socials i polítics dels territoris que tinguin en compte els efectes del canvi climàtic a mig i llarg termini dins les decisions econòmiques i polítiques locals.

Per primera vegada una administració pública, en aquest cas la Diputació de Barcelona, ha volgut incorporar directament l'opinió del sector agrari en el debat sobre adaptació al canvi climàtic. És a dir, que s'aportarà la visió i el pragmatisme del sector als resultats del projecte, que esperem aportin la sensibilitat i el coneixement oportú perquè les noves polítiques ambientals que es realitzin a l'escala local, almenys aquesta vegada, s'articulin tenint la sensibilitat i els coneixements suficients del sector agrari.

El projecte, estar promogut per la Diputació de Barcelona amb col·laboració amb els socis beneficiaris següents:

- Tres entitats territorials on cal desenvolupar les actuacions: el Consorci de Polítiques Ambientals de les Terres de l'Ebre (COPA-TE), per a les Terres de l'Ebre; el Consell Co-

marcal de l'Alt Penedès (CCAP), per a la comarca de l'Alt Penedès; el Parc Natural del Montseny, per a la Reserva de la Biosfera del Montseny.

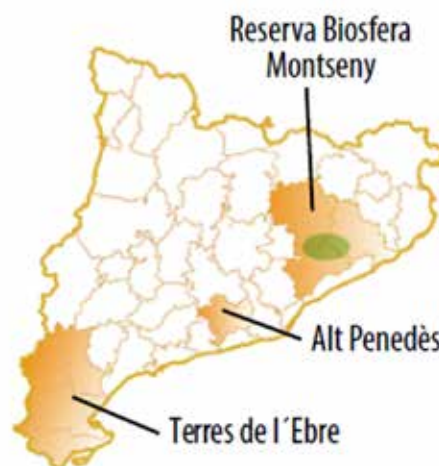
- Una entitat generadora de coneixement: l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic (OCCC), que ha d'ajudar a conèixer la problemàtica del canvi climàtic en aquests territoris.
- Quatre entitats socioeconòmiques que han de promoure l'extensió de les accions cap al sistema econòmic i productiu: la Cambra de Comerç de Barcelona (CCB), Comissions Obreres de Catalunya (CONC), la Unió General de Treballadors de Catalunya (UGTCAT) i la Unió de Pagesos de Catalunya (UP).

Dins el programa cada entitat participant té una funció concreta, així per una banda tenim el soci de coneixement, l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic, que a través dels estudis ajudarà a conèixer la problemàtica de canvi climàtic. Els socis territorials, que s'encarreguen de coordinar les accions a desenvolupar i que són el COPATE, l'Oficina del Parc Natural del Montseny i Consell Comarcal de l'Alt Penedès. I per últim, els socis econòmics que representen els diferents sectors econòmics i productius presents a tots els territoris. Així tenim CONC i UGTCAT en representació dels treballadors as-salariats, La CCB en representació del sector serveis i la Unió de Pagesos de Catalunya, com a representant el sector Agroforestal.



L'objectiu del Programa és augmentar la resiliència de les entitats locals mediterrànies a través de la intervenció en tres territoris (Montseny, Terres de l'Ebre i Penedès) clarament diferenciats, però a la vegada especialment sensibles i en tres activitats econòmiques (Turisme, agroforestal i pesca). La Resiliència és un concepte que estarà cada vegada més present i es defineix com la capacitat d'adaptació als canvis i a les situacions adverses. A més resiliència més resistents serem als efectes del canvi climàtic, la manera que tenim per augmentar la resiliència és mitjançant la implementació d'accions

d'adaptació al canvi climàtic, que és l'eix principal del projecte. Disminuir la vulnerabilitat, anticipar-se als impactes climàtics i augmentar la resiliència, la qual cosa pot millorar la competitivitat. És dir, busca quines actuacions/inversions poden ser interessants d'abordar ja, que son les que el cost de no actuar pot ser superior.



El Clinomics pretén donar resposta a partir de tres eixos:

- Incorporar el canvi climàtic a l'acció de les administracions locals però també a les activitats econòmica i a la població. Posant en coneixement les accions d'adaptació, i compartir la informació entre totes les parts implicades.
- Impulsar la inversió pública i privada. Que a nivell públic o privat cada vegada més tinguem en compte l'estalvi d'aigua, d'energia, la protecció a altes temperatures, i incorporar-ho a les nostres decisions empresarials pensant en el mig i llarg termini i garantir les ajudes públiques suficients per executar-ho.
- Promoure la implicació, la participació de tots els sectors per integrar la adaptació a les polítiques sectorials. A través d'unes estructures de governança que ha promogut el projecte per elaborar una estratègia conjunta per abordar el Canvi Climàtic.

Per tal d'aconseguir els objectius el clinomics estar realitzant diferents accions al llarg dels tres anys que dura el projecte.

La primera acció va consistir en la realització de tres estudis sobre els efectes del canvi climàtic, un per cada territori: diagnosi, impactes i vulnerabilitats. I la redacció de tres diagnosis sobre la capacitat social i institucional per augmentar la seva resiliència. Els estudis han estat realit-

Estudi dels efectes del canvi climàtic al territori: diagnòstic, impacte i vulnerabilitats i Diagnosi de la capacitat social i institucional per augmentar la resiliència del territori



zats per diferents consultories i coordinats per la DIBA i l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic. (podeu descarregar-vos els estudis gratuïtament a la direcció: <http://lifeclinomics.eu/ca/informes/>).

A partir dels estudis de vulnerabilitat i socials fets a cada territori s'ha obtingut un coneixement inicial dels principals riscos davant dels efectes del canvi climàtic, així com de la capacitat que té el teixit econòmic i social del territori d'organitzar-se per actuar en front d'aquests riscos.

El següent pas ha estat la creació de les MeTACC (Meses Territorials d'Adaptació al Canvi Climàtic) a cada territori per tal d'oferir un espai de trobada, de confluència, de debat, de posada en comú i d'elaboració dels plans d'acció per part dels agents socials i econòmics locals. Les MeTACC són unes reunions de treball participatiu agrupades en meses de treball territorial, per representar els tres territoris que formen part del programa i meses de treball sectorial, per treballar la problemàtica específica de cada sector. Al llarg del 2018 s'han realitzat les diferents meses de treball i han posat en comú les problemàtiques des de cada punt de vista, con-

sentiant possibles solucions i prioritant temes a abordar per les administracions.

Els resultats de totes aquestes meses de treball s'estan consolidant en la redacció de tres plans d'acció, un per cada territori, i una estratègia d'adaptació al canvi climàtic conjunta. Aquests documents detallen tècnicament les actuacions a realitzar consensuades amb el territori i sectors econòmics. I validades prèviament per un grup d'experts seleccionat per la DIBA que valora la viabilitat de les accions sorgides de les reunions. Aquests documents estan actualment en fase de redacció i properament estaran disponibles per ser consultats a la pàgina web del projecte, per tal que tothom pugui utilitzar-los per impulsar o valorar futures polítiques d'adaptació al Canvi Climàtic en el seu territori.

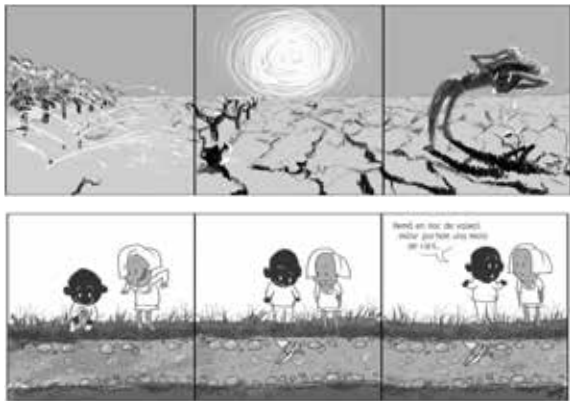
Una altra actuació del clinòmics consistirà en la selecció de dues accions demostratives en adaptació al canvi climàtic per a cada territori, es a dir s'estan seleccionant sis accions demostratives amb l'objectiu mostrar aplicacions reals d'adaptació al canvi climàtic, per mostrar-ne la



Meses de treball dels tres territoris: Penedès, Montseny i de les Terres de l'Ebre.

seva viabilitat pràctica. Aquestes accions començaran a partir del 2019 i s'anunciaran a la pàgina web del projecte.

Per tal de sensibilitzar a la societat sobre la problemàtica del canvi climàtic, s'ha realitzat una campanya informativa a través de la premsa, radio, televisió i xarxes socials. Es pretén fer arribar a la societat els principals problemes a abordar del canvi climàtic que han sorgit de les diagnosis i de les mesures de treball, i que s'han centrat sobretot en l'increment de temperatures i la falta d'aigua.



Exemple de vinyetes per premsa.

A més, per aquelles persones que vulguin aprofundir en el tema, s'han realitzat diferents Cursos de capacitació i formació partint dels estudis i els resultats de les mesures de treball. Aquests cursos estan orientats a mostrar les mesures d'adaptació al canvi climàtic més importants o actuals aplicades als diferents sectors

econòmics. S'ha buscat un format que prioritza l'aplicació pràctica per sobre la teòrica. I estan dividits en dues sessions (un matí i una tarda). La primera sessió és teòrica i s'expliquen els principals efectes del canvi climàtic que el sector haurà d'afrontar i quines mesures haurà d'implementar per adaptar-nos-hi. I la segona sessió a la tarda és pràctica, consisteix en una visita tècnica, en el cas del sector agrari es tracta d'una visita a una explotació, cooperativa o celler, que ja tingui implantades mesures d'adaptació al canvi climàtic, d'aquesta manera es podrà veure i comentar en primera persona com funcionen les mesures explicades.

La formació s'estructura en dos cicles d'execució, un que ha començat aquest mes de març i acaba al juliol del 2018 i un segon cicle que començarà a l'Octubre i acabarà al Març del 2019. La part més important de la formació s'ha realitzat aquest 2018, les tres entitats econòmiques han realitzat diferents cursos orientats als sectors que representen.

En aquest sentit la següent taula mostra els cursos s'han realitzat dins el Clinòmics en els quals han participat més de 150 persones. Les activitats formatives permeten als pagesos, propietaris forestals, pescadors, empresaris i administració, tenir un major coneixement dels efectes del canvi climàtic que poden afectar a les seves activitats econòmiques, i avaluar millor els riscos i els impactes esperats en les seves activitats.

Territori	Agrari	Forestal	Turisme	Pesca
Alt Penedès	<ul style="list-style-type: none"> 2x Adaptació de la vinya als efectes del canvi climàtic 	<ul style="list-style-type: none"> Gestió per a l'adaptació al CC dels boscos Valorització dels serveis ecosistèmics del bosc 	<ul style="list-style-type: none"> Bones practiques per un turisme sostenible Comunicació per un turisme sostenible 	-
Montseny	<ul style="list-style-type: none"> Gestió forestal i canvi climàtic Bosc i pastures davant el canvi climàtic 	<ul style="list-style-type: none"> Gestió per a l'adaptació al CC dels boscos Valorització dels serveis ecosistèmics del bosc 	<ul style="list-style-type: none"> Bones practiques per un turisme sostenible Comunicació per un turisme sostenible 	-
Terres de l'Ebre	<ul style="list-style-type: none"> El CC el gran repte del sector agrari Adaptació de l'agricultura al Canvi climàtic 	<ul style="list-style-type: none"> Gestió per a l'adaptació al CC dels boscos Valorització dels serveis ecosistèmics del bosc 	<ul style="list-style-type: none"> Bones practiques per un turisme sostenible Certificacions per un turisme sostenible 	<ul style="list-style-type: none"> Pesca Sostenible

Distribució de cursos LIFE Clinòmics per sectors i territori.



Fotos cursos Clinòmics. UP.

Finalment per l'any 2019, estant previstes l'organització de diferents jornades orientades a l'intercanvi d'experiències d'adaptació al canvi climàtic i a difondre els resultats del LIFE Clinòmics, entre entitats del mediterrani.

La jornada del sector agrari l'organitzarà la Unió de Pagesos i es realitzarà els dies 27 i 28 de març d'enguany. La jornada té el nom de La Pagesia de la Mediterrània i l'adaptació al Canvi Climàtic i participaran diferents sindicats agraris i institucions del mediterrani, amb l'objectiu de compartir experiències i establir Canals d'informació en matèria de canvi climàtic i agricultura. Es tracta d'una jornada per conèixer els principals canvis climàtics que estan afectant al sector agrari (agrícola, ramader i forestal).

El canvi climàtic és una realitat, cal conèixer com adaptar-nos als efectes que ja estem patint, però també em de ser capaços de prevenir els que vindran. Aquests impactes afectaran els sistemes naturals, però també la salut de les persones i les activitats econòmiques. Prevenir i reduir la vulnerabilitat és la millor estratègia d'adaptació.

S'ha estudiat la vulnerabilitat climàtica en tres territoris especialment sensibles als seus efectes i s'han convidats als actors socials i econòmics a conèixer els seus efectes, prioritzar les accions per incrementar-ne la resiliència i participar en les estructures de governança.

A continuació es mostren les particularitats de cada territori que participa en l'estudi i els principals resultats de les reunions de les Meses de treball participatiu (MeTACC, Meses de treball per a l'adaptació al Canvi climàtic), que han identificat els reptes i les oportunitats lligades al canvi climàtic.

Alt Penedès

La comarca de l'Alt Penedès es regeix pel patró paisatgístic de la vinya, la qual, a través de la indústria del vi i del cava i dels clústers associats, genera un teixit socioeconòmic particular.

Mentre el cultiu de la vinya ocupa la major part de la plana penedesenca, els espais biodiversos arboris i arbustius predominen a la perifèria de la comarca, a les zones de major relleu on els hàbitats estan associats als espais fluvials.



Vinyes de l'Alt Penedès.

Sector	Reptes	Oportunitats
Agroramader	Gestionar els canvis en la distribució de zones cultivables	Els canvis en els tipus de cultius
	Millorar la gestió del cicle de l'aigua – garantir recursos hídrics de qualitat	Els canvis en la productivitat de la vinya (i en altres conreus)
	Evitar la pèrdua de biodiversitat	Els canvis en el maneig i les tècniques del cultiu degut al canvi climàtic
	Evitar la desaparició de la ramaderia extensiva	Les pràctiques tradicionals agro-pastorals
Forestal	Reduir el risc de reducció dels cabals de rius i rieres	El potencial en l'aprofitament forestal de biomassa i sarments
	Major durada estiatge	
	Gestionar les àrees forestals - risc d'incendi	
	Evitar la pèrdua de biodiversitat	
Turístic	Mantenir la qualitat i la riquesa paisatgística	La pèrdua de confort climàtic a zones costaneres pot afavorir la desestacionalització visitants comarca
	Gestionar la variació demanda turística	Els productes turístics: enoturisme, cultura, esport, migració d'animals poden afavorir la variació estacional de visitants.
	Gestionar el risc incendi	
	Evitar la pèrdua de biodiversitat	
	La infravaloració dels riscos, que podria suposar un risc en sí mateixa	

Alt Penedès: reptes i oportunitats per sectors



Reunió MeTACC Vilafranca del Penedès

La Reserva de la Biosfera del Montseny

La Reserva de la Biosfera del Montseny és un mosaic de paisatges mediterrani i centreeuropeu d'una biodiversitat extraordinària. Situada a la zona de transició entre les regions mediterrània i eurosiberiana-pirinenca, forma el massís més alt de la serralada pre-litoral. A causa de la seva estructura i la duresa de les roques, la seva topografia és molt variada i conforma àrees d'especial interès i vulnerabilitat geològica.

L'alt relleu amb la seva xarxa hidrològica ha produït salts d'aigua i congostos d'especial interès

hidrològic. A causa de les diferències d'altitud i clima, la reserva conté comunitats que van des de les típicament mediterrànies fins a les subalpines formant àrees d'especial interès per a la conservació i protecció de la flora, fauna i hàbitats d'interès comunitari. Albergant espècies i hàbitats singulars en un context tant regional com internacional, algunes amb un grau d'amenaça. La seva ubicació entre altres espais naturals de protecció especial i la seva proximitat a zones altament humanitzades fa que compleixi una funció connectora molt important.



Reserva de la Biosfera del Montseny

Sector	Reptes	Oportunitats
Agroramader	Evitar l'abandonament de les activitats agrícoles i ramaderes	Potenciar marca Reserva de la Biosfera El paper de la RBM-PN per regular petites activitats
	Evitar l'augment de danys per major incidència de malalties i plagues – efecte plagues	Potenciar les pràctiques ramaderes que afavoreixin l'adaptació
	Evitar la pèrdua de pastures d'estiu	La visió integrada del sistema agro-silvo-pastoral i del cicle producció-distribució-consum Millorar l'ús eficient de l'aigua
	Gestionar el risc incendi	Potenciar pràctiques agrícoles i ramaderes que disminueixin el risc d'incendi forestal
Forestal	Evitar l'abandonament de la gestió forestal – valorització productes i serveis	Potenciar la resistència a la sequera d'algunes espècies – gestió forestal adaptativa Els productes forestals secundaris per mantenir rendes del món rural
	Gestionar el risc incendi	Potenciar les masses resistents i resilients als incendis. Buscar sinèrgies amb l'aprofitament de biomassa.
	Preveure i reduir l'efecte de les plagues	Potenciar la resistència a la sequera d'algunes espècies – gestió forestal adaptativa
	Potenciar la gestió forestal conjunta	L'associacionisme del món forestal
	Conservar i millorar la biodiversitat del massís	Potenciar una gestió forestal adaptativa que alhora garanteixi la conservació de la biodiversitat. Millorar eficiència en l'ús de l'aigua. El projecte LIFE Tritó per millorar els hàbitats ribera
Turístic	Mantenir la qualitat i riquesa paisatgística	Consum de producte local agrícola ramader i aposta per la biomassa (llenya i estella). Us de fusta local per tancaaments i mobiliari exterior (castanyer) Potenciar l'activitat agroramadera
	Millorar la gestió del cicle de l'aigua – garantir recursos hídrics	Millora eficiència en l'ús de l'aigua (El projecte Life Tritó)
	Gestionar el risc incendi	Disposar de franges de seguretat i garantir transitabilitat d' accessos.
	Evitar la reducció de la biodiversitat	Carta Europea de Turisme Sostenible, per impulsar l'adaptació de l'activitat turística
		L'associacionisme del sector turístic La pèrdua de confort climàtic a zones costaneres pot afavorir la desestacionalització dels visitants del Montseny

Reserva de la Biosfera del Montseny: reptes i oportunitats per sectors



Reunió MeTACC Montseny

Terres de l'Ebre

En el context català, les Terres de l'Ebre és el territori més sensible al canvi global i amb riscos climàtics més evidents. Als impactes ambientals, socials i econòmics, en el cas de les Terres de l'Ebre cal sumar les conseqüències que sobre la continuïtat física de la plataforma deltaica i del darrer tram del riu Ebre pot tenir l'increment del nivell del mar

Sector	Reptes	Oportunitats
Agroramader	Evitar les afectacions sobre els conreus i altres activitats degudes als canvis morfològics del Delta de l'Ebre	La implementació de tècniques més eficients de regadiu
	Millorar la gestió del cicle de l'aigua – garantir recursos hídrics de qualitat	Els canvis en els tipus de cultiu/varietats
	Gestionar i millorar les condicions de la ramaderia intensiva –granges més eficients	
Forestal	Gestionar el risc d'incendi – gestió forestal	El potencial en l'aprofitament forestal de biomassa
	Evitar la pèrdua de biodiversitat	
Pesquer i aqüícola	Evitar les afectacions sobre la pesca degudes als canvis morfològics del Delta de l'Ebre, a l'augment de la temperatura de l'aigua i a altres impactes derivats del canvi climàtic	
Turístic	Minimitzar els impactes deguts a l'Increment nivell mar – pèrdua línia costa – canvis morfològics al litoral	El possible canvi d'estacionalitat
	Control de les espècies invasores i/o molestes	Sector amb moltes possibilitats per que fa a les certificacions ambientals
	Millorar la gestió del cicle de l'aigua – garantir recursos hídrics de qualitat	La redefinició de productes turístics
	Mantenir la qualitat i la riquesa paisatgística	
	Minimitzar els impactes en la salut de les persones	

Terres de l'Ebre: reptes i oportunitats per sectors



Delta de l'Ebre



Reunió MeTACC Terres de l'Ebre

PROJECTES

PROJECTE BIOS. LA NATURA CREA CULTURA: ENERGIES RENOVABLES PER AL DESENVOLUPAMENT RURAL SOSTENIBLE

Francesc Miret Rodrigo

Resum

El cavall, un educador interpretatiu.

Que hauria estat de la masia sense aquest noble animal? Què en serà o n'és, de la masia sense ell?

Analitzarem la relació existent entre *fotosíntesi*, *entropia* i *biomassa*, vinculades per l'acció d'aquest gran animal domèstic, un autèntic observador.

Present en la mitologia i en diversos imperis al llarg de la història, la seva potència (el cavall de vapor, CV) marca els inicis de la revolució industrial, que l'ha rellevat amb el pas dels anys en virtut de la indústria i l'economia, fins al punt actual de deixar-lo pràcticament sense territori per sobreviure i amb manca d'atenció per la seva pròpia autoestima, fets que han contribuït en part a la pèrdua dels valors existents entre natura i cultura.

El desenvolupament d'una consciència ambientalista i animalista pot reafirmar que aquest fidel animal pot contribuir en diversos treballs i teràpies socials sense fer distinció de generacions ni procedències.

El cavall ha influenciat i ho continua fent, la nostra forma de viure, de parlar, de vestir, de pensar i fins i tot de somiar.

Resumen

El caballo, un educador interpretativo.

Que habría sido de la masía sin este noble animal? Qué será o es la masía sin él?

Analizaremos la relación existente entre *fotosíntesis*, *entropía* y *biomasa*, vinculadas por la acción de este gran animal, un auténtico observador.

Presente en la mitología y en diferentes imperios a lo largo de la historia, es su potencia (el caballo de vapor, CV) la que marca los inicios de la revolución industrial, relevándolo esta con el paso de los años en virtud de la industria i la economía, hasta el punto actual de dejarlo

prácticamente sin territorio para sobrevivir y con falta de atención para su propia autoestima. Hechos que han contribuido en parte a la pérdida de los valores existentes entre naturaleza i cultura.

El desarrollo de una consciencia ambientalista y animalista puede reafirmar que este fiel animal puede contribuir en diversos trabajos y terapias sociales sin hacer distinciones entre generaciones ni entre procedencias.

El caballo ha influenciado y lo continua haciendo, en nuestra forma de vivir, de hablar, de vestir, de pensar y hasta de soñar.

PRESENTACIÓ

Ecotallers es presenta com una cooperativa formada per la suma d'éssers vius (animals, vegetals i humans) que conviuen en harmonia i equilibri en un mateix territori.

És una cooperativa amb criteris de sostenibilitat, de l'origen al 1998, que té com a missió:

- 1.) *Minimitzar els residus, reutilitzant-los.*
- 2.) *Reduir les emissions dels gasos d'efecte hivernacle.*
- 3.) *Fomentar una economia circular per al desenvolupament rural sostenible.*

INTRODUCCIÓ

El cavall ha influenciat la nostra forma de viure, de parlar, de vestir, de pensar, fins i tot de somiar. Mentrestant, l'ésser humà ha anat creant diverses races adaptades a les seves necessitats.

Present en la mitologia i en diversos imperis, la seva potència, el cavall de vapor, marca els inicis de la revolució industrial, que l'ha rellevat amb el pas dels anys en virtut de la indústria i l'economia, fins al punt actual de deixar-lo pràcticament sense territori per a sobreviure i sense relació per la mútua autoestima. Possiblement és aquesta manca de relació la que ha contribuït a la pèrdua de valors essencials existents entre natura i cultura.

El desenvolupament d'una consciència ambientalista i animalista podria reafirmar que aquest noble animal pot contribuir en diversos treballs i teràpies sense distinció de sexes, de generacions ni procedències, ja que el seu llenguatge és interpretatiu.

JUSTIFICACIÓ

Vivim en un món on:

- Els recursos de què disposem són finits i limitats.
- Les principals fonts energètiques que utilitzem provoquen danys irreversibles.
- L'economia lineal de les últimes dècades es basa a extreure, fabricar, consumir i llençar.

Les cooperatives i empreses, autònoms, com a cèl·lules fonamentals de l'estructura d'aquesta societat, hem d'ajuntar tots els nostres recursos per ser capaços de superar aquest model d'economia perquè ens permeti desacoblar el creixement econòmic del consum de recursos. Això ho hem de fer des del territori. No podem deixar perdre les poques coses que ens queden de l'antiga economia circular que tenien els padrins, alhora que l'hem d'acompanyar d'innovació sostenible.

En el primer nou paquet d'economia circular aprovat per la Comissió i el Parlament europeu, trobem diversos projectes per al desenvolupament rural sostenible. És el moment del canvi: s'ha de fer l'esforç i assumir la realitat, necessitem canviar d'energies, per unes de més ecològiques, que siguin més econòmiques i que tinguin garantia de subministrament. Amb una arrelada cultura de sol i també del cavall, hem de ser capaços de liderar en grup un nou paradigma rural i aprofitar tot el nostre territori i la seva situació geoestratègica, com havia estat sempre.

DESCRIPCIÓ GENERAL

Amb l'ajuda del cavall ha estat possible arreu del món:

- aixecar infinitat d'edificis patrimonials.
- construir pobles i ciutats.
- abastir energèticament la caldera de vapor en els inicis de la revolució industrial.

No podem relegar-lo a engreix i consum ni a un recinte de 4 tanques en el millor dels casos.

Hem de recuperar la seva autoestima al món rural i preservar-lo.

És un identificador de la cultura del territori on el trobem. No és una propietat d'un col·lectiu elitista, com hem vist en les últimes dècades, sinó que pertany al territori on habita.

Hem d'aconseguir recuperar-lo com a educador social de petits i grans, d'aquí i d'allà, en la

nova economia circular descarbonitzada, aplicant sempre innovació a les seves eines, sense límits. Podem parlar ja del **bosc escola** homologat per a l'educació de primària i hem d'aconseguir fer realitat el **bosc taller** per a professionals del desenvolupament rural sostenible, per a aixecar així la població en decadència dels pobles rurals i els nuclis abandonats.

Com és possible que en aquests nuclis hi visquessin nombroses famílies fa 200 anys i que avui tan sols hi puguin sobreviure els grans terratinents?

Quins requisits de benestar exigim les persones per viure-hi?

OBJECTIUS

Objectius generals:

- Transitar cap a una economia circular per al desenvolupament rural sostenible que conservi les joves generacions al territori amb als diversos col·lectius socials i d'immigració i que generi una ocupació de llarga durada amb retorn internacional.
- **Remunicipalitzar** els serveis que es poden assumir amb eficiència energètica, reduir emissions i buscar la viabilitat econòmica.

La creació de nous llocs de treball al món rural no és una cosa fàcil.

Objectius específics:

- Dotar el municipi de transport sostenible (escolar, turístic, serveis...).
- Disposar d'un educador ambiental pels objectius H2020 pel que fa a residus i energètics (deixalleria, olis, residu zero, reducció d'emissions CO₂).
- Incloure la gestió forestal en espais de protecció, PEIN, Xarxa Natura 2000...
- Mantenir parcs i jardins municipals (desbrossadora biològica, fems...)
- Disposar d'una oficina de turisme amb mobilitat, actor de difusió de cooperació i patrocinadors públics i privats en festes i fires.
- Establir un **símbol ambiental** per als actes personals i públics, noces, defuncions...
- Esdevenir nexa d'unió per a una **cooperació pública privada** real i equitativa.
- Protegir una espècie universal marginada i una **raça autòctona** del territori.

BENEFICIARIS

La majoria dels habitants del territori en general en sortiran beneficiats.

Especialment les joves generacions de col·lectius diversos:

- Culturals: recuperant localment oficis tradicionals i podent innovar-los.
- Socials: un ésser patrimoni del territori i estimat per la majoria de ciutadans.
- Disciplina: jutge incomparable de les actuacions dels humans que l'envolten.
- Persones dependents i discapacitades: sens dubte, els seus fans, i els retorna l'empatia.
- Servei d'ocupació: Cavalls, Treballs, just el que necessitem per a millorar.
- Persones immigrants: el cavall parla un idioma universal, l'interpretatiu.
- Persones jubilades: ja el coneixen i saben com n'és, d'enriquidora, la companyia.

Els temples religiosos han estat possible, en part, gràcies al seu treball.

El cavall, i les tasques d'atenció que necessita, juntament amb les que pot dur a terme, ens proporcionen la possibilitat d'una actuació social cooperativa i transversal de qualsevol generació, ho fan de manera lúdica i interpretativa.

LOCALITZACIÓ

- L'actuació del cavall per a la prestació de serveis ha de ser principalment local, amb un radi d'acció aproximat de 7 km.
- En funció dels acords, partenariats o convenis, i de les necessitats, pot ser també d'àmbit comarcal i crear nexes entre municipis i cooperació entre diverses disciplines.

Poder disposar de bases repartides pel municipi és ideal, com poden ser les hípiques existents o espais públics mínimament condicionats. Així, amb el temps, totes les bases serien operatives i es guanyaria marge d'eficiència, que és el punt feble que **veiem tothom en no comptabilitzar la factura entròpica** de les energies fòssils i els seus derivats.

Globalització i localització no han d'estar renyides necessàriament, han de conviure, i millor si ho podem fer amb percentatges equitatius (50%). Aconseguirem, doncs, amb els anys la **glocalització** i, finalment, la continentalització en una economia circular més extensa.

ACTUACIONS I PLA DE TREBALL

- Transport sostenible: població escolar, jubilada, turistes en itineraris pel municipi amb breus recorreguts culturals (anar+activitat+tornar).
- Gestió forestal de lleres, espais naturals protegits del PEIN i altres d'interès paisatgístic: és l'estratègia que cal seguir en els principals països de la UE. Estudis recents demostren que utilitzar el cavall per desemboscar i netejar les lleres proporciona: agilitat i rapidesa, minimitza els impactes en el sòl, respecta les zones humides i rius, llocs de nidificació i espècies protegides de flora i fauna, i fomenta l'ús local de la biomassa i el bosc de ribera.
- Gestió de residus i educador interpretatiu: per al nou model de recollida de residus porta a porta és un recurs important al món rural, també és ideal per a la deixalleria mòbil i olis.

Recollir l'oli de manera selectiva per reutilitzar-lo, per evitar-ne l'abocament, fet que tapa el sistema de desguàs de l'edifici i problemes en la depuració de l'aigua.

ACTUACIONS I PLA DE TREBALL -2

- Manteniment de parcs i jardins: limitant el perímetre de la zona verda de manera temporal, el cavall pot pasturar i aportar un valor ambiental i paisatgístic a prop del ciutadà; gestionarem la seva orgànica en benefici de la flora del parc, tancant així un cercle interpretatiu, sense sorolls ni emissions ni despeses energètiques. Mostrarem, així, la interpretació del cercle de la natura, que contrasta amb l'actual model d'economia lineal, i convida a la reflexió.
- Economia social: el cavall i el carruatge són dinamitzadors mediàtics de les festes i fires populars, sempre amb l'aportació de cultura i natura. És un recurs útil en l'àmbit comarcal i admet la promoció de patrocinadors de diverses entitats implicades en l'acte.
- Cerimònies i actes religiosos: noces, funerals, etc. El cavall és un símbol ambiental, elegant; transmet serietat.
- Garanteix els objectius de l'Agenda 21, de les Escoles Verdes, de l'Escola Agrària, dels IES, etc.

ACTUACIONS I PLA DE TREBALL -3

- Pràctica de nous cultius per a persones neorurals i immigrants: amb el cavall es pot aconseguir un treball de llarga duració en l'agricultura de minifundi (vinya, alzina, recuperació de varietats autòctones, etc.) en un món rural que es despobla any rere any sense possibilitat de fer-hi front de manera viable. És un repte només a l'abast de joves emprenedors i treballadors units al territori.

El cavall també pot servir per a donar base a una forma jurídica pública privada en implicar-nos conjuntament per a la conservació del territori.

Aquests plans de treball s'han d'establir de manera progressiva i en consens amb els actuals responsables i treballadors d'aquests serveis, per poder fixar el ritme d'adaptació idoni, i per buscar la màxima eficiència i un alt grau d'innovació en els nous recursos dissenyats pel personal docent i universitari.

S'haurà de comptabilitzar sempre la factura entròpica amb les dades de què disposem, no podem centrar-nos únicament en l'economia sense equilibri social ni ambiental, serà una formació per al sector immigrant amb retorn al seu territori d'origen i amb uns accentuats valors de cooperació i coneixement en una nova economia circular, **no tan sols** vinculada al cavall.

CALENDARI

Cal iniciar el projecte al tancament d'un exercici pressupostari amb inici del nou, és millor per a les avaluacions.

És un calendari obert al consens i prorrogable durant un període de 4 anys.

Analitzant les dades científiques referents a l'evolució del canvi climàtic, la descarbonització de l'economia guanya preferència dia a dia.

EQUIP

L'equip de serveis actual ha de ser degudament informat i s'ha d'anar reciclant amb una formació del dia a dia laboral, conjuntament amb professionals en formació del maneig i cura del cavall.

Ha de ser un equip obert a persones en atur o sense papers, que en cursos degudament organitzats prestin el seu saber fer per aprendre a conviure amb els animals i el territori. Es prioritza l'accés dels professionals del cavall al territori que hi vulguin formar part cooperant.

El cavall és l'animal domèstic de treball i munta present en els cinc continents. El seu cens pateix una forta recessió a causa de l'ocupació del seu territori per l'acció humana, tot i ser éssers que poden conviure perfectament amb tots nosaltres: dones i homes, població escolar, jubilada, estrangera.

RECURSOS

Per a iniciar les activitats i el pla de treball necessitem alguns recursos essencials:

- Cavalls de tir o d'enganxar.
- Carruatges de transport i de treball.
- Quadres i espais verds.
- Guarniments d'enganxar per als cavalls.

Aquests són recursos probablement existents en gran part en agents privats del municipi. Cal aprofitar la figura del partenariat PPP per assumir treballs conjunts pel territori i repartir l'adjudicació de les tasques per proximitat, tant en centres d'hípica com en treballadors que vulguin vincular-se al cavall i al projecte.

Calen més recursos amb innovació a mitjà i llarg termini per a poder passar a formar part de programes de recerca universitària o de formació professional que es poden dur a terme al municipi en diverses empreses interessades i patrocinadores, ja que són recursos que han d'estar estretament vinculats a l'ecodisseny, la fabricació digital (FabLab) i la mobilitat sostenible polivalent, no només vinculada al cavall.

PRESSUPOST

Aquesta és la part més important del projecte per materialitzar-lo, i depèn molt dels salaris que vulgui rebre l'equip encarregat de fer-ho. Per aquest motiu, individualment no puc posar-hi xifres. El que sí que m'atreveixo a dir és que aquest projecte té un balanç econòmic, social i ambiental molt equilibrat i que es pot desequilibrar a voluntat en funció de les necessitats que s'acordin en consens.

Cal ser-ne conscients i prescindir de les eines actuals pel fet de saber que necessitem reduir les emissions GEI. El sol fet d'eliminar el pressupost del manteniment, taxes i consum d'aquests recursos actuals ha de permetre un pressupost suficient per a iniciar el canvi.

Els salaris actuals s'han de poder redistribuir de manera equitativa en el partenariat, amb una

escala de retribucions segons el model cooperatiu.

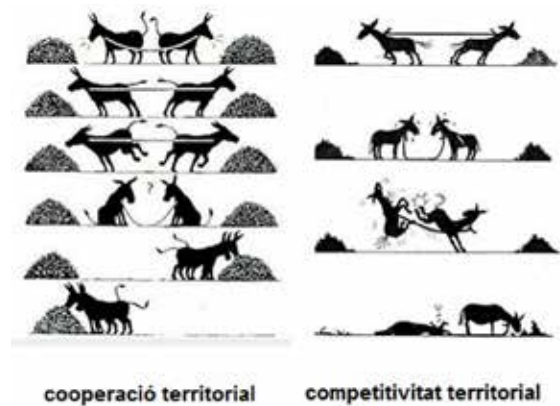
El pressupost és el del present exercici si es pot aconseguir en el proper. El projecte s'inicia amb les activitats que actualment generen les despeses més importants.

La diferència l'aplicarem en el sistema energètic substituint les energies fòssils, que tot i ser més eficients, centralitzen de manera agressiva i tenen uns imports molt elevats que se'n van directament al cim de l'actual economia lineal en un 50% i a la caixa d'un model d'administració centralitzat en l'altre 50%. Això fa que la classe mitjana (autònoms en 80%) desaparegui sense esperança de treballar i progressar, desfent el model d'economia de proximitat.

És l'Administració local qui en un model de partenariat PPP ha de potenciar una economia circular que eviti en la mesura del possible la descapitalització del territori fomentant la reducció de consums energètics nocius, vinculant un model transversal dins les seves possibilitats, en la formació, treball, educació ambiental, disciplina, serveis socials, immigració, habitatge, etc.

En definitiva, hem de concebre que «El temps no és or, l'or no val res. El temps és vida» (Sampedro J. L.).

IMATGES PER A REFLEXIONAR



BIBLIOGRAFIA

Referències d'articles:

AMAT, O. (2014). «Avançant».

CANCELO, A. (2010). «La visión de Antonio Canelo».

RIFKIN, J. (2011). «La tercera revolución industrial».

MUÑOZ, M. ; VILADOMIU, L. (2018). «Catalunya Futur Verd».

PÒSTER:

ADAPTACIÓ I MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC DES DE LA CREACIÓ D'ESPACIS DE CREATIVITAT SOCIAL TANT PER A L'ANÀLISI COM PER A L'ACCIÓ

Marina Puigpelat
ICTA-UAB, L'Arada SCCL

Resum

El canvi climàtic és una evidència inqüestionable que cal fer-hi front des de la complexitat social. El treball per a identificar i implementar mesures d'adaptació i mitigació requereix del treball a diferents escales i de la potenciació de l'escala local. Això no es pot fer d'altra manera que des de la creació d'espais de creativitat social, espais de participació. Si la participació es concep com a espai de creativitat aquesta garanteix el també emergent reivindicat diàleg de sabers, d'aquells construïts des de l'experiència i d'aquells construïts des de l'abstracció. Per gestionar la complexitat cal garantir espais de creació conjunta de coneixement, espais que ja anunciava Ravetz en el que anomenava ciència postnormal a principis dels anys noranta. La investigació-acció-participativa (Villasante, 1995) amplia el recorregut de la participació i la fa coexistir amb l'acció local, i també n'amplia els significats, incorporant-hi l'apropiació comunitària i la millora de l'accessibilitat dels recursos comunitaris i locals millorant-ne per tant la viabilitat de la implementació, i també el seguiment i monitorització.

Resumen

Adaptación y mitigación al cambio global desde la creatividad social

El cambio global es una evidencia incuestionable a la que hay que hacerle frente desde la complejidad social. El trabajo para identificar y implementar medidas de adaptación y mitigación requiere del trabajo a diferentes escalas y de la potenciación de la escala local. Esto no se puede hacer de otra manera que desde la creación de espacios de creatividad social, espacios de participación. Si la participación se concibe como espacio de creatividad esta garantiza el también emergente reivindicado diálogo de saberes, de aquellos contruidos desde la experiencia y de aquellos contruidos desde la abstracción. Por gestionar la complejidad hay que garantizar espacios de creación conjunta de conocimiento, espacios que ya anunciaba Ravetz en el que llamaba ciencia postnormal a principios de los años noventa del siglo pasado. La investigación-acción-participativa y especialmente la sociopraxis (Villasante, 1995) amplía el recorrido de la participación y la hace coexistir con la acción local, y también amplía los significados, incorporando hay la apropiación comunitaria y la mejora de la accesibilidad de los recursos comunitarios y locales mejorando por tanto la viabilidad de la implementación, y también el seguimiento y monitoreo.

Adaptació i mitigació del canvi global des de la **Creativitat Social**

Autoria: Marina Vilaseca (LARADA SCCL, ICTA-UAB), Josep Pujantell (ICTA-UAB)



Marina Vilaseca i Puigpelat és llicenciada en Ciències Ambientals i Biologia, i graduada en Sostenibilitat Social, Econòmica i Ambiental per la UAB. Actualment desenvolupa el doctorat en processos d'agrarització al llarg del segle XX a la zona afectada pel Gran Incendi Forestal (GIF) del 1998. És sòcia treballadora de la cooperativa L'ARADA Creativitat Social, des d'on desenvolupa projectes de promoció territorial des de la creativitat social i la sociopraxi.

Josep Pujantell Albós és doctor en Ciències Ambientals i director de tesi de la Marina Vilaseca Puigpelat. Investigador en actiu del grup Grup de Recerca en Conservació, Biodiversitat i Canvi Global de l'ICTA-UAB, s'ha especialitzat en la recerca sobre canvi global, història ambiental, indicadors socioecològics en conques fluvials mediterrànies i educació ambiental.

Introducció

Per **canvi global** s'entén aquell conjunt d'alteracions ambientals d'escala planetària que inclouen el canvi climàtic, el canvi d'usos del sòl i els canvis en la biodiversitat (Badia et al., 2008). Analitza les relacions entre la dimensió sociocultural i la socioecològica, tant en el passat, present i futur, com en els àmbits local i global (Boadi i Saurí, 2002).

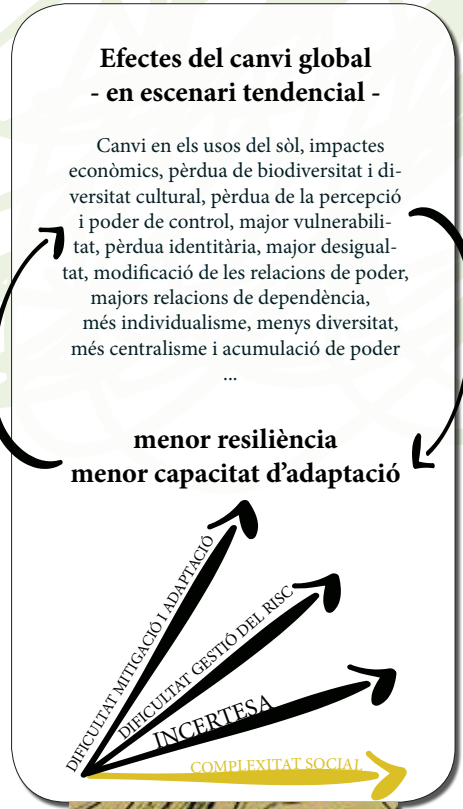
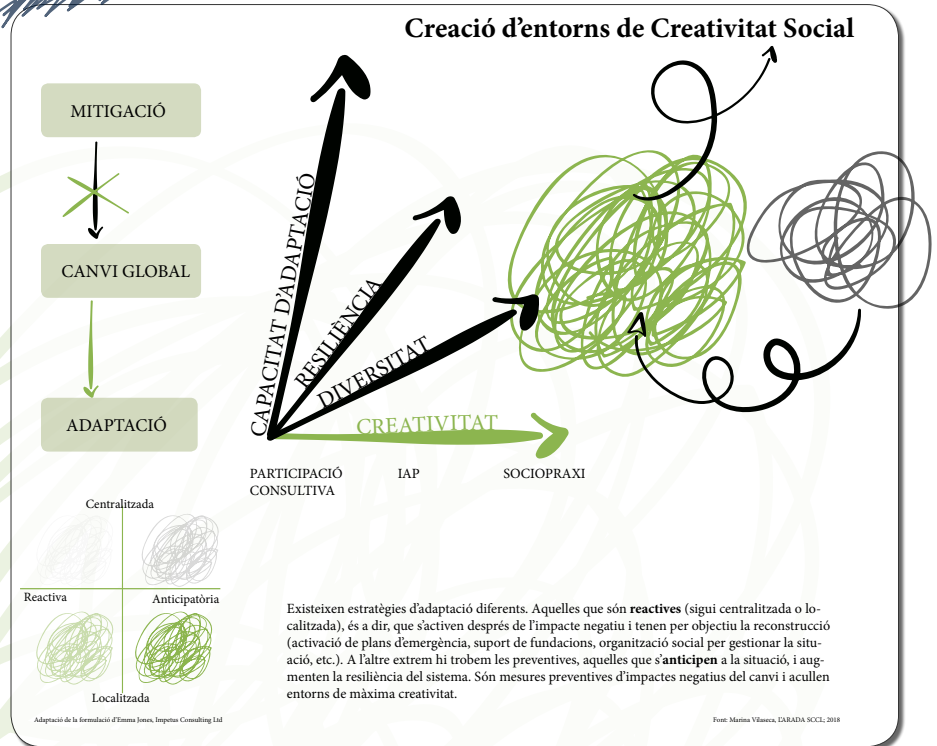
Quan emergeix la preocupació entorn el canvi global ho fa centrant-se gairebé exclusivament en el canvi climàtic. Des del seu origen fins avui dia, la recerca i les propostes d'actuació enfront del canvi climàtic han canviat de forma i de significat. Inicialment la lluita se centrava gairebé exclusivament en estratègies de **mitigació**, tal com es va acordar a Kyoto l'any 1997, és a dir, en accions per reduir les causes del canvi climàtic, concretament de l'escalfament global. Però centrar-se només en la mitigació deixava orfes de capacitat de reacció i adaptació de territoris, pobles i comunitats als efectes negatius del canvi climàtic. Progressivament va anar emergint i evidenciant la necessitat de diversificar l'estratègia i introduir-hi el concepte d'**adaptació**, és a dir, cercar eines perquè els efectes negatius del canvi climàtic siguin menors. Millorar la capacitat d'adaptació a diverses escales significa millorar-ne la **resiliència**, la capacitat d'un sistema de recuperar-se d'una pertorbació.

Aquest nou paradigma, que malgrat ser constatat políticament a París l'any 2015 es comença a construir molts anys abans, requereix lòptica de la percepció del risc i la vulnerabilitat i sensibilitat dels sistemes. Ulrich Beck ja adverteix a la dècada dels anys noranta que, en un context de modernització, la societat industrial pateix una transformació estructural en què els conflictes socials ja no es relacionen amb la distribució de la riquesa, sinó amb la distribució dels riscos. Poques dècades més tard la mateixa acadèmia acaba constatant que, en un context de complexitat social amb un elevat grau d'incertesa (associada a la pèrdua de percepció de control pròpia de la intensificació dels processos de globalització capitalista), l'anàlisi i la gestió del risc requereix la participació de diversos agents socials. Emergeix així la "**ciència postnormal**" (Funtowicz i Ravetz, 2000), ciència que pretén superar el grau d'incertesa amb què topa la ciència convencional i fins i tot l'aplicada a l'hora d'analitzar i gestionar la complexitat social actual. Emergeix així un escenari en què la participació ciutadana, consultiva (desvinculada de l'acció) és legitimada per poder analitzar amb més èxit la societat complexa. Una societat que, en tornar-se postmoderna, desenvoluparà encara més la sensació d'incertesa, es tornarà més individualista, amb estructures socials menys estructurades i una societat menys sòlida, i més líquida (Bauman, 2007).

A Europa les metodologies participatives neixen als anys seixanta del segle XX de la mà de moviments socials que impulsen la socioanàlisi o anàlisi institucional, la coïncidència obrera, les militàncies institucionals de grups feministes, ecologistes, entre altres (Villasante, 2010). No obstant, existeixen moltes tipus de participació, que es diferencien tant en el seu objectiu (que va des del més utilitarista, crear espais de participació per analitzar millor la realitat, fins a la transformació social), com en la seva metodologia. En voler vincular la participació amb l'acció ens apareix la Investigació-Acció-Participativa, i la sociopraxi, desenvolupada per Villasante a principis de l'any 2000. La **sociopraxi** es diferencia (tot i que inclou els objectius bàsics) de la IAP perquè supera la relació subjecte-subjecte parlant de conjunts d'acció, xarxes d'acció que es basen en la diversitat. Reivindica l'aprenentatge a través dels moviments socials i la potencialitat i la creativitat en allò popular, sense abandonar la ciència crítica, i proposa un salt entre la denúncia i les propostes metodològiques. Davant de la complexitat, la incertesa i la conflictivitat, la sociopraxi aborda les situacions socials amb estils processals transductius, provocadors, reflexius i pràctics. Tanca el mètode, el procés, per obrir noves creativitats.

Fins fa pocs anys, les discussions entorn del canvi global giren al voltant dels seus impactes físics i implicacions econòmiques. Descuiden, per tant, l'imprescindible reconeixement del fet que els mons individuals i comunitaris estan condicionats pels llocs, per la localitat, i per tant els canvis físics tenen profunds impactes culturals i simbòlics (Adger et al., 2009). En aquest punt, la geografia crítica (desenvolupada durant la dècada dels setanta) ens recorda que les geografies, i els seus llocs, han de ser analitzats com a resultat desigual del context socioeconòmic imperant, generador de desigualtats socials i territorials, i l'espai es resitua al centre de la teoria social.

Per front al canvi global des de la mitigació requereix una anàlisi de la societat complexa, on és imprescindible crear entorns de creativitat. Maximitzar la capacitat d'adaptació requereix ser diversos, i per tant creatiu, tant en l'anàlisi com en l'acció.



Conclusions

El canvi global és una evidència inqüestionable a la qual cal fer-hi front des de la complexitat social. El treball per identificar i implementar mesures d'adaptació i mitigació requereix el treball a diverses escales i de la potenciació de l'escala local. Això no es pot fer d'altra manera que des de la creació d'espais de creativitat social, espais de participació. Si la participació es concep com a espai de creativitat aquesta garanteix el també emergent i reivindicat diàleg de sabers, d'aquells construïts des de l'experiència i d'aquells construïts des de l'abstracció. Per gestionar la complexitat cal garantir espais de creació conjunta de coneixement, espais que ja anunciava Ravetz en el que anomenava ciència postnormal a principis dels anys noranta del segle XX. La investigació-acció-participativa i especialment la sociopraxi (Villasante, 1995) amplia el recorregut de la participació i la fa coexistir amb l'acció local, i també n'amplia els significats, tot incorporant-hi l'apropiació comunitària i la millora de l'accessibilitat dels recursos comunitaris i locals; per tant, en millora la viabilitat de la implementació, i també el seguiment i monitorització.



**INNOVACIÓ TERRITORIAL,
SOSTENIBILITAT I NOVES
TECNOLOGIES**

CONFERÈNCIA: NOVA TERRITORIALITAT: UNA REFLEXIÓ ENTRE LA GLOBALITZACIÓ I LA SOSTENIBILITAT

**Xavier Baulies Bochaca Responsable de
Recerca i Innovació, Secretaria General**
Departament de Territori i Sostenibilitat,
Generalitat de Catalunya

Resum

En el cicle de debats i jornades de reflexió “Catalunya Futur Verd” (2017), organitzat pel Departament de Territori i Sostenibilitat (DTES), s’hi proposà una nova manera de gestionar el territori català, una nova territorialitat que fa de la creativitat la pedra angular de la fusió dels valors rurals i els urbans, entenent que cal que la ruralia assumeixi com a propis certs valors urbans, i viceversa. La nova visió també implica la superació de la dicotomia entre competitivitat i sostenibilitat, atès que totes dues són inextricables. A les jornades s’analitzaren les bases culturals (pensament i canvi de valors), les biofísiques (els elements materials de la nova territorialitat: aigua, energia, biodiversitat...), i les polítiques (governança i gestió pública) que acabaran fent possible un model que vagi més enllà de la simple eficiència ambiental per assolir una veritable eficiència territorial.

Paraules clau: eficiència ambiental, eficiència territorial, límits, sostenibilitat, competitivitat econòmica, policentrisme.

Resumen

En el ciclo de debates y jornadas de reflexión “Catalunya Futur Verd” (2017), organizado por el Departamento de Territorio y Sostenibilidad (DTES), se propuso una nueva manera de gestionar el territorio catalán, una nueva territorialidad que hace de la creatividad la piedra angular de la fusión de los valores rurales y los urbanos, entendiendo que la ruralidad debe asumir como propios ciertos valores urbanos, y viceversa. La nueva visión también implica la superación de la dicotomía entre competitividad y sostenibilidad, dado que ambas son inextricables. En las jornadas se analizaron las bases culturales (pensamiento y cambio de valores), las biofísicas (los elementos materiales de la nueva territorialidad: agua, energía, biodiversidad...), y las políticas (governanza y gestión pública) que acabarán haciendo posi-

ble un modelo que vaya más allá de la simple eficiencia ambiental para lograr una verdadera eficiencia territorial.

Palabras clave: eficiencia ambiental, eficiencia territorial, límites, sostenibilidad, competitividad económica, policentrismo.

Abstract

The cycle of debate and reflection sessions “Catalunya Futur Verd” (2017), organized by the Catalan Ministry of Territory and Sustainability, put forward a new way of management of the Catalan territory, a whole new territoriality that makes creativity the cornerstone to reach the fusion of rural and urban values, considering that rurality must assume as their own certain urban values, and vice versa. Such new vision also implies the overcoming of the competitiveness-sustainability dichotomy, for the link between both is inextricable. Cultural bases (lines of thought and value change), biophysical bases (material elements of the new territoriality: water, energy, biodiversity, etc.), and political bases (governance and public management) were analyzed throughout the sessions. All of those bases will make possible in the end a model that goes beyond the mere environmental efficiency to reach a veritable territorial efficiency.

Keywords: environmental efficiency, territorial efficiency, limits, sustainability, economic competitiveness, polycentrism.

Nosaltres vam voler anomenar «Catalunya Futur Verd» el segon gran debat estratègic impulsat pel Departament de Territori i Sostenibilitat (DTES), i en fer-ho així érem plenament conscients de la redundància, del pleonasme del títol, perquè el futur, o és verd, o no és futur. No hi ha futur si no és verd.

El que presentarem avui aquí és una nova territorialitat, una nova manera de veure el territori, amb una metodologia que pretén superar la dicotomia entre allò rural i allò urbà. Propugnem que les ciutats han de tenir cultura i valors rurals, deixant de ser només productores de béns intangibles; i que els camps han de deixar de ser els que produeixen només béns tangibles, i han d’esdevenir creatius —i de fet ja ho estan esdevenint, segons tendències que observem.

Així com en el noucentisme la ciutat apareixia com l’únic destí possible, en el «vintcentisme»

que nosaltres proposem (terme que hem encunyat i que apareix nombrosíssimes vegades al llarg del llibre *Catalunya Futur Verd*, començant pel mateix subtítol i seguint per tot el glossari «vintcentista», en què expliquem una trentena de termes a la llum que els confereix aquesta nova visió) cal tendir a la superació de la dicotomia expressada abans. I és que com deia l'edifici Cerdà, ja al s. XIX, cal ruralitzar la ciutat i cal urbanitzar el camp.

La pregunta podria ser: el camp, s'ha urbanitzat?; hi ha, a la ruralia, cultura urbana?; hi ha connexió a Internet?; s'ha modernitzat? Sí. Segons Joan Nogué, director de l'Observatori del Paisatge, hi ha fins i tot un nou neoruralisme, diferent del de la segona meitat del segle passat.

Però, d'altra banda, sorgeix la pregunta: la ciutat, s'ha ruralitzat? Aquí la resposta no és tan clara. I és que no estem parlant només d'una ciutat verda en el sentit del luxe urbanístic, sinó d'una ciutat que incorpora els valors del món rural. I és d'això, que en diem «nova territorialitat», i és en aquest sentit que propugnem una reflexió «vintcentista», en comparació amb la noucentista, sobre els camps creatius i les ciutats fèrtils.

Per poder preveure de manera encertada com serà el futur i com el podem abordar, primer ens cal fer un bon diagnòstic de la situació actual (què passa, i per què passa). Així podem tal vegada respondre a plantejaments hipotètics (què passaria si no controléssim les variables) o més versemblants (què passarà). Aquestes dues preguntes, en el terreny de la prognosi, requereixen que es doni resposta adient a les altres dues, en el terreny de la diagnosi.

Temps enrere, entre els anys 1996 i 2000, vaig tenir l'oportunitat de dedicar-me a l'estudi, llavors molt incipient, del canvi climàtic. En aquella època vaig treballar amb B.L. Turner, participi en l'obra *People and Pixels*. I nosaltres, d'un temps ençà, hem volgut afegir a aquests dos elements un de tercer: els vectors. Així, doncs, hi ha píxels, vectors i persones: els **píxels** són el territori, són la matriu territorial que constitueix la imatge del país, com en un sistema d'informació geogràfica (GIS o SIG); els **vectors** són els processos, que poden ser ambientals (aigua, diòxid de carboni...), econòmics, de mobilitat...; i les **persones** són els elements que determinaran quins processos (o vectors) tindran lloc sobre el territori (o píxels). I ho faran des

de l'àmbit individual, familiar, institucional, empresarial...

Aquest triangle, com a mètode, ens remet a un altre de famós, el que durant el 4t Programa marc europeu de recerca i innovació (1994-1998) aspirava a analitzar els processos des de tres aspectes: el social, l'econòmic i l'ambiental. Aquest segon triangle, amb el 5è Programa marc (1998-2002), es va complementar amb el territori, com a àmbit de contenció espaciotemporal dels processos o vectors, com veureu a la fig. 1.



Figura 1. Els cicles estratègics de jornades de reflexió i debat de DTES. «Global Cat» se celebrarà l'any 2012, «Catalunya Futur Verd», el 2017. Hi ha en preparació «Catalunya Hàbitat».

És a partir de la interrelació dels tres vèrtexs originals amb aquesta nova variable territorial que DTES ha bastit els seus cicles estratègics de jornades de debat i reflexió, per analitzar els processos que tenen lloc al país des de la perspectiva del marc competencial que li és propi al capdavant: urbanisme, mobilitat, aigua, residus, biodiversitat, etc.

Aquestes actuacions de formació de coneixement estratègic són: «Global Cat» (2012), referida a les condicions i factors territorials per a la internacionalització de Catalunya i la seva economia; «Catalunya Futur Verd» (2017), relativa a la nova territorialitat a què aspirem, amb una superació de la dicotomia rural-urbana que permeti assolir ciutats fèrtils i camps creatius; i a hores d'ara se n'està dissenyant una tercera, «Catalunya Hàbitat», el mapa de les persones, sobre la influència de l'aspecte territorial en la cohesió o la fragmentació social.

Si teniu intenció d'aprofundir en el segon cicle de jornades, «Catalunya Futur Verd», el trobareu al web, amb la totalitat de les vint-i-cinc ponències que s'hi van presentar, i en el llibre de

recull del cicle. Tant al web com a l'obra impresa hi trobareu a més un annex en què es detallen cent vint-i-tres realitats de la nova territorialitat, de la modernitat del món rural català, escampades per tot el territori del país. Es tracta d'actuacions que a hores d'ara ja estan tenint lloc i que no fan sinó confirmar la visió «vintcentista», la de camps creatius i ciutats fèrtils.

El que preteníem amb el cicle «Catalunya Futur Verd» era renovar i actualitzar els conceptes d'*ecologisme*, un xic desgastat segons afirmava el doctor Ramon Margalef, i de *sostenibilitat*, que ha esdevingut trivial per l'abús que se n'ha fet recentment, sovint en pràctiques de rentat d'imatge verd o *greenwashing* que es reduïen a mer màrqueting, sense cap contingut substancial. També érem conscients, per al disseny del cicle, de l'existència, a l'altre extrem de l'espectre ideològic de l'ecologia, de la concepció fonamentalista, radical, segons la qual els límits de la biosfera són inamovibles. Creiem que no és així; hi ha per exemple el que podríem anomenar un error històric de l'evolució planetària, com és el fet que durant el cretaci hi va haver moltes molècules orgàniques que van patir una oxidació imperfecta; i milions d'anys després, l'home ho va descobrir quan va trobar petroli sota terra. Trampa o oportunitat, això no deixa de ser un error de la biosfera en termes de circularitat. La biosfera no és, per tant, perfecta, i contínuament ens ofereix coses més o menys inesperades. I per aquest motiu vam voler rebutjar també la idea fonamentalista sobre el medi ambient, perquè els límits són, en realitat, movibles.

Per analitzar la complexitat del present i del futur, i arribar a una visió renovada de la sostenibilitat, el mètode que vam emprar va consistir a dividir la nostra aproximació en tres aspectes:

1. Vam analitzar en primer lloc les **bases culturals**, que ens parlen del canvi de pensament i de valors. Aquest va ser l'apartat fundacional de la visió «vintcentista», podríem dir, en comparança amb el noucentisme: si durant aquest la ciutat era l'única destinació possible, en la concepció «vintcentista» el món urbà i el rural han de compartir valors.

Creiem que cal superar la dicotomia rural-urbana, en la qual actualment encara hi ha una clara dominància dels valors urbans sobre els rurals. Cal que aquests també s'imposin i vagin penetrant la ciutat. De fet, per exemple, en l'Agenda

Urbana de Catalunya que s'està dissenyant actualment es palesa el fet que la ciutat a la qual s'ha de tendir resta mancada de sentit si no té un rerepaís que la sustenti.

En aquest apartat també hi entra la nova territorialitat que propugnem, la que ha d'ajudar a assolir ciutats més fèrtils així com camps més creatius: aquest és el compromís «vintcentista» per abordar el territori amb una visió global.

2. En segon lloc ens vam centrar en les **bases biofísiques**, les més tècniques i potser les més conegudes. En vam abordar l'anàlisi en tres sessions separades:

La primera va ser la referida a **límits i cicles**, atès que la sostenibilitat els porta implícits (circularitat). La segona va ser la relativa a **autosuficiència i xarxes**: l'autosuficiència es pot associar a un eix vertical sobre el territori concret, però portada a l'extrem pot comportar un cert aïllament i una pèrdua de competitivitat, ja que està mancada d'interacció i de relació amb la xarxa, que seria, segons aquest mateix esquema, la dimensió horitzontal, i que per definició comporta, al seu torn, una certa interdependència. Seria, doncs, idoni assolir un equilibri entre les dues modalitats de pràctica territorial i ambiental. I la tercera sessió va ser la referida a **vulnerabilitat i resiliència**, que són els aspectes que conformen l'avaluació integrada del territori (pròpia del 5è Programa marc), que va més enllà de la mera anàlisi d'impactes que es practicava durant el s. xx, per tal com pren en consideració, a més, el subjecte que pateix els dits impactes, i que és al capdavant qui per la pròpia naturalesa en determinarà el resultat, en un sentit o en l'altre.

Tot això, és clar, amb la intenció principal d'assolir l'eficiència ambiental, que cada cop més és considerada la peça bàsica que ha d'informar el creixement econòmic. Nosaltres, però, vam voler anar més enllà, i vam incorporar també el concepte d'*eficiència territorial*: com gestionem el territori de manera que les generacions futures se'l trobin ben ordenat, amb una distribució de l'espai millor i més eficient. Podríem dir que quan parlem d'eficiència ambiental ens referim només a un vector, mentre que quan parlem d'eficiència territorial afegim a la nostra actuació els píxels. Trobareu el concepte explicat a bastament en el llibre *Catalunya Futur Verd*.

Per a aquest segon debat, el de les bases biofísiques, vam formular també un model d'avaluació per a la diagnosi dels sistemes econòmics i

ambientals, a partir de quatre pilars i tres valors (vegeu la figura 2, més avall): els quatre pilars són l'**energia** (com a factor limitant principal), l'**aigua** (com a factor limitant important), la **circularitat** (que inclou per exemple les activitats de bioeconomia i d'economia circular) i els **recursos propis** (la manera d'utilitzar-los i llur valor afegit). Partint d'aquests quatre pilars, hom pot definir ja molts països i entorns.

Per determinar si el model és vàlid, fem servir els tres indicadors o pilars que hem esmentat abans: es tracta de la **qualitat de vida** (l'ésser humà per si sol, com a exemplar animal), la **cohesió social** (l'ésser humà en relació amb els altres, com a animal social) i la **biodiversitat** (l'ésser humà en relació amb la biosfera, com a part del sistema planetari). Si qualsevol d'aquests tres valors no es veu millorat gràcies als quatre pilars esmentats abans, l'avaluació de tot el sistema és negativa, i el model així caracteritzat no es considera vàlid.

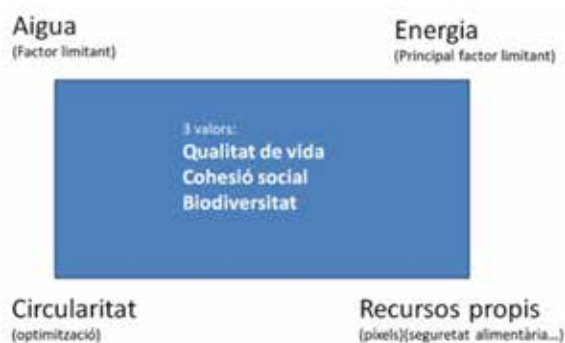


Figura 2. Els quatre pilars que haurien de servir per millorar els tres valors, segons el nou model de diagnosi ambiental que proposem. L'avaluació no serà reeixida si els quatre pilars no serveixen per millorar tots i cadascun dels tres valors (de dalt a baix, fan referència a l'home com a individu animal; a l'home com a ésser social; i a l'home com a part de la biosfera i del sistema planetari).

3. I en tercer lloc ens vam fixar en les **bases polítiques**, que atenyen l'acció pública i l'efectivitat de les mesures que es prenen per assolir la nova territorialitat «vintcentista».

Com a base política hi ha per exemple la superació necessària de la contradicció entre **competitivitat i sostenibilitat**. Com ja hem apuntat abans, hi ha moltes actuacions que ja són realitat, que en podríem dir autèntics «futurs presents», i que són concrecions de la plena compatibilitat entre competitivitat i sostenibilitat. En trobareu un recull de cent vint-i-tres al llibre *Catalunya Futur Verd*, però n'hi podríem haver presentat més.

Moltes d'aquestes pràctiques fan compatibles entre si **vinculació al lloc i vocació global**. Això, per bé que ho pugui semblar, no és cap oxímoron.

Algunes d'aquestes actuacions han sabut aprofitar la progressiva implantació de la **Internet 4.0** (intel·ligència artificial, internet de les coses, macrodades...), ubic i sempre present, per arribar des de la ruralia a tots els racons del món sense necessitat de cap ciutat intermediària, petita, mitjana ni gran.

També s'observa, en aquest apartat, l'emergència de la **bioeconomia**, consistent en la incorporació als processos industrials de processos propis de la natura, juntament amb el concepte dels límits dels recursos.

Pel que fa a l'actuació de DTES per a l'assoliment de la **nova territorialitat**, hi prenen cada cop més rellevància aspectes com la **gestió i governança de l'anisotropia**, és a dir, del mosaic divers que és Catalunya; el disseny i la formulació de l'**Agenda Urbana de Catalunya** per a la concepció de les ciutats futures, que forçosament estaran connectades a llurs territoris i rerepaïsos; i per últim també s'ha incorporat a DTES la **predicció territorial**, amb la idea que a partir d'una bona diagnosi sobre el que passa al territori i les seves causes es poden formular i aplicar les polítiques departamentals (urbanístiques, de mobilitat, d'aigua, residus, biodiversitat...) de manera molt més intel·ligent i efectiva.

La predicció territorial implica la creació i el desenvolupament de models que tinguin en compte els factors de canvi no disruptiu (gradual) que actuen sobre el territori, molt particularment el canvi climàtic amb les conseqüències que porta aparellades, com ara l'augment del nivell del mar, l'increment de la temperatura global, la disminució de la disponibilitat hídrica i l'eventual canvi d'orientació dels corrents marins; i que prenguin en consideració també els factors de canvi disruptiu (sobtat), com ara episodis de sequera o d'incendis, alguns dels quals també resultants del canvi global a què assistim. En la predicció territorial també cal tenir present la naturalesa del subjecte que rebrà els canvis, siguin disruptius o no, per poder caracteritzar adequadament el grau de vulnerabilitat o de resiliència social, econòmica i ambiental del país.

Per acabar, farem esment de les **deu conclusions** a què vam arribar després de la celebració

del cicle de jornades de debat i reflexió «Catalunya Futur Verd». Aquestes conclusions han estat incorporades també en diferent mesura en el posicionament de DTES per a l'elaboració del 9è Programa marc de recerca i innovació de la Unió Europea (2021-2027), anomenat «Horitzó Europa». Les conclusions del cicle són aquestes:

1. Cal renovar la vinculació i el sentit de pertinença al lloc. Vivim, segons Àngel Castiñeira, un dels ponents de la primera sessió de «Catalunya Futur Verd», en una societat desterritorialitzada, on les persones tendeixen a considerar-se ciutadanes del món. Però per fer polítiques de sostenibilitat és clau la vinculació local.

2. Cal promoure la vocació global i els valors cosmopolites. S'ha de tenir consciència de les qüestions que afecten tot el món, com ara el canvi climàtic i les desigualtats i injustícies econòmiques globals.

3. Cal impulsar models de producció local oberts al món. Això implica, entre d'altres, la desaparició d'intermediaris innecessaris en l'oferta de béns i serveis, perquè el món local ja està connectat al món global a hores d'ara. I el potencial de la descentralització i del policentrisme de Catalunya apareix amb tota la seva força, per exemple, en aquest congrés, dedicat al món de la masia: hi ha poques coses més descentralitzades que una masia, és obvi, i funcionen perfectament.

4. Cal reforçar la resiliència del paisatge, davant les especificitats del canvi global en els entorns mediterranis com el nostre.

5. Cal posar en valor un territori anisòtrop i divers. La fisiografia de Catalunya li permet oferir cent trenta-quatre unitats de paisatge, i cal disposar de les polítiques adequades per gestionar aquesta gran diversitat.

6. Cal crear i descobrir nous processos sostenibles. Sense innovació podem caure en la visió ambiental fonamentalista de què hem parlat abans. La mateixa natura variable de la biodiversitat ens exigeix innovació, i la sostenibilitat necessita creativitat: Catalunya serà sostenible si sap ser creativa.

7. Cal gestionar més enllà dels límits, bàsicament perquè els límits ja els hem superats i qualsevol correcció que hi vulguem fer toparà

encara durant força anys amb la inèrcia actual del sistema ambiental.

8. Cal conciliar les dinàmiques naturals i artificials. Les decisions de les persones sobre els píxels fan que el 100% del territori català ja estigui artificialitzat en major o menor mesura: la intervenció humana hi és al darrere sempre, fins i tot quan es tracta de protegir uns espais determinats. Cal ser-ne conscient i mirar de trobar un compromís entre totes dues.

9. Cal renaturalitzar la cultura. En la nostra societat materialista, els valors de la natura poden servir per revitalitzar-nos i reubicar-nos en el món si els incorporem en la nostra vida quotidiana.

10. Cal impulsar la governança del territori per afrontar correctament els reptes que presenta un país anisòtrop, vulnerable per la seva mediterraneïtat, divers, i amb ciutats compactes i complexes, però no sempre saludables ni verdes, tot i que hi hem de tendir.

Bibliografia

COMMITTEE ON THE HUMAN DIMENSIONS OF GLOBAL CHANGE, NATIONAL RESEARCH COUNCIL (1998). *People and Pixels. Linking Remote Sensing and Social Science*. Washington DC: National Research Council.

DEPARTAMENT DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT, GENERALITAT DE CATALUNYA (2014). *Global Cat. Conclusions i ponències del cicle de jornades de debat i reflexió. Condicions territorials per a la internacionalització de Catalunya*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.

DEPARTAMENT DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT, GENERALITAT DE CATALUNYA (2018). *Catalunya Futur Verd. Nova territorialitat: ciutats fèrtils, camps creatius. Una reflexió vint-centista entre la globalització i la sostenibilitat*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.

COMUNICACIONS: BIOECONOMÍA, NOU CONCEPTE O NOVA OPORTUNITAT

Francesc Reguant Fosas

Resum:

Al segle XXI ens situem en un nou escenari global. Les tensions i problemàtiques originades pel model de desenvolupament dels darrers dos-cents cinquanta anys està exigint dirigir la mirada vers un nou model basat en els recursos naturals renovables. En la mesura en que es realitza la gran transició energètica, que ha de suposar el progressiu abandonament del petroli com a font d'energia, es fa més evident el paper que juga i ha de jugar l'agricultura, l'activitat forestal i els recursos del mar en el proveïment dels recursos renovables. De fet, tal com sempre ha sigut, però ara amb un nou nom, amb una demanda reforçada i en un nou escenari amb grans canvis tecnològics. Ara parlem de bioeconomia.

Tot plegat està suposant una crida a nous actors provinents, sovint del sector financer, a interessar-se per l'agricultura en sentit ampli com a sector emergent des d'un punt de vista econòmic. Tanmateix, aquest impuls està impactant de manera destacable les estructures econòmiques i socials actuals. Aquesta comunicació intenta esbrinar la importància d'aquests impactes i les millors respostes possibles en front a aquesta nova realitat.

Paraules clau: Bioeconomía, Recursos renovables, Recursos biològics, Energia, Agricultura, Economia circular

Resumen:

El siglo XXI nos sitúa en un nuevo escenario global. Las tensiones y problemáticas originadas por el modelo de desarrollo de los últimos dos-cientos cincuenta años está exigiendo dirigir la mirada hacia un nuevo modelo basado en los recursos naturales renovables. En la medida en que se realiza la gran transición energética, que ha de suponer el progresivo abandono del petróleo como a fuente de energía, se hace más evidente el papel que juega y debe jugar la agricultura, la actividad forestal i los recursos del mar en el proveimiento de los recursos renovables. De hecho, tal como siempre ha sido, pero ahora con un nuevo nombre, una demanda reforzada y en un nuevo escenario con gran-

des cambios tecnológicos. Ahora hablamos de bioeconomía.

Todo ello está suponiendo una llamada a nuevos actores, procedentes a menudo del sector financiero, a interesarse por la agricultura en sentido amplio como a sector emergente des de un punto de vista económico. Sin embargo, este impulso está impactando de manera destacable las estructuras económicas y sociales actuales. Esta comunicación intenta averiguar la importancia de estos impactos y las mejores respuestas posibles frente a esta nueva realidad.

Palabras clave: Bioeconomía, Recursos renovables, Recursos biológicos, Energía, Agricultura, Economía circular

Summary:

The 21st century places us in a new global scenario. The tensions and problems caused by the development system of the last two hundred and fifty years are demanding to look towards a new model based on renewable natural resources. Meanwhile the great energy transition is carried out, which must involve the progressive abandonment of oil as a source of energy, the role played by agriculture, forestry and sea resources becomes more evident. As usual, in fact, but now with a new name, a reinforced demand and in an environment of great technological changes. Now we talk about bioeconomy.

All this is assuming a call to new actors, often from the financial sector, to be interested in agriculture in the broad sense as an emerging sector from an economic point of view. However, this momentum is strikingly impacting current economic and social structures. This paper tries to find out the importance of these impacts and the best possible responses to this new reality.

Keywords: Bioeconomy, Renewable resources, Biological resources, Energy, Agriculture, Circular economy

1. Bioeconomía, nou concepte o nova paraula

La bioeconomía ha sorgit com a nova paraula en el món global dels negocis. El mercat de les idees ha promogut múltiples definicions de bioeconomia, a vegades amb continguts parcials o esbiaixats, l'ús de la qual s'associa sovint als valors "smart" de tecnologia i sostenibilitat referits a activitats d'origen biològic, definint-lo

com a nou concepte vinculat al coneixement, en la línia, per exemple, del que la Unió Europea va anomenar KBBE (Knowledge-Based Bio-Economy) (Aguilar, A. 2018). En la meua opinió en el conjunt de definicions que intenten justificar la paraula nova com a nou concepte, com a nova activitat, hi ha un cert esnobisme com si es tractés de defugir que la base de la bioeconomia és el sector primari de transformació d'actius biològics, el sector de sempre, encara que amb més tecnologia, igual que la majoria d'activitats situades al segle XXI.

En realitat cal observar que no és el concepte (referit a l'activitat de transformació d'actius biològics) el que ha canviat sinó l'escenari en el que aquesta activitat es realitza.

Val la pena, doncs, retornar al concepte original per copsar els potencials de la nova paraula. Així ho expressa l'Observatori d'Economia d'Espanya: "conjunt de totes les activitats econòmiques relacionades amb la producció, transformació i utilització, directa o indirecta, de recursos d'origen biològic. Tradicionalment englobava la producció d'aliments, productes forestals, tèxtils i energia. Tanmateix amb el desenvolupament de diferents tecnologies el nombre de productes finals ha anat creixent" (Lainez, M, et al 2018). Es una definició simple però ahora completa i que assenyalava l'evidència de que sempre hi ha hagut bioeconomia, com a concepte. Ara bé, aquesta activitat compta avui amb noves eines i noves possibilitats que ofereix l'extraordinari desenvolupament tecnològic i, d'una manera destacada, les biotecnologies. Però aquest fet no modifica el concepte tal com l'acabem de definir.

Tota la producció o transformació d'aliments per a la població humana o pels animals, La jardineria i el paisatgisme, la indústria de l'aprofitament de la fusta en la construcció, en la fabricació de mobles, com a llenya o biomassa com a combustible, els biocarburants, la producció de paper, els productes tèxtils tals com el cotó o l'espart, els curtits de pell o l'ús de la llana, la utilització de plantes o materials d'origen animal per a la producció de medicaments o productes químics, els bioplàstics i moltes més utilitats eren i son bioeconomia. La següent Taula 1 exposa la realitat econòmica de la biotecnologia a la Unió Europea.



Taula 1.- EU Bioeconomy

Amb la nova paraula "bioeconomia" s'ha passat de identificar l'activitat pel producte final a identificar-la pel seu origen comú, per la primera matèria (productes d'origen biològic). S'ha passat d'una identificació dispersa de les diferents activitats a una definició integradora, holística. S'ha passat d'una explicació a una paraula que identifica aquesta explicació.

1. Vers una nova manera de veure l'energia

El segle XXI ha nascut amb reptes severos que la humanitat haurà d'afrontar de manera ineludible. El nou escenari parteix de l'evidència i de la nova consciència del caire finit dels recursos fòssils, entre els quals -de manera rellevant- hi ha els combustibles fòssils, i, també, de les conseqüències del seu mal ús, que ha comportat el deteriorament ambiental i el canvi climàtic. Al mateix temps, el creixement constant de la població humana i el desenvolupament econòmic, amb la subsegüent millora de rendes i millora de la ingesta proteínica, està impulsant un creixement sostingut de la demanda alimentària, a la que s'hi afegeix la demanda de biocarburants. En altres paraules, el segle XXI s'enfronta a grans desafiaments en l'àmbit de l'energia, de la seguretat alimentària, del medi ambient, del canvi climàtic i, a més, de la desigualtat econòmica i social, amb una creixent tensió en, sobre-

tot, quatre recursos bàsics: l'energia, l'aigua, el sòl agrícola i la biodiversitat. (Reguant, F i Savé R. 2016).

Tot plegat està exigint canvis sistèmics de gran importància orientats vers un desenvolupament sostenible basat en la substitució dels combustibles fòssils i l'orientació productiva vers els recursos renovables i l'economia circular.

Quan posem l'objectiu en els recursos renovables és quan prenem consciència que tots els recursos renovables tenen el seu origen en les fonts primàries d'energia, entenent per fonts primàries les que en un horitzó imaginable són inesgotables, és a dir, bàsicament l'energia del sol i l'energia de la terra. El petroli és un estalvi geològic de la Terra, estalvi que ens ha permès viure en una terra habitable i relativament confortable, una confortabilitat que podem perdre al malversar-lo cremant-lo. El petroli és un concentrat d'energia que ens ha estat de molta utilitat fins a posar en risc el nostre benestar ambiental per causa del seu abús, però és l'exemple més clar de recurs no renovable. L'energia nuclear ocupa un paper especial, el seu origen està en la pròpia composició de la matèria, per la qual raó es podria considerar il·limitada, però amb la tecnologia actual es requereix de determinats materials radioactius que són escassos i per tant no renovables, a part de totes les problemàtiques de seguretat que hi van vinculades.

De les fonts primàries renovables aprofitem directament llum i calor, energies que, en la seva major part, ens cal transformar d'acord amb les nostres necessitats i transportar on es localitza la demanda. Per a la transformació de l'energia la natura ens ofereix una eina extraordinària que és la funció clorofil·lica de les plantes, capaces de transformar l'energia del sol, en combinació amb l'aire, l'aigua i els minerals de la terra, en nous materials biològics que podem adaptar i transformar per als seus usos alimentaris, energètics o industrials. Així la funció clorofil·lica és la gran fàbrica de materials renovables i el sol agrícola i forestal, a més del mar, és la gran planta solar del planeta Terra. **La bioeconomia és el conjunt de l'activitat de transformació dels materials biològics derivats de la funció clorofil·lica.** Alhora l'electricitat juga un paper essencial en el trasllat l'energia primària als diferents centres de consum. La figura 1 mostra una infografia esquemàtica a l'entorn d'aquesta explicació.



Figura 1 – Infografia sobre bioeconomia i energies renovables. Font: elab. pròpia

Pel desenvolupament de la bioeconomia es precisa, a més de l'energia del sol, aigua i sòl agroforestal, uns recursos amb una creixent escassetat en relació a la demanda creixent. Entre aquests, tanmateix, val la pena parar atenció a l'aigua, sense aigua no hi ha fotosíntesi, sense aigua no hi ha aliments (Girona, J. 2018). Alhora, depenent de la quantitat d'aigua que es disposi, la producció pot arribar a ser molt diferent. En termes econòmics les terres de secà de Lleida poden multiplicar per 44 el seu valor de la producció agrícola amb una producció hortícola hiperintensiva amb aigua de regadiu a plena dotació (Reguant, F; Sisquella, M. i Lletjós, LI 2014). D'altra banda, depèn del producte que desitgem obtenir el consum d'aigua també serà molt diferent. Segons Hoekstra i Chapagain (2008) per produir un kg de carn de vedella calen 15.500 litres d'aigua, per produir un kg d'arròs calen 3.400 litres i per produir 1 kg de tomàquets en calen 180. (Hoekstra, A. i Chapagain A.K. 2008).

2. Necessari us compartit del territori i de l'aigua

Disposem d'una gran planta solar que es tota la superfície de la terra des d'on podem obtenir electricitat per a múltiples usos, materials biològics també amb múltiples finalitats, però ens cal preservar la sanitat alimentària, la biodiversitat -que és una reserva d'oportunitats que ha elaborat per a nosaltres la natura- i, en general, el medi ambient, sense afectar al canvi climàtic. Així mateix desitgem un paisatge agradable i destinar part d'aquest territori a construccions urbanes i infraestructures. Son un conjunt d'objectius a realitzar en un únic territori i amb uns recursos progressivament més escassos.

Caldran, per tant, estratègies adequades per atendre aquesta complexitat. Sens dubte caldrà compartir, la qual cosa requereix d'una cultura de la responsabilitat, la cooperació i la solidaritat, caldran actituds flexibles, evitant posicions tancades o absolutes. Finalment, caldrà especialitzar, prioritzar i posar límits, amb una tasca orientadora des dels poders públics sobre els diferents usos, a fi que es puguin atendre les diferents necessitats de la manera més eficient i equilibrada. Per exemple, seria lògic que per a la producció d'electricitat s'utilitzessin els deserts o terres ermes, incloent els deserts de ciment de les ciutats i infraestructures, mentre que es destinen les terres més fèrtils a produccions agrícoles.

El sol fet d'adoptar una sola paraula, la bioeconomia, per referir-se al conjunt d'activitats productives derivades dels recursos biològics ja suposa un pas endavant en la consideració de la necessitat de compartir des d'una comprensió global d'aquesta activitat.

3. Bioeconomia com a eina essencial vers els ODS

Des de el Global Bioeconomy Summit (Communiqué Global Bioeconomy Summit 2018) s'afirma taxativament "La bioeconomia esdevé una eina essencial per a l'assoliment del Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) de les Nacions Unides". Efectivament, si repassem els 17 ODS (figura 2) observem que parlen de lluita contra la pobresa i la fam, dos factors quasi sempre vinculats i relacionats amb la satisfacció de la necessitat més bàsica: l'alimentació. Parlen de salut i benestar, sent l'alimentació i la gestió de la biodiversitat un element clau per a satisfer aquestes necessitats. Parlen de l'aigua, un recurs essencial per a la producció d'actius biològics i on la bioeconomia n'és la primera usuària i juga un rol especial en la seva regulació. La bioeconomia es una font important d'energia renovable i per tant sostenible. El mar ha de trobar en la bioeconomia les eines per a un aprofitament eficaç i sostenible. La defensa dels ecosistemes troba sinèrgies evidents amb la bioeconomia en un diàleg més fàcil al parlar ambdós el llenguatge de la natura. El canvi climàtic troba a la bioeconomia, el principal aliat per reduir l'emissió de gasos efecte climàtic i per mitigar-lo. I, cal tenir en compte que aquests son els factors d'un mon en pau i capaç d'abondar amb confiança el futur.



Figura 2.- Infografia dels Objectius de Desenvolupament Sostenible. Font UN

4. L'atractiu especulatiu d'uns recursos escassos

Les creixents tensions entre oferta i demanda de productes d'origen biològic (aliments, energia, etc) per atendre al conjunt de la bioeconomia està cridant a nous actors, sovint provinents del món financer, a interessar-se pel sector agrícola, amb la mirada dirigida sobretot als inputs, recursos i infraestructures essencials. Per exemple, els mercats de les llavors i els fertilitzants estan vivint un procés accelerat de concentració. El sòl agrícola és un actiu cada cop més cobdiciat. S'estan produint grans transaccions de compra-venda des de països desenvolupats o emergents com Xina, Europa, EEUU i altres països de la OCDE, mentre que la part venedora son els països d'Àfrica i Latíno Amèrica principalment. Fins i tot l'aigua, encara sotmesa a controls públics, podria ser a mig termini un recurs controlat de forma directa o indirecta per grans oligopolis, caldrà seguir-ho.

La figura 3 ens apropa a les tensions entre oferta i demanda en bioeconomia observant com en tant sols tretze anys la demanda de cereals (per a l'alimentació humana, l'alimentació animal i com a combustible) s'ha incrementat un 30 %.(Reguant, F. 2018)



Figura 3 Evolució de producció i utilització de cereals al món. Font: elaboració pròpia amb dades FAO

El control d'aquests recursos atorga una forta avantatge a qui en disposa una posició dominant, la qual afavoreix l'impuls de processos especulatiu capaçs de crear greus dificultat en termes de seguretat alimentària mundial i de redistribució de rendes. Això ja està succeint, en deu anys hi ha hagut tres bombolles especulatives sobre els aliments i particularment sobre els cereals (figura 4), amb conseqüències gravíssimes d'inseguretat alimentària, guerra, moviments migratoris. Cal recordar que el detonant de les guerres del Nord d'Àfrica van començar el febrer del 2011 al crit de "pa i llibertat" com a resultat de la pujada espectacular del preu del blat



Figura 4.- Evolució de l'Índex FAO del preu dels aliments. Font elaboració pròpia mab dades FAO

Alhora, no hauria de passar desapercebut el fet que les tres crisis de preus alimentaris hagudes els darrers deu anys han tingut una causa relacionada directa o indirectament amb el canvi climàtic: 2007-08 l'impuls de agrocarbursants per a substituir combustibles fòssils; 2010, gran onada de calor a Rússia; 2012; sequera històrica a la conca del Mississipi.

5. Impactes sobre les estructures productives actuals.

Els impactes sobre les estructures productives fan referència directament als processos de concentració amb possibles efectes directes de distorsió dels mercats des de posicions de domini, concentració que respon també, a més del nou atractiu de la bioeconomia, a factors vinculats al progrés tecnològic i a la pressió competitiva global. Alhora, la pressió de demanda afecta al cost dels factors i pot posar en dificultat explotacions agrícoles petites i mitjanes. Per exemple, un fenomen que s'està observant és la pèrdua d'arrendaments i parcel·les no vinculats per pactes escrits a llarg termini, un fet

que redueix la dimensió i el potencial competitiu conseqüent d'algunes explotacions.

En relació al procés de concentració global o bé d'oligopolització les xifres són impactants (Renwick, A 2012). El *top ten* d'empreses de distribució controlen el 40 % del mercat. Cinc companyies (Bayer, Syngenta, BASF, Dow i Monsanto¹) controlen el 68 % del mercat d'agroquímics. Tres companyies (Monsanto, DuPont i Syngenta) controlen prop del 50 % del mercat de llavors. Set companyies dominen pràcticament el mercat de fertilitzants. Però no cal situar-se només en els mercats globals. A Catalunya, per exemple, en vint anys tot i que s'ha incrementat un 30 % la producció ramadera s'han reduït a la meitat el nombre de granges.

Tanmateix hi ha un impacte global que afecta a les bases de la bioeconomia i repercuteix als equilibris de sostenibilitat global. S'ha comentat l'extraordinari l'increment hagut de la demanda de cereals els darrers anys, dada visualitzada a la figura 3. Però, l'increment ha estat continu i creixent sobretot des dels passats anys cinquanta.. Si ens remuntem a 1960 la producció de cereals, segons dades de la FAO, s'ha multiplicat per 3,2, és a dir un increment d'un 220 %. Aquest increment de producció s'ha pogut fer en una part important per la millora de rendiments amb l'ajuda de la tecnologia, en altra part posant noves terres en regadiu però també, en part, artificant boscos, la qual cosa aporta un 12 % en l'emissió global de gasos efecte hivernacle, tensant encara més els aspectes mediamambientals i el canvi climàtic.

En aquest sentit, cal observar que la bioeconomia està al cantó de les solucions sostenibles però la pressió d'una demanda que no té aturador a curt i mig termini pot obrir la porta a un cercle viciós amb serioses conseqüències en els equilibris globals

6. Polítiques de progrés en bioeconomia

Sens dubte la bioeconomia obra les portes a noves oportunitats, s'incrementaran algunes activitats, naixeran nous productes i noves utilitats, es donarà un impuls a nous desenvolupaments tecnològics i molt probablement anirà vinculat a una nova consciència sobre l'entorn natural, el medi ambient i la importància de la biodiversitat.

¹ S'ha de tenir en compte que al moment de publicació d'aquestes dades Monsanto no havia estat absorbida per Bayer

Tanmateix l'impuls de la bioeconomia vers un horitzó sostenible hauria d'anar acompanyat d'un seguit d'objectius necessaris:

1. Coordinació i actuació global, front a problemes globals.
 - A Catalunya aquest objectiu hauria de concretar-se al sector públic en una unificació orgànica o perfectament coordinada entre la gestió de la producció d'actius biològics i la preservació i defensa del medi ambient.
2. Impuls de la ciència i la tecnologia amb la mirada posada en l'ús eficient i sostenible dels recursos biològics.
3. Aportar, des dels centres de coordinació, orientacions sobre prioritats i criteris d'ús eficient dels recursos escassos.
4. Reconeixement dels pagesos, forestals i pescadors. Professions maltractades de manera injusta i racionalment incompreensible. Cal que aquest sector essencial pel futur tingui la valoració que li correspon.
5. Remuneració dels bens públics, on n'hi hagi, per als actors que els produeixin. La societat demana un conjunt de bens no comercialitzables però que són conseqüència de l'esforç en determinades activitats. El cost d'oportunitat per disposar d'aquests bens ha de ser pagat a qui els fa possible.
6. Posar límits socials i mediambientals. Atenuar desequilibris, evitant abusos de posició dominant.
 - Caldrà adoptar actuacions de discriminació positiva a favor dels operadors en marcs de dificultat (muntanya, aridesa, etc)
7. Alliberar pressió sobre els recursos renovables d'origen biològic:
 - Reduir l'impacte dels agrocarburants a partir d'una opció decidida vers altres opcions d'aprofitament d'energies renovables
 - Canvis dietètics menys exigents en recursos (reducció del consum de carn, per exemple).
 - Seguiment de les dinàmiques demogràfiques i possibles polítiques d'orientació.

8. Impuls de l'economia circular i reducció del malbaratament
9. Tal com afirmen les conclusions del Global Bioeconomy Summit de Berlin 2018 cal construir un diàleg entre la societat civil i els gestors de la cosa pública a fi d'assolir amplis consensos ver un futur sostenible.
10. Apostar per les opcions democràtiques i solidaries. L'Estat democràtics és l'únic poder que pot posar límits als grans oligopolis i solament des d'una cultura democràtica es podrà avançar pel camí que ens demana el futur.

BIBLIOGRAFIA

- AGUILAR, A.; (2018). "Bioeconomia i societat". *Bioeconomía y desarrollo sostenible. Mediterraneo económico* 31. p 17
- GIRONA, J. (2018). *Aigua i sostenibilitat*. Ponència presentada a la jornada AGROBANK (16/11/2018) - Lleida
- GLOBAL BIOECONOMY SUMMIT. *Comunicué. 19-20 April 2018*. Pg. 2
- HOEKSTRA, A. i CHAPAGAIN A.K. 2008. *Globalization of water: Sharing the planet's freshwater resources*. Blackwell Publishing. Oxford http://agricultura.gencat.cat/web/.content/09-desenvolupament-rural/infraestructures-agrari/regadius/segarra-garrigues/fitxers_binaris/SG-eina-futur.pdf
- LAINÉZ, M.; PERIAGO, MJ.; ARRIBAS, N; MENESES, C. (2018). "La bioeconomía como oportunidad para la economía española". *Bioeconomía y desarrollo sostenible. Mediterraneo económico* 31. p 95
- REGUANT, F. (2018). *Som a les portes d'una bombolla alimentària*. Via Empresa 28/11/2018
- REGUANT, F.; SAVÉ, R (2016). *Disponibilidad alimentaria y desarrollo sostenible. El Sistema Alimentario*. Ed Aranzadi pg 57-60
- REGUANT, F.; SISQUELLA, M. I LLETJÓS, LI. (2014). *Canal Segarra-Garrigues. Una eina de futur*. Estudi publicat a la web del DARP. P. 47.
- RENWICK, A. et al. (2012). *Power in agriculture*. The Oxford Farming Conference. P 14-18

COMUNICACIONS:

L'ERA DE LA DIGITALITZACIÓ A L'AGRICULTURA: UNA OPORTUNITAT PER A UNA PRODUCCIÓ DELS ALIMENTS MÉS SOSTENIBLE

Francesc X. Prenafeta Boldú
Andreas Kamilaris

Programa GIRO, Institut de Recerca i Tecnologia
Agroalimentària (IRTA)
francesc.prenafeta@irta.cat

Resum

El present treball fa un breu repàs del context històric en què s'emmarca la revolució tecnològica actual, popularitzada com a Indústria 4.0, i de les seves interrelacions amb la transformació paral·lela del sector agroalimentari, o Agricultura 4.0. Així mateix, es recullen diversos articles de revisió bibliogràfica sobre l'aplicació d'alguns conceptes clau d'aquesta revolució aplicats a la cadena de valor de la producció dels aliments, com són l'anàlisi de dades massives (*big data*), els algorismes d'intel·ligència artificial (*aprenentatge profund*), i els sistemes de registre i certificació basats en la tecnologia de la cadena de blocs (*cadena de blocs*). Finalment, es presenta un exemple concret de creació d'una nova eina digital per a facilitar la definició i el seguiment de les polítiques ambientals del sector ramader català. Aquesta plataforma permet integrar diverses capes d'informació geogràfica i diversos formats de bases de dades de manera interoperable, amb una interfície que funciona com una pàgina web d'accés restringit. S'estan fent proves preliminars per a calcular els balanços de nutrients (nitrogen i fòsfor) i optimitzar-ne la distribució entre els punts de generació a causa de les dejeccions ramaderes (ubicació, tipus d'animals i cens actualitzat de les granges) i de demanda com a fertilitzant per a l'agricultura (ubicació, perfil o superfície i tipus de conreu de les parcel·les agrícoles), a tot el territori de Catalunya.

Paraules clau: Agricultura/Indústria 4.0; agricultura intel·ligent; revolució agrícola/industrial; sostenibilitat

Resumen

El presente trabajo hace un breve repaso del contexto histórico en que se enmarca la revolución tecnológica actual, popularizada como Industria 4.0, y de sus interrelaciones con la trans-

formación paralela del sector agroalimentario, o Agricultura 4.0. Asimismo, se recogen diferentes artículos de revisión bibliográfica sobre la aplicación de algunos conceptos clave de esta revolución aplicados a la cadena de valor de la producción de los alimentos, como son el análisis de datos masivos (*big data*), los algoritmos de inteligencia artificial (aprendizaje profundo), así como los sistemas de registro y certificación basados en la tecnología de la cadena de bloques (*cadena de bloques*). Finalmente, se presenta un ejemplo concreto de desarrollo de una nueva herramienta digital para facilitar la definición y el seguimiento de las políticas ambientales del sector ganadero catalán. Esta plataforma permite integrar diferentes capas de información geográfica y diferentes formatos de bases de datos de forma interoperable, con una interfaz que funciona como una página web de acceso restringido. Se están realizando pruebas preliminares para calcular los balances de nutrientes (nitrógeno y fósforo) y optimizar la distribución entre los puntos de generación por causa de las deyecciones ganaderas (ubicación, tipo de animales y censo actualizado de las granjas) y de demanda como fertilizante para la agricultura (ubicación, perfil o superficie y tipo de cultivo de las parcelas agrícolas), en todo el territorio de Cataluña.

Palabras clave: Agricultura/Industria 4.0; agricultura inteligente; revolución agrícola/industrial; sostenibilidad

INTRODUCCIÓ

La producció d'aliments durant les properes dècades estarà sotmesa a pressions creixents, tant en l'àmbit local com global: canvis demogràfics (creixement de la població i desequilibris generacionals), socioeconòmics (desigualtats socials i variacions en els hàbits de consum), canvi climàtic i escassetat de recursos (manca d'aigua, pèrdua de sòl fèrtil), i degradació ambiental (generació de residus orgànics, acumulació de contaminants, pèrdua de biodiversitat, etc.). La FAO estima que la producció d'aliments l'any 2050 haurà d'augmentar en un 70% per a satisfer la demanda esperada (FAO, 2009). Això vol dir que si a dia d'avui un agricultor alimenta unes 155 persones (durant els anys seixanta eren 26 persones), l'any 2050 caldrà que produeixi aliments per a més, unes 265 persones. L'augment de la producció agrària durant les dècades passades s'ha aconseguit gràcies

a una sèrie de revolucions tecnològiques que han actuat de forma sinèrgica entre els sectors agrícola i industrial. Per a poder fer front al repte de millorar encara més la productivitat agrària, reduint al mateix temps l'empremta ambiental i satisfent les exigències dels consumidors, és imprescindible crear i implementar processos productius disruptius, com ara noves fonts de proteïna a partir de la producció d'insectes o del cultiu cel·lular (Henchion *et al.*, 2017). Però també serà imprescindible adoptar noves eines basades en la digitalització i automatització dels processos en tota la cadena de valor, aprofitant la revolució en les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC). De forma anàloga a les anteriors revolucions tecnològiques, la transformació actual comportarà profunds canvis sobre les estructures socioeconòmiques existents, motiu pel qual caldrà dissenyar polítiques que s'adaptin a escenaris que no sempre són fàcils d'anticipar en aspectes com ara la governança i la sostenibilitat en les seves dimensions social, econòmica i ambiental (Lee *et al.*, 2018).

BREU HISTÒRIA DE LES REVOLUCIONS INDUSTRIALS

La revolució industrial s'ha qualificat com l'avenç més important de la història de la humanitat dels últims tres segles, que continua donant forma al món contemporani. Tanmateix, no es tracta un episodi històric únic i homogeni, sinó que és el resultat d'un conjunt d'innovacions que sovint s'agrupen en quatre grans fases (Stearns, 2013). La primera revolució industrial es va iniciar de forma progressiva, sobretot a partir del segle XVIII i inicialment al Regne Unit. Va significar la transició dels mètodes de producció manual i artesanal cap als processos mecanitzats, en el qual les indústries del ferro i de la producció tèxtil, juntament amb la màquina de vapor, hi van tenir un paper clau. Aquesta primera industrialització va experimentar un nou impuls a partir de la segona meitat del segle XIX, per l'expansió de nous sectors com ara el de l'acer i el petroquímic, així com pel desplegament de l'energia elèctrica, que varen possibilitar la producció industrial en massa (segona revolució industrial). Alguns dels principals avenços tecnològics durant aquest període, abans de la seva conclusió amb la Primera Guerra Mundial, van incloure el telèfon, la bombeta, el fonògraf i el motor de combustió interna. La tercera revolució industrial, coneguda també com a «revolució digital», es refereix

a l'evolució dels dispositius analògics a partir dels anys vuitanta fins a la predominança de la tecnologia digital a finals del segle XX. Innovacions d'aquesta etapa inclouen l'ordinador personal, Internet i la telefonia mòbil.

La revolució digital i el desplegament de les noves tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) constitueixen la base sobre la qual se sustenta la revolució actual, que està marcada per avenços tecnològics emergents en diversos àmbits, com la robòtica, la intel·ligència artificial, la computació al núvol, internet de les coses (IoT) i la impressió en 3D, entre d'altres (Hermann *et al.*, 2015). La conjunció d'aquestes tecnologies ha permès l'aparició del que es coneix com a «sistemes ciberfísics», en els quals els mecanismes d'actuació sobre el món real estan profundament integrats i controlats per algorismes de computació. El nivell d'interacció entre les components física i computacional és de tal magnitud que possibilita generar múltiples comportaments a temps real adaptats a un context que pot evolucionar de forma complexa (un exemple en són els vehicles autònoms). Aquesta nova revolució industrial també s'ha popularitzat com a Indústria 4.0, a partir d'un conjunt d'iniciatives i projectes estratègics promoguts pel Govern i el sector empresarial alemanys (Hermann *et al.*, 2015). La unitat productiva d'aquest nou model és el que es coneix com a *smart factory*: fàbriques intel·ligents d'estructura modular, en les quals els sistemes ciberfísics creen còpies virtuals i controlen el món real, prenent decisions de forma descentralitzada gràcies a la IoT, en un entorn que pot comprendre tots els participants de la cadena de valor.

INTERRELACIÓ ENTRE LES REVOLUCIONS INDUSTRIALS I AGRÍCOLES

Encara que no sembli evident a primera vista, els processos de transformació industrial estan íntimament relacionats amb l'evolució de l'agricultura (figura 1). De fet, alguns historiadors consideren que la veritable causa de la primera revolució industrial és el que es coneix com la «revolució agrària britànica», que es va dur a terme entre mitjans del segle XVII i finals del segle XIX (Overton, 1996). Encara que no hi hagi consens respecte d'això, sovint s'utilitza la denominació de «segona revolució agrícola», ja que es considera que la primera gran revolució correspon a la del neolític, amb l'inici de

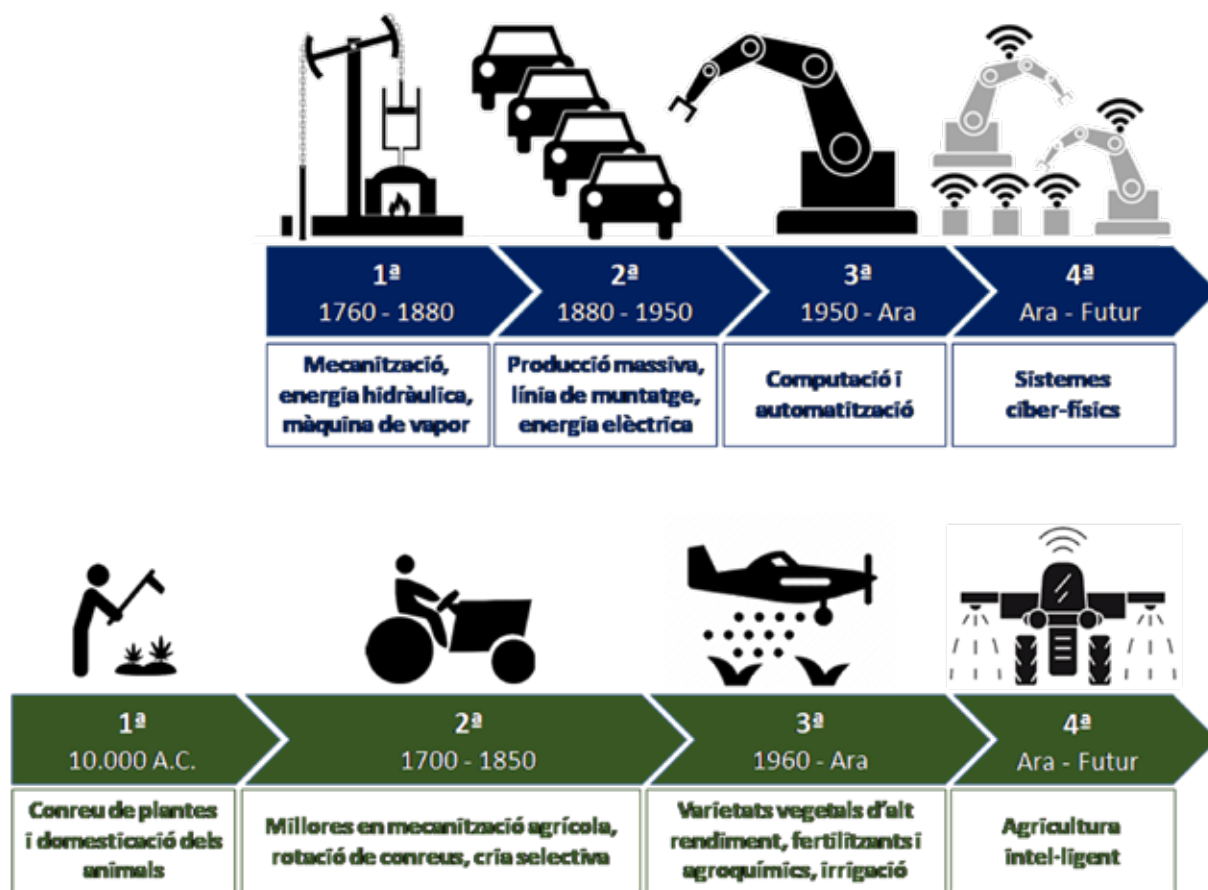


Figura 1. Representació esquemàtica de les quatre revolucions industrials i agrícoles esdevingudes fins a dia d'avui, i dels principals avenços tecnològics que les han promogut (adaptat de Christoph Roser, *AllAboutLean.com*, CC BY-SA 4.0).

l'agricultura i la ramaderia fa uns 10.000 anys, que va assentar les bases de les grans civilitzacions. La revolució agrària britànica va ser conseqüència d'un conjunt de millores, com ara l'erradicació del guaret amb la introducció de farratges en la rotació dels cultius (sistema Norfolk), millores en el disseny i materials de les màquines agràries (per exemple l'arada de ferro de Rotherham o la sembradora mecànica de Jethro Tull), el desenvolupament d'infraestructures de transport i irrigació, les transformacions agràries a gran escala i els avenços en la cria selectiva d'animals i plantes. El gran increment de la productivitat agrícola resultant va comportar un augment notable de la població i va alliberar treballadors del camp, que van poder-se dedicar —o no els va quedar cap més remei que fer-ho— a d'altres sectors de l'economia. De retruc, l'augment de la metal·lúrgia i la màquina eina a finals del segle XIX va redundar en la producció massiva d'equips agrícoles més complexos, com ara segadores i recol·lectores, i va accentuar encara més el cercle virtuós entre les revolucions industrials i agrícoles.

La tercera revolució agrícola, coneguda també com a Revolució Verda, es va dur a terme sobretot entre 1960 i 1985, i va permetre augmentar la producció agrícola a escala global. Aquest increment de productivitat es va basar principalment en la biotecnologia, gràcies al cultiu de varietats vegetals d'alt rendiment, especialment els blats nans i els arrossos, conjuntament amb l'aplicació de fertilitzants químics, fitosanitaris, i millores en la tecnologia del reg. Aquest model de producció agrícola intensiva ha permès resoldre la fam crònica a molts dels països en desenvolupament, i és el que continua implicant a dia d'avui amb el que es coneix com a post-Revolució Verda amb la incorporació dels transgènics (Pingali, 2012). A pesar dels grans beneficis associats a la tercera revolució agrícola, la visió simplista de grans monocultius sustentats en intervencions en «excés» també ocasiona importants problemes d'impacte ambiental que fa que actualment se n'estiguin replantejant alguns dels principis.

LA QUARTA REVOLUCIÓ INDUSTRIAL I LES BASES DE L'AGRICULTURA INTEL·LIGENT

Si la revolució agrícola britànica del segle XVII va ser la precursora de la primera revolució industrial, actualment el procés sembla haver-se invertit en el sentit que els avenços en la digitalització provinents dels diversos sectors industrials estan començant a canviar la manera com es produeixen els aliments. A partir dels anys noranta, l'accés generalitzat als ordinadors, la instal·lació de sensors per mesurar paràmetres ambientals i dels diversos processos, els sistemes d'informació geogràfica (GIS) i la xarxa de posicionament global (GPS) via satèl·lits permet crear mapes de variabilitat del camp, gairebé a temps real, i ajustar les intervencions sobre el terreny d'acord als gradients identificats en el temps i l'espai. L'aplicació localitzada de fertilitzants, pesticides, aigua, etc., en funció de les necessitats del conreu mitjançant l'agricultura de precisió, condueix a un estalvi econòmic important i a una millora de la sostenibilitat mediambiental.

El desplegament de noves TIC per a la gestió dels conreus i els animals de granja, com ara la teledetecció, la computació al núvol, la IoT, les vehicles aeris no tripulats (drons), i els telèfons intel·ligents amplia encara més el concepte d'agricultura de precisió amb el que s'ha anomenat com agricultura intel·ligent, *smart farming* en anglès (Kamilaris *et al.*, 2016). Alguns autors es refereixen a aquesta transformació com a Agricultura 4.0 (Braun *et al.*, 2018), en analogia al terme d'Indústria 4.0 explicat anteriorment. L'agricultura intel·ligent requereix una gran capacitat de captació, emmagatzematge, processament, i anàlisi de dades, que per a algunes aplicacions ha de fer-se a temps real (monitoratge de plagues i malalties, paràmetres fisiològics de plantes i animals, triatge dels seus productes, etc.). Per aquest motiu, actualment s'estan invertint grans esforços en eines d'anàlisi de dades massives (*big data*) en l'àmbit agrícola, fruit de la creixent interconnexió entre diverses plataformes i bases de dades (Kamilaris *et al.*, 2017). D'altra banda, l'aplicació de sistemes ciberfísics autònoms (per exemple, els robots agrícoles) es fonamenta en la intel·ligència artificial aplicada al reconeixement de patrons complexos (*aprenentatge profund*), com ara imatges hiperespectrals, paràmetres fisicoquímics de l'entorn i fins i tot dades biològiques generades amb

tècniques moleculars d'alt rendiment (Kamilaris i Prenafeta-Boldú, 2018a; Kamilaris i Prenafeta-Boldú, 2018b).

Cal mencionar també que els canvis tecnològics relacionats amb la quarta revolució agrícola no es limiten només a la manera com els aliments es produeixen i es transformen, sinó també a com es gestionen les dades que s'hi relacionen al llarg de tota la cadena de valor. Els hàbits de consum de la població estan canviant gràcies a un accés més gran a la informació i per la necessitat de transparència en un tema tan sensible com l'alimentació. Garantir la veracitat de les dades sobre la sostenibilitat ambiental, el benestar animal, els beneficis per a la salut, la qualitat i l'origen dels productes no és una qüestió trivial en una cadena de valor tan complexa com l'alimentària. La traçabilitat dels productes i processos és, doncs, fonamental per a garantir la seguretat sanitària dels aliments i evitar el frau. La tecnologia del Blockchain (cadena de blocs), inicialment dissenyada per fer transaccions financeres i per a les criptomonedes, s'està adaptant amb èxit per al registre i certificació de nombrosos processos de producció i distribució alimentària (Kamilaris *et al.*, 2018c).

L'AGRICULTURA INTEL·LIGENT AL CONTEXT CATALÀ

Catalunya ha estat un referent pel que fa a les transformacions socials i econòmiques motivades per les successives revolucions industrials i agrícoles dels segles XIX i XX, amb exemples tan rellevants com la concentració fabril del tèxtil al voltant de Barcelona o la transformació agrària del canal d'Urgell (Nadal, 1994). Catalunya afronta la revolució tecnològica actual amb un conjunt d'iniciatives que volen potenciar la competitivitat del teixit empresarial del seu territori. Alguns exemples en són la creació del concentrador tecnològic internacional Pier01,² o la creixent utilització de les TIC per a millorar la gestió dels serveis urbans i la vida dels ciutadans a Barcelona com a ciutat intel·ligent (*smart city*).³ Encara que sigui menys conegut que d'altres, el sector de la producció alimentària a Catalunya té un pes molt important pel que fa al desenvolupament social i econòmic del país (taula I). Conseqüentment, els actors implicats en les cadenes de valor dels productes alimentaris (agricultors i ramaders, indústries transforma-

2 <<https://barcelonatechcity.com/ca/campus/pier01/>>
3 <<https://ajuntament.barcelona.cat/digital/ca>>

dores, distribució majorista i minorista, i el consumidor final) no poden quedar al marge de la quarta revolució agrícola.

Taula 1. Indicadors estadístics sobre la importància econòmica del sector agroalimentari català.

Primer sector manufacturer de Catalunya: 19,77% de la indústria catalana.
 Tercer sector exportador de Catalunya: exporta el 14,4% del valor total.
 Primera indústria alimentària d'Espanya: 23,7% de la xifra de negoci.
 Segon clúster agroalimentari d'Europa.

Fonts: INE (<https://www.ine.es/>); Idescat (<https://www.ine.es/>); Cluster Observatory (<http://www.clusterobservatory.eu/>).

Un dels principals reptes per a la sostenibilitat del sector agroalimentari català és el problema dels excedents de nitrogen generats per la producció ramadera intensiva, que és la causant de la contaminació dels aqüífers amb nitrats a una part important del territori (Menció *et al.*, 2016). D'altra banda, encara s'aplica una elevada quantitat de fertilitzants importats d'origen mineral o que provenen de fonts no renovables (extracció de fosfats i síntesi de fertilitzants nitrogenats amb el consum d'energies fòssils), que, d'acord amb els principis de l'economia circular, haurien de ser reemplaçats en bona part per fertilitzants orgànics.

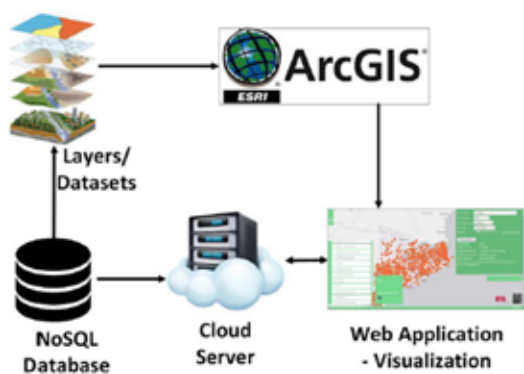


Figura 2. Representació esquemàtica de l'arquitectura de l'aplicació AgriBigCAT (Kamilaris *et al.*, 2018b).

Amb aquesta finalitat hem dissenyat la plataforma AgriBigCAT, que integra diverses capes d'informació sobre l'evolució en el temps de la ubicació i cens de les granges, els voltants de les finques i el tipus de conreus, les vies de comunicació, l'entorn geogràfic i bioclimàtic, etc. (Kamilaris *et al.*, 2018a; Kamilaris *et al.*, 2018b).

Aquesta aplicació funciona com un web accessible amb permisos, que s'alimenta de diverses bases de dades emmagatzemades al núvol i administrades amb el programari de gestió de sistemes d'informació geogràfica ArcGIS (figura 2). Un primer exemple de l'aplicació d'aquesta eina fa referència al càlcul dels balanços dels nutrients en l'àmbit de tot Catalunya, i a l'optimització dels fluxos de transport de les dejeccions i les seves fraccions entre els punts de generació (granges animals) i de demanda (parcel·les agrícoles) mitjançant mètodes avançats com ara els algorismes de les colònies de formigues, treball que sortirà publicat en breu (Kamilaris *et al.*, 2019).



Figura 3. Cuba d'aplicació de purins porcs equipada amb un localitzador GPS i un sensor (conductímetre elèctric) per a calcular la quantitat de nitrogen aplicada (font: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, Generalitat de Catalunya).⁴

Altres aplicacions d'AgriBigCAT amb què estem treballant fan referència a l'estimació de la distribució territorial de les emissions dels gasos d'efecte hivernacle i acidificant, i a la simulació de l'impacte de diversos escenaris pel que fa al maneig de les dejeccions sobre aquestes emissions. D'altra banda, aquesta plataforma ha de servir per a integrar a mitjà termini dades dinàmiques sobre la distribució dels nutrients a partir de la instal·lació d'unitats GPS i altres sensors als vehicles agraris, que transmetran els resultats a un servidor central mitjançant la xarxa mòbil de comunicacions. El nou decret de

⁴ <http://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/ramaderia/dar_dejeccions_ramaderes_fertilitzants_nitrogenats/pla-us-gps-fertilitzacio/>

la Generalitat de Catalunya que va entrar en vigor el 19 de març del 2018 ja preveu el registre dels moviments de les unitats de distribució de dejeccions ramaderes quan les distàncies de transport siguin superiors a 10 km, per garantir el compliment de les restriccions de fertilització a les zones vulnerables a la contaminació amb nitrats (figura 3).

CONCLUSIONS

La producció d'aliments durant els propers anys s'haurà d'enfrontar a una sèrie de reptes a escala local i global: canvis demogràfics, escassetat de recursos naturals, disminució de la productivitat agrària deguda al canvi climàtic, la degradació del medi ambient i, en part com a conseqüència d'aquests factors, el risc que s'incrementin la pobresa i la desigualtat social. D'altra banda, els hàbits de consum i la conscienciació de la població generaran necessitats noves i exigiran més transparència amb relació a la manera com s'elaboren els aliments que ens arriben a la taula. L'Agricultura 4.0 pretén fer front a aquests reptes mitjançant la implementació de tecnologies disruptives, ja sigui per a produir els aliments d'una forma diferent, reduir-ne les ineficiències a la cadena alimentària, o per apropar la producció als consumidors. La transferència tecnològica entre diversos sectors industrials (Cross-Industry Innovation) també tindrà un paper molt important en aquest sentit, i cal promoure iniciatives que facilitin la interacció amb la Indústria 4.0. Finalment, les administracions públiques tradicionalment han anat una mica a remolc a l'hora d'incorporar les noves tecnologies. En el context actual de canvi accelerat hi ha el risc de crear una «bretxa tecnològica» substancial entre els sectors públic i privat. Els governs han de ser particularment proactius com a agents promotors i facilitadors de la transformació tecnològica, però també hauran de dissenyar polítiques adequades als canvis socials que hi haurà durant els propers anys.

AGRAÏMENTS

Aquesta recerca ha estat finançada pel programa P-Sphere de la Unió Europea (Horizon 2020), mitjançant la beca Marie Skodowska-Curie núm. 665919. També ha rebut el suport del Programa CERCA i del Grup Consolidat de Recerca TERRA (2017 SGR 1290), ambdós finançats per la Generalitat de Catalunya. Finalment, agraim la inestimable col·laboració del Departament

d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació de la Generalitat de Catalunya.

REFERÈNCIES

- BRAUN, A. T.; COLANGELO, E.; STECKEL, T. (2018). «Farming in the era of Industrie 4.0». *Procedia CIRP*, núm. 72, p. 979-984.
- FAO (2009). *How to Feed the World in 2050*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, p. 35.
- HENCHION, M. [et al.] (2017). «Future protein supply and demand: strategies and factors influencing a sustainable equilibrium». *Food*, núm. 6, p. 53.
- HERMANN, M.; PENTEK, T.; OTTO, B. (2016). «Design principles for Industrie 4.0 scenarios: a literature review». *IEEE Xplore*, p. 3928-3937.
- KAMILARIS, A. [et al.] (2018a). «Assessing and mitigating the impact of livestock agriculture on the environment through geospatial and big data analysis». *International Journal of Sustainable Agricultural Management and Informatics*, núm. 4, p. 98-122.
- KAMILARIS, A. [et al.] (2018b). «Estimating the environmental impact of agriculture by means of geospatial and big data analysis: the case of Catalonia». A: OTJACQUES, B. [et al.]. *From Science to Society: New Trends in Environmental Informatics*. Springer International Publishing, p. 39-48.
- KAMILARIS, A. [et al.] (2019). «Transfer of animal manure used as fertilizer from livestock farms to crop fields using an ant-inspired technique». *Swarm Intelligence*. [En revisió]
- KAMILARIS, A. [et al.] (2016). «Agri-IoT: A semantic framework for Internet of Things-enabled smart farming applications». *IEEE Xplore*, p. 442-447.
- KAMILARIS, A.; KARTAKOULLIS, A.; PRENAFETA-BOLDÚ, F. X. (2017). «A review on the practice of big data analysis in agriculture». *Computers and Electronics in Agriculture*, núm. 143, p. 23-37.
- KAMILARIS, A.; PRENAFETA-BOLDÚ, F. X. (2018a). «Deep learning in agriculture: A survey». *Computers and Electronics in Agriculture*, núm. 147, p. 70-90.
- KAMILARIS, A.; PRENAFETA-BOLDÚ, F.X. (2018b). «A review of the use of convolutional neural networks in agriculture». *The Journal of Agricultural Science*, núm. 156, p. 312-322.
- KAMILARIS, A.; PRENAFETA-BOLÚ; FONTS, A. (2018c). «The rise of blockchain technology in agricul-

- ture», p. 18-19. Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation ACP-EU (CTA), Wageningen, Països Baixos.
- LEE, M. [et al.] (2018). «How to respond to the fourth industrial revolution, or the second information technology revolution? dynamic new combinations between technology, market, and society through open innovation». *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, núm 4, p. 21.
- MENCIÓ, A. [et al.] (2016). «Nitrate pollution of groundwater; all right..., but nothing else?». *Science of The Total Environment*, núm. 539, p. 241-251.
- NADAL, J. (1994). *Història econòmica de la Catalunya contemporània*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana. Vol. 2 (S. XIX, Població i Agricultura), i vol. 4 (S. XX, Una societat plenament industrial).
- OVERTON, M. (1996). *Agricultural revolution in England: the transformation of the agrarian economy 1500-1850*. Cambridge University Press.
- PINGALI, P. L. (2012). «Green Revolution: Impacts, limits, and the path ahead». *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(31), 12302-12308.
- STEARNS, P. N. (2013). *The Industrial Revolution in World History*. Nova York: Routledge.

COMUNICACIONS:

EL CAMPUS EMPRESARIAL AGRARI: FORMACIÓ INNOVADORA EN GESTIÓ EMPRESARIAL PER AL SECTOR AGROALIMENTARI

Joan S. Minguet Pla

Cap del Servei de Formació Agrària del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

Resum

Des de fa anys el Servei de Formació Agrària ha estat treballant per fomentar la formació en el sector agroalimentari de Catalunya, tant des de punt de vista tècnic com econòmic, en els diversos àmbits de formació on és present, la formació inicial, contínua i les jornades de transferència i per tot el territori català gràcies a la xarxa d'Escoles Agràries. Però en els darrers anys, s'ha intensificat la formació en l'àmbit de la gestió empresarial a causa de la creixent necessitat de treballar amb explotacions econòmicament viables que estiguin preparades per enfrontar-se als actuals reptes del sector, que fa necessari incorporar professionals joves amb altes aptituds tecnològiques i que siguin capaços d'avaluar, no tan sols la viabilitat econòmica del projecte, sinó també per afrontar la comercialització dels seus productes, potenciar les seves habilitats com a empresaris i treballar per incorporar la innovació i la creativitat en el seu projecte empresarial. En aquest marc es va crear fa un any i mig el Campus Empresarial Agrari amb l'objectiu de satisfer les necessitats formatives en aquest àmbit dels empresaris agrícoles i coordinar les activitats de formació en gestió empresarial amb el conjunt del sector.

Paraules clau: formació, gestió empresarial, Campus Empresarial Agrari, agricultura.

Resumen

Desde hace años el Servei de Formació Agrària ha estado trabajando en fomentar la formación en el sector agroalimentario de Cataluña, tanto desde el punto de vista técnico como económico, en los diferentes ámbitos de formación donde está presente, la formación inicial, continua y las jornadas de transferencia, y por todo el territorio catalán gracias a la red de Escuelas Agrarias. Pero en los últimos años, se ha intensificado la formación en el ámbito de la gestión empresarial debido a la creciente necesidad de

trabajar con explotaciones económicamente viables que estén preparadas para enfrentarse a los actuales retos del sector, que hace necesario incorporar profesionales jóvenes con altas aptitudes tecnológicas y que sean capaces de evaluar, no sólo la viabilidad económica del proyecto, sino también para afrontar la comercialización de sus productos, desarrollar sus habilidades como empresarios y trabajar para incorporar la innovación y la creatividad en su proyecto empresarial. En este marco es donde se creó hace un año y medio el Campus Empresarial Agrari con el objetivo de satisfacer las necesidades formativas en este ámbito de los empresarios agrícolas y coordinar las actividades de formación en gestión empresarial con el conjunto del sector.

Palabras clave: formación, gestión empresarial, Campus Empresarial Agrari, agricultura.

INTRODUCCIÓ

Actualment el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació disposa d'un Servei de Formació Agrària del qual forma part la xarxa d'escoles que integren 14 escoles distribuïdes per tot el territori (figura 1), amb la missió de professionalitzar el sector agroalimentari.

Les escoles, en general, disposen d'especialització i orientació, sempre en funció de la seva situació geogràfica o de la seva història. En aquest marc s'ofereix:

- **Formació inicial o reglada.** S'imparteixen 12 cicles formatius de grau mitjà i 10 superior (figura 2) de diversos grups professionals, activitats agràries, indústries alimentàries i activitats físiques i esportives, que incorporen un mínim de 66 hores de formació en gestió empresarial, amb les unitats formatives de:
 - Formació i orientació laboral
 - Empresa i iniciativa emprendedora
 - Gestió de l'empresa agrària
 - Organització i gestió d'una empresa agrària
 - Relacions en l'àmbit de treball
 - Comercialització de productes agroecològics
 - Comercialització i logística en la indústria alimentària
 - el Cicle de Tècnic/a Superior en Màrqueting i Publicitat (perfil enològic).



Figura 1. Xarxa d'Escoles Agràries de Catalunya, que integra 14 escoles distribuïdes per tot el territori. (FONT: DARP)

- **Formació contínua.** A més a més, les 14 escoles agràries fa anys que imparteixen cursos de gestió empresarial agrària dins la formació contínua, cursos d'emprenedoria, seminaris de valor afegit, etc. tant en format presencial com en format semipresencial i a distància, utilitzant el portal RuralCat, que neix l'any 2003 com a eina per a la transmissió de coneixement mitjançant Internet.
- **Incorporació de joves.** Si la persona jove no disposa de la formació necessària que acredita la capacitat professional agrària per a la incorporació al sector agroalimentari, ha de completar un itinerari formatiu personalitzat, que ha d'elaborar un tutor o tutora d'incorporació assignat pel Servei de Formació

Agrària. Fins a l'any 2005, aquest itinerari incloïa un màxim de 100 hores de gestió empresarial, i actualment es cursen una mitjana de 85 hores que es poden ampliar fins a 120 en cas que l'alumne s'hagi de formar en comercialització i gestió de personal, en funció les necessitats de la seva explotació. Aquestes hores tenen com a objectiu dotar de les competències bàsiques sobre gestió necessàries per administrar i gestionar la seva empresa i té com a referència la formació en gestió empresarial organitzada per les escoles agràries.

A més a més, també és molt important l'ampliment d'actuacions que es programen arreu de Catalunya relacionades en la divulgació i la

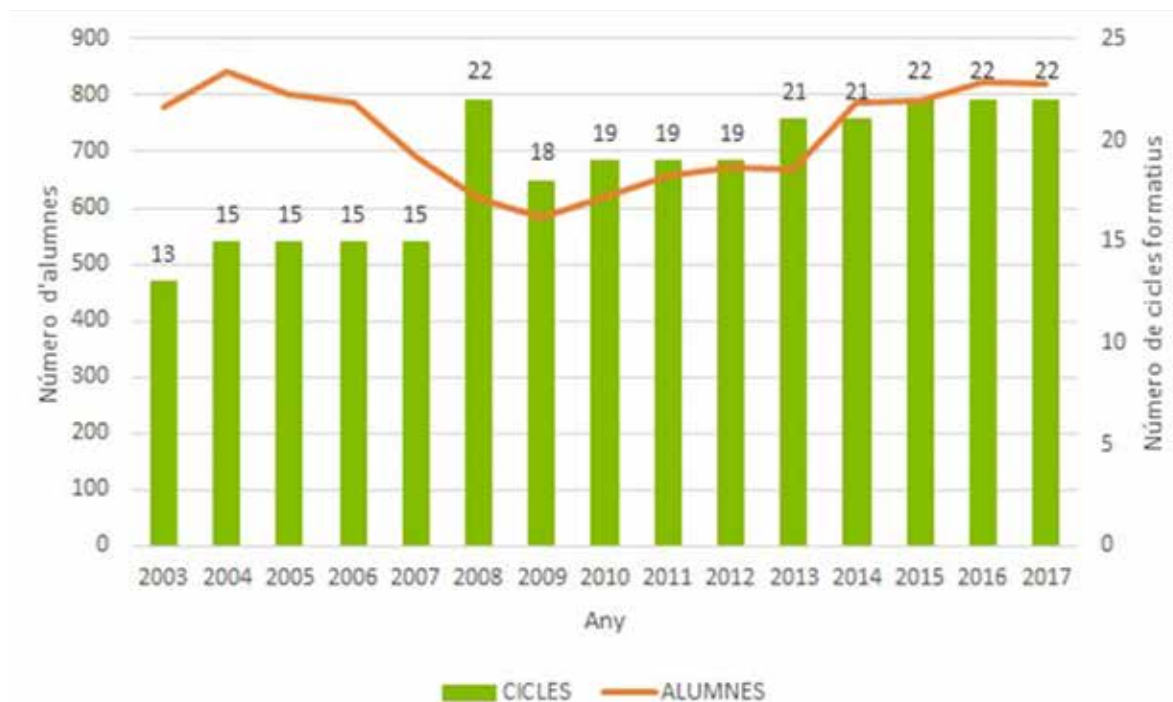


Figura 2. Cicles formatius i nombre d'alumnes en la formació reglada. Període 2003-2017 (FONT: DARP)



Figura 3. Cicles formatius i nombre d'alumnes en la formació continuada. Període 2003-2017 (FONT: DARP)

transferència de coneixements tècnics i de gestió, per a l'execució de les quals el Departament compta amb la col·laboració de més de 100 entitats (empreses públiques, empreses privades, consorcis, cooperatives, agrupacions de productors, sindicats, fundacions, grups LEADER, altres administracions, etc.) vinculades als sec-

tors agraris, ramaders, agroindustrials, forestals i del medi rural i pesquer de Catalunya, són les que s'engloben en el Pla Anual de Transferència Tecnològica (PATT), i en què l'any 2018, per exemple, hi havia 87 jornades en l'àmbit de la gestió empresarial i l'assessorament i 21 en l'àmbit de la qualitat i la comercialització.

ANTECEDENTS DEL CAMPUS EMPRESARIAL AGRARI

Donada l'alta densitat de continguts, formats i formacions, s'observava alguns inconvenients en el model de formació, entre els quals la confusió en els conceptes adquirits pels alumnes. Per aquest motiu, fa quatre anys es va decidir començar a treballar en un nou plantejament de la formació en gestió empresarial al Sistema de Formació Agrària.

A tot això s'hi ha de sumar la complexitat en augment de la gestió de les empreses agroalimentàries, que, per a augmentar la seva rendibilitat, han de pujar en la cadena de valor, incrementar en serveis, productes i atenció al client. Els empresaris agraris han de competir en un món cada cop més globalitzat on els canvis són més ràpids i, per tant, han d'augmentar la capacitat de transformació i innovació de les seves empreses, cosa que complica la gestió empresarial, que ha de ser cada cop més multidisciplinària i ha d'aprofundir en el treball col·laboratiu en el sector.

Havent fet una anàlisi de l'empresari agrícola, es va observar que aquest cada cop estava més focalitzat en la presa de decisions que no pas en la gestió econòmica, que cada cop la subcontractava més i els nivells de formació dels empresaris agraris eren molt diversos i moltes vegades acabaven decidint per assaig i error o per intuïció. I tot i que la majoria eren conscients de la importància de formar-se en gestió empresarial, trobaven aquesta formació complexa i poc atractiva, ja que els models de formació

establerts no s'adaptaven a les característiques dels empresaris agroalimentaris actuals.

Així que a l'hora d'abordar els canvis, es va plantejar fer un canvi de model, basat en un profессиograma, que defineix les habilitats i tècniques que els titulars de les explotacions agràries han de tenir en compte a l'hora de prendre decisions sobre la gestió empresarial de les seves explotacions. El profессиograma té com a objectiu dotar de les competències bàsiques sobre gestió necessàries per administrar i gestionar l'empresa, i ens porta a acabar establint que un empresari agrari ha de tenir coneixement d'11 tasques i 8 habilitats (taula 1), a partir de les quals van dissenyar uns materials pedagògics fets expressament per impartir aquestes formacions, configurats en píndoles formatives al voltant de 8 a 10 hores i amb actualització permanent.

A més a més d'aquest nou plantejament dels continguts i del model pedagògic, es decideix donar un nou impuls a la gestió empresarial en tots els àmbits de la nostra activitat. És així com es crea el **Grup d'Innovació en Gestió Empresarial (GIGE)**, un grup de professors i experts externs motivats en la formació en gestió empresarial.

Després d'un parell d'anys de disseny del projecte, fa un any i mig que el Campus Empresarial Agrari va començar la seva activitat.

EL CAMPUS EMPRESARIAL AGRARI

El Campus Empresarial Agrari està format per les 14 Escoles Agràries del Departament d'Agri-

Tasques	Habilitats
Coneix la comptabilitat	Negociació i resolució de conflictes
Interpreta la comptabilitat	Lideratge i motivació
Planificar el futur estratègic de l'empresa	Presa de decisions
Sol·licitar i saber justificar el finançament exterior amb els banc o amb altres alternatives	Comunicació interpersonal
Millora dels processos productius	Creativitat i innovació per a la millora
Parlar amb el gestor	Adaptació als canvis
Principis de màrqueting	Planificació i organització del temps
Bàsics per a participar amb sentit d'empresa en entorns digitals	Comunicació escrita
Tècniques i recursos per a participar en els entorns digitals	Treball amb qualitat
Internacionalització i exportació per a la petita empresa agrícola	Sensibilització per a preservar el medi natural i els ecosistemes
Com donar-se a conèixer a l'estranger?	
Suport i finançament per a la internacionalització	
Entrevista de vendes	
Planificació comercial	

Taula 1. Profессиograma, tasques i habilitats per a la gestió

cultura, Pesca i Alimentació, que treballen de forma conjunta per coordinar una formació en gestió empresarial que integri tot el sector.

L'objectiu del Campus Empresarial Agrari és satisfer les necessitats formatives empresarials oferint als empresaris agrícoles eines i recursos per fomentar-ne l'esperit emprenedor i col·laborador, la qual cosa facilita la presa de decisions, contribueix al benestar personal i millora els resultats i la competitivitat de les empreses agràries.

Les finalitats són:

- Treballar amb un sistema de detecció de necessitats reals del sector.
- Promoure una oferta formativa que orienti i transfereixi coneixement en gestió empresarial, amb innovació en el producte i en la millora pedagògica.
- Coordinar les activitats en gestió empresarial amb el conjunt dels agents del sector.

Tota aquesta feina porta als objectius estratègics del Campus Empresarial Agrari (taula 2).



Taula 2. Objectius estratègics del Campus Empresarial Agrari

EL TREBALL EN XARXA, EL MOTOR DEL CAMPUS EMPRESARIAL AGRARI

Quan parlem del Campus Empresarial Agrari no s'ha d'oblidar que està format per les 14 escoles agràries que hi ha a tot Catalunya. Aquest és el principal motor del projecte i la principal clau de l'èxit.

Des del Campus Empresarial Agrari, un dels nostres valors més grans són els professionals que formen part de la plantilla docent de les escoles agràries. Són ells els que programen, coordinen i executen totes les activitats sobre gestió empresarial i són també els que tenen implantació en el territori i els que es relacionen amb el sector. Aquesta implantació és indispensable per a poder dur a terme una correcta detecció de necessitats i una veritable anàlisi de la seva realitat empresarial, la qual cosa ens permetrà una òptima implantació del projecte, de la mà del sector i dels diversos agents col·laboradors. Aquest treball en xarxa és el que permet al Campus Empresarial Agrari treballar amb un model més àgil i flexible, adaptat a cada realitat, que ens permet estructurar la demanda en funció de l'àmbit sectorial i territorial.

De manera que un dels nostres objectius principals, en els propers anys, és treballar per tenir un col·lectiu de professors formats en totes les competències que considerem necessàries perquè els alumnes puguin administrar i gestionar les seves empreses i crear eines per a poder facilitar la coordinació de les diverses activitats de formació i transferència, per a poder compartir experiències i informacions rellevants per al desenvolupament de les seves tasques docents. Per aquesta raó, s'ha començat a treballar en un espai intern de trobada i de debat, per compartir coneixements i experiències, oferint a més a més, formació innovadora que incorpori eines pedagògiques com poden ser la gamificació, la psicologia positiva, la neurociència... i conceptuals per treballar aquells temes d'especial interès en la gestió de les empreses agroalimentàries, com són la bioeconomia circular, la sobirania alimentària, la digitalització del sector agrari, l'Agricultura 4.0.

LA NOVA FORMACIÓ EN GESTIÓ EMPRESARIAL

Amb el Campus Empresarial Agrari es vol començar un nou sistema d'oferir formació en gestió empresarial de manera modular i escalable. L'objectiu és poder detectar les necessitats dels usuaris i poder oferir un itinerari formatiu més diferenciat i adaptat a les necessitats reals de la persona, ajustat al perfil professional i a la realitat personal.

Per assolir aquest objectiu, s'ha començat a treballar amb una formació més pràctica i viuençial, incorporant la figura dels mentors, pro-

Objectius estratègics

1.1 Tenir un sistema actualitzat de detecció de necessitats

2.1 Realitzar actuacions formatives en tot el territori

2.2 Posar en marxa un espai obert en el portal RuralCat

2.3 Formació continua que integri el professiograma

2.4 Implantació del mòdul en Gestió Empresarial Agrària que integri el professiograma

2.5. Oferir una tutoria personalitzada

3.1. Elaborar un pla de comunicació

3.2. Donar a conèixer la oferta formativa

3.3. Fer difusió del Campus Empresarial Agrari

3.4. Fidelitzar els clients

3.5. Gestionar i organitzar les dades

4.1. Treballar en el creixement personal

4.2. Refer el mecanisme incorporació de joves

4.3. Replantejar les empreses

4.4. Promoure un espai de trobada per empresaris

4.5. Elaborar un pla de formació pel professorat de gestió

4.6. Experimentar amb nous models i eines de formació

4.7. Treballar en el foment de la cooperació

5.1. Coordinar les ofertes formatives

5.2. Conèixer la oferta i contrastar-la amb les necessitats detectades

5.3. Recollir i valorar la oferta interna

5.4. Crear una base de dades d'experts

5.5. Coordinar-nos amb entitats externes

5.6. Impulsar accions conjuntes entre escoles

5.7. Crear un espai per compartir experiències

6.1. Definir el model organitzatiu

6.2. Compartir per millorar

6.3. Formació actors interns

6.4. Coordinar la xarxa

6.5. Fomentar la interacció de les escoles amb la realitat empresarial

6.6. Reorientar la tasca dels tutors d'incorporació

OE1. Detecció de necessitats



OE2. Formació i orientació



OE3. Difusió



OE4. Innovació



OE5. Coordinació



OE6. Millora interna



professionals que s'incorporen en el procés d'aprenentatge per ajudar l'estudiant en tot el procés de formació, i incloure així un aprenentatge més informal que dona més valor a l'experiència i totalment integrat des del punt de vista pràctic a la realitat de l'alumne, de manera que experimenti amb el seu propi projecte empresarial.

Així que, en l'oferta formativa que gestiona el Servei de Formació Agrària, hem incorporat nous canvis en tots els nivells:

- **Formació inicial o reglada.** Es crea un nou currículum de la unitat formativa de Gestió de l'Empresa Agrària que integra el professiograma (les tasques i habilitats); aquest és el primer curs d'impartició en tots els cicles que la tenen integrada en el seu itinerari formatiu. A més a més, es potencia la realització de projectes empresarials adaptats a l'entorn de cada alumne en els crèdits de síntesi.

La formació dual és un altre mètode de la formació professional (en la qual l'estudiant esdevé aprenent) que combina la formació en el centre educatiu amb l'activitat productiva de l'empresa. Centre educatiu i empreses comparteixen les responsabilitats formatives perquè els ensenyaments professionals s'adeqüin a les necessitats del mercat laboral.

D'aquesta manera, l'alumne no només adquireix uns coneixements tècnics, sinó que s'adapta a l'entorn laboral real d'una empresa referent del sector, seguint el seu aprenentatge, en què, en algun cas, podrà continuar la seva vida laboral.

L'oferta en modalitat dual del curs 2018-2019 és:

- CFGS Ramaderia i Assistència en Sanitat Animal (EA de Vallfogona de Balaguer des del curs 2014-15).
- CFGS Processos i Qualitat en la Indústria Alimentària (EA de l'Empordà, des del curs 2015-16).
- CFGS Vitivinicultura (EA de Viticultura i Enologia Mercè Rossell i Domènech).
- CFGS Gestió Forestal i Medi Natural (EA del Solsonès)

També cal destacar la participació de les escoles en programes de cooperació trans-

fronterers com el programa POCTEFA: el Programa Europeu de Cooperació Transfronterera Interreg V-A Espanya-França-Andorra (POCTEFA) 2014-2020 és un programa creat per fomentar el desenvolupament sostenible del territori fronterer d'Espanya, França i Andorra, i orientar a reforçar la integració econòmica i social d'aquesta zona; s'ha de destacar, per exemple, la participació de l'EA del Pirineu en el projecte INNOLACT, que té com a objectiu millorar la competitivitat del sector lacti tradicional transfronterer.

- **Formació contínua.** Totes les tasques i habilitats del professiograma s'ofereixen en cursos de formació contínua a distància, a través del portal RuralCat. Aquesta és l'eina bàsica per a la transmissió de coneixement del DARP a través d'Internet, mitjançant el qual s'imparteix el programa FAD de formació a distància i també formació adreçada al personal del DARP. La FAD planteja una formació orientada als nostres alumnes basada en un aprenentatge real i significatiu. No és una formació basada en l'autoaprenentatge, sinó que es tracta de formació individualitzada, sobretot pel que fa al ritme de treball, en què l'alumne forma part d'una acció formativa que comparteix amb els seus companys d'aula i amb l'acompanyament d'un tutor o tutora.

A més a més, les escoles agràries ja han incorporat aquests cursos a la seva oferta de formació contínua que fan en format presencial al llarg de l'any i han incorporat formació en gestió empresarial especialitzada en els sectors d'especialització.

Un dels objectius que s'han fixat pel que fa a la formació contínua és la formació en comercialització i màrqueting, internacionalització i cursos específics de costos de producció i viabilitat de les explotacions, com el curs Com millorar la teva relació amb el client, en què un grup d'uns vint alumnes van poder elaborar el seu pla de vendes personalitzat amb l'ajuda d'un grup de professionals experts, especialitzats en el desenvolupament i la posada en marxa de solucions operatives en vendes i màrqueting operatiu.

- **Formació per a la incorporació de joves.** La modernització i el relleu generacional són indispensables per a garantir el futur per al sector agroalimentari. Perquè les persones



Figura 4. Curs Presa de decisions en l'explotació agrària extensiva.

joves s'incorporin a l'activitat agroalimentària amb garanties d'èxit, cal que acreditin la formació professional que els permetrà dur a terme el seu projecte d'acord amb les directrius marcades al seu pla empresarial. En aquesta formació que han de fer els joves s'incorporen les tasques i habilitats del profессиograma, ja que es considera indispensable dotar els joves de les competències bàsiques que els permeti actuar com a empresaris en el seu sector. A més a més, s'inicia un procés de formació amb valor, per als joves que vulguin aprofundir més en la temàtica i personalitzar la formació.

Un exemple d'aquest tipus d'experiències les tenim en el curs Presa de decisions en l'explotació agrària extensiva (figura 4), en què el curs es du a terme amb un grup d'alumnes que pertanyen al mateix sector productiu i que tenen per objectiu millorar la rendibilitat i gestió de la seva explotació. Ells, en taula rodona, comparteixen experiències conjuntament amb la col·laboració de diversos agents socioeconòmics i professionals del sector i del territori on es realitza, de manera que al final del curs, els alumnes han fet el seguiment de tota la campanya, la valoració i preparació de la campanya següent, incorporant els criteris tècnics i econòmics en tot el procés de presa de decisions. Ha tingut tant d'èxit que aquest any ja s'ha programat per poder repetir-lo i replicar-lo amb un grup de producció de boví de carn.

- **Transferència tecnològica.** El PATT és un instrument que recull, programa i coordina les actuacions centrades en els àmbits de la recerca i la transferència tecnològica i de coneixements al sector agroalimentari i forestal

català. L'oferta d'actuacions abasta tot el territori de Catalunya, i en el sector de la gestió empresarial i l'assessorament i la qualitat i la comercialització, les jornades promogudes directament per les escoles agràries que formen part del Campus Empresarial suposen al voltant del 30% de les que ofereix tot el PATT. L'objectiu és començar a treballar per integrar les jornades de transferència tecnològica en la gestió del PATT a la xarxa del Campus Empresarial Agrari i aconseguir una millor coordinació de totes les entitats que estan programant i oferint jornades de transferència en aquests sectors d'interès. A més a més, el mateix Campus Empresarial Agrari vol potenciar la presència als espais de ponències tècniques de les principals fires on el sector és present.

L'OFICINA VIRTUAL A RURALCAT: UN PORTAL A L'EXTERIOR

Una de les novetats ha estat la creació d'una oficina virtual disponible al portal de RuralCat. RuralCat és un portal d'Internet dedicat als professionals del sector agrari, alimentari i del món rural, que disposa de diverses oficines virtuals, un centre de documentació, eines tecnològiques per a millorar la gestió agrària, etc.

L'oficina virtual del Campus Empresarial Agrari s'ha gestat com un espai web actiu que serveix de punt d'informació de tots els serveis, informació i oferta formativa que s'ofereixen arreu del territori en gestió empresarial, i l'objectiu és que serveixi com a transmissió de coneixement. Per això, s'han habilitat espais de formació en obert, de notícies actualitzades sobre el sector i de publicacions i eines d'especial interès per a millorar la rendibilitat i viabilitat de les empreses del sector.

A més a més, aquest espai ha de servir, en un futur proper, per a poder posar a disponibilitat dels quasi 40.000 usuaris registrats al portal RuralCat un espai de tutoria personalitzada en el qual a partir d'un autotest de diagnòstic es puguin identificar els problemes de gestió de l'usuari i obtenir un itinerari formatiu recomanat en funció les característiques de les seves explotacions.

EL FUTUR DEL CAMPUS EMPRESARIAL AGRARI

Entre els objectius estratègics del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació i

concretament de la Direcció General d'Alimentació, Qualitat i Indústries Agroalimentàries, hi ha el suport a l'emprenedoria, als joves i a la gestió empresarial; justament en aquest àmbit el Campus Empresarial Agrari ha de dur a terme les seves funcions.

L'objectiu és crear línies d'actuació orientades a promoure una oferta formativa que ajudi a millorar la competitivitat del sector agrari i agroalimentari, innovant en el producte i en la millora pedagògica, en col·laboració i coordinació amb el conjunt dels agents del sector.

També oferir eines i recursos als empresaris agraris per fomentar el seu esperit emprenedor i col·laborador, establir espais de trobada per compartir i analitzar casos d'èxit. I consolidar la figura de l'empresari agrari com a professional format i capacitat per inferir positivament en la presa de decisions en la gestió del seu projecte empresarial.

COMUNICACIONS:

CANVIS I EFECTES DEL SECTOR AGRÍCOLA (VINYA) I NOUS REPTES AL MUNICIPI D'AIGUAMÚRCIA

Jaume Marlès Magre

Martí Boada Juncà

Roser Maneja Zaragoza

Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA).
Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Edifici Z,
ICTA-ICP. Carrer de les Columnes, Campus de la
UAB, Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

Resum

Als anys seixanta hi va haver un canvi energètic degut a la disminució de la demanda de dendrocombustibles i, per tant, dels canvis socioeconòmics, que han propiciat un cert abandonament de les activitats agrosilvopastorals. Això ha comportat un creixement incontrolat de les masses forestals, menys superfície agrícola i menys ramats, i ha tingut com a resultat més boscos i menys pagesos i pastors per a gestionar-los. A més, hi hagut un abandonament de certs cultius i bestiar per al consum propi, com l'abandonament progressiu dels masos i de la construcció de pedra seca.

Tot i això, pel que fa a la vinya, la superfície ha augmentat a causa de l'avenç tecnològic, ja que als anys noranta la vinya patia un procés de transformació: el sistema de plantació tradicional en vas va decaure a costa del sistema mecanitzat emparat, i així una sèrie de feines que es feien manuals es fan amb maquinària. Aquest avenç, l'especialització en la mecanització, comporta que els agricultors s'especialitzin en un únic cultiu (monocultiu), cosa que té conseqüències negatives com l'homogeneïtzació del paisatge i la pèrdua de biodiversitat.

Tot i això, a dia d'avui ha augmentat el percentatge d'agricultors que elaboren productes propis, com el vi. Per tal de millorar la qualitat de vi i most, han optat per conservar certes labors manuals com la collita; per despampolar han introduït ramats, i també han optat per la lluita ecològica de plagues. D'aquesta manera, al municipi d'Aiguamúrcia hi ha pagesos que s'ocupen de tot el procés del producte: des de la collita del raïm fins a l'elaboració del vi i la comercialització.

Resumen

En los años sesenta se produjo un cambio energético debido a la disminución de la demanda

de dendrocombustibles y por lo tanto de los cambios socioeconómicos, que han propiciado un cierto abandono de las actividades agrosilvopastorales, comportando un incontrolado crecimiento de las masas forestales, menos superficie agrícola y menos rebaños, teniendo como resultado más bosques y menos agricultores y pastores para gestionarlos. Además, ha habido un abandono de ciertos cultivos y ganado para el consumo propio, como el abandono progresivo de las masías y de la construcción de piedra seca.

Sin embargo, en el caso de la viña la superficie ha aumentado debido al avance tecnológico, ya que en los años noventa la viña sufre un proceso de transformación, el sistema de plantación tradicional en vaso decae a costa del sistema mecanizado emparado, y así una serie de trabajos que se hacían manuales se realizan con maquinaria. Este avance, la especialización en la mecanización, conlleva que los agricultores se especialicen en un único cultivo (monocultivo), teniendo consecuencias negativas como una homogeneización del paisaje y una pérdida de biodiversidad.

Sin embargo, a día de hoy ha aumentado el porcentaje de agricultores que elaboran productos propios, como el vino. Para mejorar la calidad de vino y mosto, han optado por conservar ciertas labores manuales como la cosecha, por deshojado han introducido rebaños, y también han optado por la lucha ecológica de plagas. De esta manera, el municipio de Aiguamúrcia hay agricultores que realizan todo el proceso del producto, desde la cosecha de la uva, la elaboración del vino y su comercialización.

ANTECEDENTS

El municipi d'Aiguamúrcia es troba a la demarcació de Tarragona, a la comarca de l'Alt Camp. Formen part d'aquest municipi els set nuclis de població següents: Aiguamúrcia, Santes Creus, les Pobles, les Destres, Masbarrat, l'Albà i el Pla de Manlleu, amb una extensió total de 72,95 quilòmetres quadrats i una altitud de 314 m s.n.m. A la part nord toca amb el terme municipal de Querol; al nord-est amb Pontons; a l'est amb Torrelles de Foix; al sud i sud-est amb el Montmell; al sud-oest amb Vila-rodona; a l'oest amb el Pla de Santa Maria, i a l'oest i nord-oest amb el Pont d'Armentera.

El 1996 el cens de la població era de 614 persones, i l'any 2017 de 893. Va passar d'haver-hi

8,41 habitants per cada kilòmetre quadrat a 12,24.⁵

La major part de la població del municipi es dedica el sector agrícola mentre que la resta es reparteix entre els serveis, la indústria i la construcció, seguint aquest mateix ordre. Així doncs, el 1991, un 55,9% de la població es dedicava a l'agricultura. Tanmateix, el 1996, era només un 42,6%, i el 2001 solament ocupava un 42,6%. Actualment la població ha augmentat, però el percentatge de la població total que es dedica a l'agricultura ha disminuït.⁶

D'altra banda, l'evolució del terreny forestal ha anat augmentant: del 1982 al 1989 ha crescut en un 33,37%, i ha passat de 1.172 hectàrees a 1.759, i del 1989 al 1999 ha augmentat en un 16,83%: ha passat de 1.759 hectàrees a 2.115. El 2009 hi havia 1.479 hectàrees de superfície forestal. Per tant, entre 1982 i 2009 la superfície del terreny forestal s'ha incrementat en un 26,2%.⁷

Al Catàleg de masos del municipi hi ha inventariats 105 masos, dels quals entre 25 i 30 estan habitats, i la resta serveixen de magatzem agrícola o estan en ruïnes.⁸

Any	Terres llaurades. SAU (ha)	Terreny forestal (ha)
1982	2.883	1.172
1989	2.297	1.759
1999	1.902	2.115
2009	2.145	1.479

Taula 1. Evolució dels tipus de sòl al municipi d'Aiguamúrcia.

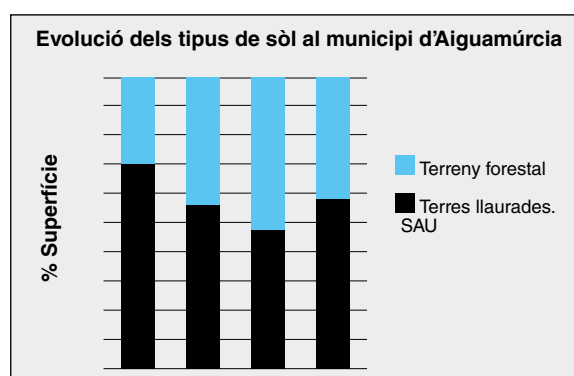


Figura 1. Evolució dels tipus de sòl al municipi d'Aiguamúrcia

5 Dades facilitades per l'Institut d'Estadística de Catalunya.

6 Ídem.

7 Ídem.

8 Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) d'Aiguamúrcia.

ELS SÒLS I LA SEVA FERTILITAT

El sòls del municipi d'Aiguamúrcia, en general, es quantifiquen per una fertilitat mitjana, són pobres en matèria orgànica, amb valors d'1% a 2%. El sòl és més ric en potassi que en fòsfor: el fòsfor, entre 1 i 1,5 ppm, i el potassi, superior a 4 ppm. Així doncs, es tracta de sòls una mica deficients tant en potassi com en fòsfor. Això implica que quan hom vol plantar vinya cal adobar la terra amb fems, òxid de fòsfor i òxid de potassa. Els valors de carbonat càlcic se situen entre el 30% i el 50%.

Són sòls amb un pH entre 7 i 8,5, és a dir, una mica bàsics. Per tant, l'assimilació òptima de nutrients són elements que poden formar sals com el calci i el magnesi. Aquest territori té el gran avantatge de posseir una gran quantitat de boscos, que influeixen en la fertilitat dels sòls mitjançant les aportacions laterals de nutrients. A la major part de les vinyes, al voltant dels boscos, hi trobem terrenys argilosos degut a l'acumulació d'aquesta aportació dels boscos. A sota hi queden els sòls calcaris menys rics. Més enllà, també hi localitzem sòls pobres, amb pendents, que presenten problemes de drenatge, gràcies a la facilitat d'erosió dels sòls calcaris, que són els que formen la base d'aquest conjunt lític.

Cal dir que els terrenys de secà, com la major part de les explotacions del municipi, tenen un contingut baix de matèria orgànica, inferior al 2%. La relació carboni-nitrogen al sòl és de 5. Això significa que el carboni es transforma i l'activitat microbiana és relativament baixa degut a la falta d'energia.

D'aquesta manera, majoritàriament són sòls òptims per a plantar vinya, a la qual, segons els casos i en determinats moments de l'any, cal aportar esmenes preferiblement orgàniques d'origen animal i vegetal.

L'EVOLUCIÓ DE LES COMUNITATS VEGETALS CONREADES

Les comunitats vegetals conreades que trobem al municipi d'Aiguamúrcia són de secà: l'ametller (*Prunus dulcis*), l'olivera (*Olea europaea*), l'avellaner (*Corylus avellana*), la vinya (*Vitis vinifera*) i alguns sembrats com el blat (*Triticum aestivum*) i l'ordi (*Hordeum vulgare*). Tanmateix, la més abundant és la vinya, seguida de l'ametller, l'olivera, i amb menys quantitat l'avellaner, el noguer (*Juglans regia*) i alguns fruiters com la pomera (*Pyrus malus*).

		Vins denominació d'origen						Altres vins					
		Total		secà		regadiu		total		secà		regadiu	
		Expl.	ha	Expl.	ha	Expl.	ha	Expl.	ha	Expl.	ha	Expl.	ha
Aiguamúrcia	1982	102	1.318	102	1.318	0	0	4	49	3	45	1	4
	1989	111	1.057	111	1.056	1	1	0	0	0	0	0	0
	1999	32	443	31	442	1	1	62	757	62	757	0	0
Alt Camp	1982	626	3.458	617	3.424	34	34	536	3.221	534	3.212	8	11
	1989	946	6.038	944	6.034	6	2	94	321	92	318	2	4
	1999	474	4.509	470	4.393	22	116	354	2.828	352	2.825	3	2
Catalunya	1982	6.287	24.645	6.131	24.228	252	418	13.427	43.900	13.097	43.011	471	889
	1989	11.096	52.093	10.832	50.322	443	1.771	4.436	8.067	4.227	7.686	262	381
	1999	8.035	51.784	7.863	49.126	413	2.657	2.871	7.595	2.540	6.988	419	607

Taula 2. Quadre del raïm de vinificació al municipi d'Aiguamúrcia, Alt Camp i Catalunya

Tant a finals del segle XIX com a principi del segle XX, els conreus que hi predominaven eren el sembrat i la vinya, sense poder descartar que hi hagués altres conreus, però sense tenir-ne constància segons els inventaris. A mitjans del segle XX ja es comença a tenir constància del nombre d'hectàrees d'ametllers, avellaners i olivers. I és sobretot l'ametller l'arbre que predomina d'aquests tres i el que té una evolució ascendent més pronunciada. La vinya, com hem esmentat abans, més o menys s'ha mantingut, però el sembrat ha disminuït molt (Marlès, 2006).

La vinya és el conreu majoritari en tots els anys, i es pot observar que no varia molt la superfície conreable.

En l'oliver es pot observar un augment de superfície; es passa de no haver-n'hi cap hectàrea l'any 1863 o 7 l'any 1900 a haver-n'hi 74,7926 l'any 2004.⁹

Un dels motius de l'alça d'aquests cultius és l'avenç tecnològic. Per exemple, a partir dels anys noranta la vinya pateix un procés de transformació: el sistema de plantació tradicional en vas decau a costa del sistema mecanitzat emparat, i així una sèrie de feines que es feien manuals ara es fan amb maquinària, com la pre-poda, el despuntat, el despampolat i la collita. Aquest avenç, l'especialització en la mecanització, comporta que els agricultors s'especialitzin en un únic cultiu (monocultiu), cosa que té conseqüències negatives, com l'homogeneïtzació

del paisatge i la pèrdua de biodiversitat (Bonàs i Marlès, 2010). Cal esmentar també, l'ús i abús dels pesticides, que maten els responsables de l'humus (lumbríctids), la flora bacteriana responsable de la nitrificació i de l'amonificació, i d'altres de responsables de la fertilitat del sòl (Folch, 1977).

L'EVOLUCIÓ DE LA VINYA I LA SEVA DESTINACIÓ

La superfície de vinya i la seva destinació varien en els anys al municipi d'Aiguamúrcia. Tot seguit es pot observar un quadre del raïm de vinificació al municipi, a la comarca de l'Alt Camp i a Catalunya. Es diferencia del que se serveix a la denominació d'origen i el que no.¹⁰

El quadre ens permet observar com a Catalunya han anat augmentant les hectàrees de vinya corresponents a vins amb denominació d'origen. També es constata una petita disminució de 309 hectàrees de l'any 1989 al 1999, i la disminució d'hectàrees d'altres vins.

A la comarca de l'Alt Camp la superfície de vinya va augmentar considerablement la superfície de l'any 1982 a 1989, mentre que de 1989 a 1999 ha disminuït amb els vins destinats a denominació d'origen. En canvi, el raïm destinat a altres vins ha experimentat un creixement considerable entre els anys 1989 i 1999. Quant al municipi d'Aiguamúrcia, els vins amb denominació d'origen van experimentar una forta disminució. De 1982 a 1989 una disminució del 19,8%, i del 1989 al 1999 del 66,4%, agafant

⁹ MARLÈS MAGRE, Jaume (2006). «Els conreus al municipi d'Aiguamúrcia». *La Resclosa*, núm. 10, Vila-rudona, Centre d'estudis del Gaià, p. 5-41.

¹⁰ Dades facilitades per l'Institut d'Estadística de Catalunya.

		Total		secà		regadiu		Raïm de taula i per a panses	
		Expl.	ha	Expl.	ha	Expl.	ha	Expl.	ha
Aiguamúrcia	1982	105	1.367	105	1.363	1	4	0	0
	1989	111	1.057	111	1.056	1	1	0	0
	1999	94	1.200	93	1.199	1	1	0	0
Alt Camp	1982	1.189	6.742	1.178	6.698	43	46	28	61
	1989	1.041	6.358	1.036	6.352	9	6	3	0
	1999	835	7.354	827	7.235	28	119	10	17
Catalunya	1982	20.252	69.520	19.731	68.160	775	1.363	708	91
	1989	15.657	60.279	15.168	58.117	737	2.161	249	118
	1999	11.155	59.773	10.605	56.451	883	3.283	285	354

Taula 3. Destinació del raïm al municipi d'Aiguamúrcia, Alt Camp i Catalunya

com a any base el 1982. En canvi, el raïm destinat a altres vins ha passat de no haver-hi cap hectàrea de vinya el 1989 a conrear-se'n 757, l'any 1999.¹¹

També ens sembla interessant oferir un quadre on s'aprecien les hectàrees de vinya plantada, les de vinya destinades al raïm de taula, les destinades a panses i la superfície total de vinya conreada. Com en el cas precedent, les dades corresponen al municipi d'Aiguamúrcia, a la comarca de l'Alt Camp i a Catalunya.

El quadre permet observar com a Catalunya i a l'Alt Camp la part de la producció destinada a taula i panses va disminuir considerablement de 1982 a 1989. A Catalunya la minva és d'un 88,1%, mentre que a la comarca de l'Alt Camp és d'un 100%. La situació va canviar en el període de 1989 a 1999, quan la producció va augmentar als dos llocs. A Catalunya va augmentar un 66,66% i a l'Alt Camp un 17% respecte el 1989. D'altra banda, al municipi d'Aiguamúrcia la producció de raïm va destinada a altres productes.¹²

A Aiguamúrcia, l'any 2018, la major part de producció (99,69%) es va destinar a denominació d'origen, seguida per la destil·lació amb molta

menys producció (0,18%), i viviers i experimentació.¹³

Destinació producció	Superfície
VQPRD. Apte vi de DO	2.013,33
DESTIL. Destil·lació obligatòria	3,54
VIVERS. Viviers	1,83
EXPER. Experimentació	0,39
ALTRES	0,27
CPROPI. Consum propi	0,25
TOTAL	2.019,60

Taula 4. Destinació de la producció al municipi d'Aiguamúrcia

El municipi d'Aiguamúrcia forma part de la denominació d'origen Penedès, però com que la seva destinació i vinificació és variable, les hectàrees de vinya es poden repartir en diverses denominacions, però sempre la DO Penedès és la més abundant:

Denominació d'origen	Superfície (ha)
DO Penedès	1.011,29586
DO Catalunya	487,181095
DO Cava	328,646618
DO Tarragona	18,949344
Altres	173,531483
TOTAL	2.019,6044

Taula 5. Denominació d'origen al municipi d'Aiguamúrcia

11 MARLÈS MAGRE, Jaume (2004). «El conreu de la vinya al municipi d'Aiguamúrcia». *La Resclosa*, núm. 8. Centre d'estudis del Gaià, p. 19-63.
12 Ídem.

13 Dades facilitades pel Registre vitivinícola de Catalunya (RVC), del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (any 2018).

Un 50% de la superfície va destinat a la denominació d'origen Penedès, un 24% a la denominació d'origen Catalunya, un 16,27% a la de Cava, un 0,94% a la de Tarragona i un 8,6% a d'altres.¹⁴

LES VARIETATS AL MUNICIPI D'AIGUAMÚRCIA

Les varietats blanques

La parellada, amb diferència sobre les altres, és la varietat blanca que ocupa més superfície (67,9%) de vinya plantada al municipi d'Aiguamúrcia. La segueixen el macabeu (13,15%), el chenin (6,35%), el moscat d'Alexandria (6,13%), el xarel·lo (2,67%), gewürstraminer (1%), etc. En total sumen 1.685,93 hectàrees de varietats blanques. Amb menys freqüència es poden trobar varietats com el moscatell de gra petit, garnatxa blanca, monestrell, sauvignon blanc, *ugni* blanc, malvasia de Sitges, *roussanne*, moscatell de Màlaga. Aquestes darreres són varietats noves que a poc a poc s'han anat implantant. Tot i això, varietats autòctones com la parellada i el macabeu continuen essent capdavanteres.

El quadre següent mostra la superfície de varietats blanques plantades al municipi d'Aiguamúrcia actualment:¹⁵

Varietats	Superfície
Parellada, montònega, montòneg	1.144,63
Macabeu, viura	221,62
Chenin	106,97
Moscatell d'Alexandria, moscatell romà	103,26
Xarel·lo, pansa blanca, pansal, cartoixà	44,96
Gewürstraminer	16,86
Moscatell de gra petit, moscatell de gra menut	12,67
Garnatxa blanca, lledoner blanc	12,23
Monastrell, garrut, mourvedre	10,26
Sauvignon blanc	7,25
Ugni blanc	3,50
Malvasia de Sitges, malvasia grossa	0,88
Roussanne	0,39
Moscatell de Màlaga	0,33
TOTAL	1685,83

Taula 6. Varietats blanques al municipi d'Aiguamúrcia

¹⁴ Ídem.

¹⁵ Dades facilitades pel Registre vitivinícola de Catalunya (RVC), del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (any 2018).

Parellada,¹⁶ També es coneix amb el nom de *montòneg* i *martorell* a la part més interior del Principat.

De la parellada es distingeixen dues varietats pel color del raïm: la blanca i la rosada, ja que al el municipi la més abundant és la varietat blanca.

És una planta de vigor mitjà, els sarments són més curts que els del xarel·lo, i té moltes més ramificacions secundàries que aquest, però de creixement limitat. Els brots tenen un color verd clar pel que fa al parellada estricte. En la parellada els raïms són daurats i molt voluminosos, de forma conicocilíndrica, i molt compactes. Els grans són esfèrics, de mida mitjana i la pell és fosca i dura. El color dels raïms és d'un verd més o menys clar segons la varietat. Es consumeix menys que les varietats anteriors, això fa que es pugui plantar a distàncies més petites. És molt sensible a la sequera i a les temperatures altes.

És de gran productivitat, els raïms són molt grossos i fàcils de collir, el vi és de poca graduació: entre 8 ° i 10,5°. És una varietat clàssica en l'elaboració del cava, també ho és en la preparació de misteles, però no ho és per a obtenir vins envellits.

Les varietats negres

L'ull de llebre, o tempranillo, amb diferència sobre les altres, és la varietat negra que ocupa més superfície de vinya plantada al municipi d'Aiguamúrcia (30,15%). La segueixen el merlot (26,36%), el cabernet sauvignon (23,20%), la garnatxa negra (7,14%), el pinot noir (7,10%), el syrah (4,16%), etc. En total sumen 331,79 hectàrees de varietats negres. Amb menys freqüència es poden trobar varietats com la garnatxa negra, el sumoll, i el cabernet franc.

El quadre següent ens mostra la superfície de varietats negres plantades al municipi d'Aiguamúrcia actualment:¹⁷

¹⁶ IBAR, Leandre (1986), *El llibre del vins de Catalunya. Tècniques i varietats*, Barcelona, Edicions Cap Roig, pàg. 56.

REXACH, Alfred (2000), *Vins i caves de Catalunya. Varietats del raïm*, Edicions l'Isard, pàg. 32.

¹⁷ Dades facilitades pel Registre vitivinícola de Catalunya (RVC), del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (any 2018).

Varietats	Superfície
Ull de llebre, tempranillo	100,03
Merlot	87,47
Cabernet sauvignon	76,99
Garnatxa negra, lledoner	23,69
Pinot noir	23,59
Syrah	13,79
Sumoll negre	5,78
Garnatxa tintorera, Alicante Bouschet	0,28
Cabernet franc	0,11
Trepat	0,07
TOTAL	331,79

Taula 7. Varietats negres al municipi d'Aiguamúrcia

Ull de llebre.¹⁸ Conegut a la Manxa com a *ce-nibell* o *tinto fino*; i a La Rioja, el Principat i a la demarcació de Tarragona, com a *tempranillo*. En els últims anys a Catalunya n'ha augmentat la producció, també al municipi d'Aiguamúrcia.

És de brostada tardana, no gaire tolerant a la sequera i força resistent a les malures, és vigorós i resisteix a la poda llarga. Té les fulles grans i pentagonals, amb set lòbuls. Els gotims són molt compactes, amb la part de dalt més ampla i l'altre cilíndricocònica. La verema és primerenca, la producció mitjana de raïms molt negres. El nivell de sucres és mitjà i l'acidesa també és mitjana. Els vins són molt acolorits, secs, fins i aromàtics quan envelleixen.

ELS PORTAEMPELTS AL MUNICIPI D'AIGUAMÚRCIA

Peu americà, conegut també com a *cep bord*. El tronc pot estar format de quatre espècies: *Vitis riparia*, *Vitis berlandieri*, *Vitis rupestris* i *Vitis labrusca*. Les fulles són senceres o tubulades, solament amb tres lòbuls, i les vores de la fulla dentades. A partir d'aquestes 4 espècies i el seu creuament surten els portaempelts actuals. D'aquestes manera, els peus que ocupen més superfície de vinya plantada són el Richter 110 (51,29%), seguit de l'S04 selecció Oppenheim 4 (11,28%), el 140 Ruggeri (6,5%), el 1103 Paulsen (5,46%), 161-49 Courderc (3,25%), etc. Altres peus que s'utilitzen però amb menys superfície són el 41-B Millardet-Grasset, el S04

¹⁸ IBAR, Leandre (1986), *El llibre del vins de Catalunya. Tècniques i varietats*, Barcelona, Edicions Cap Roig, p. 56.

REXACH, Alfred (2000), *Vins i caves de Catalunya. Varietats del raïm*, Edicions l'Isard, p. 32.

420A, el Rupestris de Lot, el 31 Richter, el 5 BB Teleki-Kober, el 99 Richter, el 1 Blanchard, el Fercal, el 420 A Millardet-Grasset, el 333 Escola Montpeller, etc.

Distribució de portaempelts al municipi d'Aiguamúrcia:

Portaempelt	Superfície
110 Richter	1.035,92
S04 Selecció Oppenheim 4	227,75
140 Ruggeri	131,30
1103 Paulsen	110,18
161-49 Courderc	65,65
41 B Millardet-Grasset	22,13
S04 420a	19,21
Rupestris de Lot	7,32
31 Richter	1,03
5 BB Teleki-Kober	0,87
99 Richter	0,73
1 Blanchard	0,57
Fercal	0,23
420 A Millardet-Grasset	0,15
333 Escola Montpeller	0,07
Altres	396,51
TOTAL	2.019,60

Taula 8. Portaempelts al municipi d'Aiguamúrcia

El Richter 110 (*Vitis berlandieri* i *Rupestris martin*)¹⁹ és un peu rústic, amb un bon arrelament, i creix ràpidament els primers anys. Ideal per a conrear amb parellada i la majoria de varietats negres, ja que les varietats vigoroses, amb terrenys fèrtils i podes simples poden provocar una mala fecundació de la flor.

METODOLOGIA

En el present treball s'han entrevistat 5 persones del municipi d'Aiguamúrcia d'edat avançada, que sempre s'han dedicat a la pagesia, amb la finalitat de saber quins usos feien del raïm i tots els derivats, de com cuidaven la vinya, etc. A la vegada també s'han entrevistat 5 persones del municipi d'Aiguamúrcia, joves que es dediquen a l'agricultura, i que en fan algun derivat del raïm, gairebé tots vi. També s'ha volgut saber com treballen la vinya, les labors que duen a terme i la vida que porten els joves agricultors.

¹⁹ Ídem.

RESULTATS

Entrevistes amb joves agricultors

Albert Domingo (02/05/1934)

L'Albert viu a la masia de Cal Tuets, que es troba al kilòmetre 3,8 de la carretera TV-2142, a uns 542 m s.n.m., situada al bell mig del paratge de les Ordes.

Les Ordes, l'any 2005, tenia 8 habitants; per tant, estem parlant d'un lloc totalment verge, situat sota la serra de Ramonet, amb un mosaic agroforestal ben estructurat i uns paisatges i unes vistes excepcionals. Aquest indret és una petita agrupació de masies molt properes les unes a les altres. Una es destina a turisme rural i a les dues altres els propietaris hi dediquen el temps a la producció agrícola ecològica. D'aquestes, una és la masia de Cal Tuets, i l'altra, Mas Regany.

Cal Tuets es troba al límit de la Xarxa Natura 2000 (Xarxa Europea d'Espais Naturals), inclosa en la unitat denominada «Sistema Prelitoral Central» (codi ES5110015-1), una de les àrees protegides més extenses de la Catalunya meridional. Aquesta unitat és un espai de muntanya interior amb 18.171,22 ha (746,08 ha de les quals es troben al municipi d'Aiguamúrcia) que s'estén per la serra de Comaverd, la serra de Brufaganya, la serra de Queralt i la serra d'Ancoosa, la qual entra en contacte amb el sistema de les Capçaleres del Foix.

Cal Tuets es va construir l'any 1920, però pels volts de l'any 1960 es van rehabilitar l'antic ferrer amb guix i la teulada. Més endavant, l'any 1975, es va fer una segona rehabilitació a l'habitatge, concretament al corral dels animals, que es va adaptar per poder-hi viure. Actualment la casa s'escalfa amb estufa de closca i l'aigua també.

És una finca d'unes 105 hectàrees que es reparteixen de la manera següent: 70 ha de bosc, 20 ha de vinya i unes 15 ha d'ametllers i oliveres. Tots els conreus estan declarats ecològics; d'aquesta manera, es rep una subvenció de la Generalitat de Catalunya, però l'Albert explica que ell ho té declarat perquè creu en la manera de viure.

Les varietats de vinya són 5 de blanques (parellada, macabeu, garnatxa blanca, moscatell i xenin blanc) i 2 de negres (ull de llebre i syrah). De les 20 ha, n'hi ha 6 a partir de les quals s'elabora el vi amb la pròpia marca Cal Tuets, i la

resta ven el vi a particulars que vinifiquen amb ecològic o a cooperatives. Vinifica 11 vins diferents, vins monovarietals com 100% parellada, 100% garnatxa, 100% syrah, diversos cupatges fets al camp, fa un vi fermentat amb àmfora de fang amb una maceració llarga amb pell, un ancestral, i tots els vins són ecològics, sense sulfits. Els tractaments per combatre plagues i malalties es fan amb sofre i coure. Habitualment fa 4 tractaments amb sofre per combatre la cendra o oïdi, i si cal amb coure per combatre el podrit i el míldiu.

Una part de la vinya la té emparrada, ja que el seu pare va començar a emparrar aprofitant els plans de reconversió i amb la finalitat de treballar-ho tot a màquina. En el moment que l'Albert es va posar el capdavant, va canviar la filosofia de treballar la terra. L'Albert prefereix tenir ceps en vas, ja que la vinya s'aireja millor i no agafa tantes malalties en comparació amb l'emparrat. La vinya emparrada està pensada per a treballar amb màquina. L'emparrat va bé en els indrets on plou molt; d'aquesta manera, els ceps queden alçats, no toquen el sòl i no agafen tantes malalties, però en un clima mediterrani no és el cas, no plou tant per a emparrar-ho.

És clar que tenir ceps en vas comporta més feina. Els ceps emparrats els continua treballant manualment. Quan hagi d'arrencar ceps, els plantarà tots en vas i en varietats autòctones, com el sumoll, el picapoll, el trepat, el pencer, etc. S'està plantejant reempeltar alguns ceps amb varietats autòctones i amb molt poca producció al municipi actualment.

A l'Albert li agradaria fer biodinàmica, però no té el temps suficient per a fer-ho, ja que fa ecològic, elabora i ven el seu vi, al costat de la masia hi té una casa rural, i a més té 800 porcs d'engreix, que a llarg termini, quan el tema del vi el tingui més a la mà vol deixar, perquè no li agrada tenir porcs tancats. A ell li agradaria tenir porcs d'engreix lliures (ecològics) i vendre'ls, però això no es fa. Qui té porcs ecològics fa tot el procés: mata el porc i en ven la carn i derivats.

Per l'Albert, la biodinàmica és una agricultura espiritual, i si fas molts preparats i tu vas atabalat transmetes energia negativa, i aleshores els preparats deixen de tenir la funcionalitat que els correspon. El dia que jo m'ho pugui permetre, ho faré, és el que vull acabar fent. El més impor-

tant és gaudir amb el que fas, i de moment el que faig ho gaudeixo.

La collita del conreu de l'ametlla és manual, i el de les olives mitjançant els rascles pneumàtics.

A Cal Tuets també hi pasturen 2 ramats de cabres, procedents de dos pastors de Santes Creus. En Xavi té 200 cabres de la raça de Rasquera, que pastura per la finca de Mas Regany i Cal Tuets, i el Ramon de Santes Creus també hi va. Aquestes cabres passen a menjar-se l'herba, també ha provat de fer aclariment amb els ceps, l'esporga (poda en verd), però a l'aclariment, el pastor ha d'estar per al ramat, ha de dominar el ramat, l'ha de fer tirar més o menys depenent de l'estat del cep en aquell moment, és a dir, si està molt o poc aclarit. A més, s'ha de passar al moment adequat, que és el punt en què no es mengen el raïm però sí la fulla.

La vinya la llaura en funció del tipus de terreny i l'anyada, i també depèn del que vol fer. Si una vinya comença a estar estressada, la llaura per oxigenar la terra, i llavors els ceps es recuperen. Si una vinya té excés de vigor no la llaura, aleshores si cal hi passa la picadora o segadora. No vol que tingui tant de vigor perquè vol qualitat, busca l'equilibri entre quantitat i qualitat.

Carles Figueres (10/08/1972)

En Carles Figueres és enòleg i pagès, treballa en diverses cooperatives com a enòleg i també porta les vinyes de la finca de la Vilella, de la qual és propietari. El seu pare, fill de Mas d'en Palau, va heretar aquesta finca. La Vilella té unes 70 hectàrees, de les quals 10 són de vinya i la resta és bosc. Tota la superfície de vinya està emparada i treballen amb ecològic (no utilitzen fitosanitaris i per a la vinificació cada vegada menys utilitzen sulfits). Per fer els tractaments fitosanitaris, utilitzen el coure per al míldiu i el sofre per a la cendrosa. També utilitzen un extracte de taronja que els serveix com a assecant. L'adob és orgànic de vaca. La vinya la llauran unes tres o quatre vegades, i utilitzen la interceps (una cavadora que s'enganxa al tractor i s'utilitza per cavar els ceps). La poda és manual (no fan pre-poda), la collita quasi bé tota és manual i una part amb màquina. La poda en verd, fan l'esporga. A la finca hi ha bàsicament 5 varietats, que són el sumoll amb superfície, seguit del merlot, i ja en bastant menys superfície el xarel·lo, parellada i cabernet sauvignon. Actualment fa vi d'un 20% de la superfície de vinya, de 2 varietats blanques i 3 negres, i 2 vins

ancestrals (mètode antic, és a dir, per a la segona fermentació aprofiten el gas de la primera fermentació), i de la resta de superfície, el 80% aproximadament ho ven a cooperatives.

Del bosc no en fan cap aprofitament forestal, encara que fa 3 anys van fer una aclarida d'arbres, bàsicament de pins.

Jesús Baixas i David Baixas

En David (42 anys) és fill d'en Jesús i tots dos viuen a la finca de Mas Regany. En Jesús fa anys que va comprar dita finca. Aleshores, de les 55 hectàrees totals, unes 7 o 8 eren de conreu; actualment hi ha la meitat de bosc i la meitat de conreu. Quasi bé tot és vinya i unes 2 hectàrees són d'olivera. Al seu dia va descartar el conreu de l'ametller i l'avellaner perquè se solapaven amb la feina.

Un 80% són varietats blanques i un 20% són negres. Les varietats de vinya blanca que hi ha són parellada, macabeu i també xarel·lo, i amb molta menys quantitat chardonnay i sauvignon blanc; les varietats negres són ull de llebre, syrah i molt poca garnatxa negra.

En Jesús, als anys setanta, quan va començar, tenia nocions d'agricultura i tenia animals. I explica que li va costar a l'inici. Però de seguida va adonar-se que el millor era l'ecològic, l'equilibri i el respecte del medi ambient. Tanmateix, va optar per la producció del most (amb la marca pròpia Baixas-Lehnberg), ja que el vi era un mercat molt explotat i aleshores ningú feia most.

Al principi que tenien vinya, quan encara no ho portava el David, el venien a fora; més tard, la meitat el venien a fora i l'altra meitat en feien most. Fins recentment, que gran part la venen en un empresa de Lleida com a most ecològic de qualitat. Actualment s'elaboren el seu producte per vendre al detall i han començat a fer vi. Aquest any un 60% de la producció l'han destinat a fer most, un 20% a fer vi, i l'altre 20% l'han venut (a un productor del municipi) a fora com a raïm. Hi ha empreses com Recaredo, Gramona i institucions com l'IRTA (Institució de Recerca i Tecnologia Alimentària) que també els compren una part de la producció per fer els peus de cuba, etc. Tenen un producte ecològic i sense cap component químic.

Pel que fa al conreu de l'olivera, tenen unes 600 oliveres i elaboren l'oli ells mateixos.

Com ja he comentat, quan va començar, de seguida va fer ecològic, utilitzava el sofre i brou bordelès, però sempre amb dosis mínimes. I a partir del 1994, segons les dosis que marcava el Consell Català de la Producció Agrària Ecològica (CCPAE). Actualment, des que porta la finca en David (fa uns set anys), estan fent biodinàmica, i en el pas de fer ecològic a biodinàmica han notat millora en la qualitat del producte i sanitat de la planta, en cap cas d'una producció més gran. La producció sempre va en funció del clima i dels anys, la quantitat sempre una mica per sota del sistema convencional. Les dosis de sofre i coure són mínimes o nul·les, i la finalitat es basa a enfortir el cep amb extractes elaborats pròpiament amb plantes autòctones. Per exemple, l'ortiga, la cua de cavall, la camamilla són plantes útils per a enfortir la planta i es creen resistències per a les malalties. El bicarbonat sòdic amb dosis mínimes i també l'aigua oxigenada serveixen per a combatre el mildiu i el repiló de l'olivera. Per exemple, quan es va acabar la collita de l'oliva, es va fer el tractament amb aigua oxigenada per preparar l'olivera per quan arribi l'època del repiló.

En Xavi (pastor del municipi, de Santes Creus) té un ramat de cabres i pastura tota la finca. A l'hivern hi fa una passada, així t'estalvies una passada de tractor. També va molt bé perquè aporta fems frescos, que tenen unes altres qualitats dels secs: els fems frescos atrauen uns invertebrats que són diferents dels secs, i això dona unes qualitats diferents a la terra. Per fer la poda en verd, és molt difícil, sobretot en cabres, en ovelles encara. El ramat ha d'estar totalment entrenat. En Xavi i el jove de Cal Punto també pasturen a la finca de Cal Tuets, de l'Albert Domingo.

Quasi bé tota la finca està amb coberta vegetal: el cep es cava a la soca però al mig hi ha coberta vegetal, i l'olivera tota és coberta de vegetals des de fa 25 anys.

És de les úniques finques que tenen certificació en biodinàmica. Tanmateix, en Jesús va començar a fer ecològic fa trenta i tants anys amb 7 hectàrees, l'únic a l'Alt Camp, actualment hi ha unes 1.500 hectàrees, segurament moltes de les quals ho són per la subvenció que dona la Generalitat de Catalunya.

També tenen animals per a consum propi: porcs, oques, etc.

En Jesús diu que costa tot plegat; fer una agricultura sostenible amb un model econòmic insostenible és difícil, sobretot amb un mercat capitalista. En una empresa petita és complicat. La gran indústria ho està aixafant tot, i la gent compra per preu, i, aleshores, com que els productes de qualitat són un mica més cars econòmicament, es fa tot més difícil. Solament una petita part de la població opta per la via ecològica.

Guillem Vives (24/08/1993)

En Guillem, com part de la seva família, viu i treballa a la finca del Mas de la Basserola, vora el nucli de població del Pla del Manlleu. La finca està formada per 7 hectàrees de vinya i 2 hectàrees d'ametllers i oliveres mesclat. L'ametller i l'olivera són per a consum propi, i fan ecològic. També hi fan hort i tenen animals per a casa (sobretot gallines). La vinya la treballen de manera ecològica des de fa anys; ho va començar el seu pare. No utilitzen fitosanitaris, només sofre i coure. Les vinyes les tenen en vas i, per tant, totes les feines com la poda, l'esporga, la collita, etc. són manuals. Van provar de fer l'esporga amb ramat, però no els va anar gaire bé, perquè quan el raïm és petit se'l mengen, i quan el raïm ja és una mica més gran és una mica massa tard per a esporgar. Fan ecològic per conviccions, no per les subvencions. La vinya la llauen, sobretot a l'hivern. A la primavera deixen que creixi l'herba i a finals de primavera llauen i incorporen l'herba al sòl. Fins i tot també planten lleguminoses per a aportar nitrogen al sòl. L'adob és orgànic, el compren a un proveïdor de fems de vedell; no utilitzen adobs químics.

La finca es troba a una altura elevada, i la varietat que hi va molt bé és la parellada, que tenen en unes 5 ha, però també tenen garnatxa blanca, macabeu, merlot, sumoll i chardonnay.

De vi blanc en vinifiquen un que porta garnatxa, macabeu i parellada. El cava el fan amb parellada amb macabeu. N'hi ha un altre que fan amb parellada, macabeu i chardonnay. El xarel·lo no va gaire bé per l'altura. El vi el venen a bars de copes, vinoteques, distribuïdors, restaurants, i el cava molt a les pastisseries.

Entrevistes amb persones d'edat avançada

Alfons Güell (17/02/1947 Santes Creus)

Fill de la masia de Cal Güell, actualment en ruïnes, situada a redós de l'Albà.

Quan l'Alfons era jove, a Cal Güell hi cultivaven vinya (*Vitis vinifera*), ametller (*Prunus dulcis*), olivera (*Olea europaea*), fruiters com pomeres (*Malus domestica*), magraners (*Punica granatum*), pereres (*Pyrus communis*), figueres (*Ficus carica*) per al consum de la família; de cereals sembraven blat (*Triticum aestivum*), ordi (*Hordeum vulgare*) i civada (*Avena sativa*).

El vi el feien a casa, juntament amb la masia de Cal Cortada. Es premsava a Cal Güell amb una premsa de gasolina, i després es passava als cubs, a les parts baixes de la masia; després amb bombes es passaven a les botes. Quan el vi estava per vendre, un home de Masbarrat que feia de corredor de vi passava per les masies a recollir vi i el venia al Padró de Bràfim, etc.

Les botes de vi es netejaven amb un ferro llarg que té un ganxo a la punta, es treia el solatge i després s'hi tiraven un parell de galletades d'aigua calenta.

Del vi també en feien vinagre, que utilitzaven per menjar. Tanmateix, quan hom tenia febre, se'n posava a un drap i es lligava al front.

La pega que quedava a les botes del vi es fonia al foc, es posava damunt d'un drap i s'aplicava damunt la ronyonada per curar el mal de ronyons.

Laura Andreu Solé (1930)

Filla del poble de les Pobles.

Del raïm en feien *rop*, agafaven vi i el feien bullir; al final especia tant que aleshores es tallava i hi tiraven fruites (peres, pomes) i una mica de farina per menjar-s'ho.

Per fer el vi ho, l'aixafaven amb els peus, el ficaven en un cubell i quan bullia el ficaven a una bota.

Quan el vi es feia malbé, el ficàvem a la bota del vinagre.

El vi bullit el fèiem servir per netejar les botes.

La brisa era per donar menjar als animals juntament amb palla, que es ficava a un cubell ben atapeït i s'anava donant als animals durant l'hivern.

Per fer foc, les redoltes (o sarments) les aprofitàvem totes.

Elisa Revés Mengual (25/11/1946)

Per fer el vi, el portàvem a la premsa contínua, anava al cubell, s'hi ficava sofre; quan bullia, es

trabalsava, es treien les mares i aleshores es ficava a la bota, i una vegada bullit ja es podia beure.

Quan el vi es feia malbé, el ficàvem a la bota del vinagre.

El vi que millor tenies de la varietat garnatxa es ficava a la bota del vi ranci.

El vinagre amb palla de blat anava bé per al mal de coll, i també per a curar les ferides dels animals.

El binassor (pinyol del raïm) s'utilitzava per a donar menjar als coloms.

De la brisa se'n feia alcohol.

Carlos Artigal Canela (02/05/1934)

Per fer el vi, es ficava a una bota i quan bullia es trabalsava.

Pa amb vi i sucre donava molt energia, se'ls donava als nens.

El raïm el penjàvem per menjar durant l'hivern.

Quan arrencàvem els ceps, es feien servir per a cremar.

Del cep bord (americà) en fèiem estaques, els plantàvem cada 10 o 15 cm, els regàvem molt i cavàvem, i ja arrelaven, i després també abonàvem; llavors s'havien d'empeltar. Explica que els anava a vendre amb en Cinto Magre.

L'adob que fèiem servir era potassa amb súper i amoníac. També fems, que es feien barrejant tot (de tots els animals) amb un clot.

Cinto Magre Recasens (15/01/1923 †04-01-2016)

Cinto Magre Recasens, fill de cal Magre, pagès i coneixedor del territori. Explica que abans tenien molts cultius (horta, sembrats, vinya, avellaner, ametller) i animals per a casa (conills, gallines, porcs, etc.), ja que es treballava amb l'animal i s'aprofitava tot.

-Va bé treballar la terra (llaurar...) amb lluna vella, ja que aguanta més la humitat, sinó amb lluna nova s'asseca més de pressa.

-A la vinya més debilitada l'afavoreix podar-la en lluna en fase de quart creixent, quan la lluna va camí de convertir-se en lluna vella, perquè sembla que rep l'estímul d'una brotada més forta i permet al cep recuperar vegetació. Quan allò que es pretén és just el contrari, millorar-ne

la producció, sembla que una poda en lluna vella i quart minvant és força més assenyalada.

-Podar les redoltes dels ceps amb lluna vella va bé perquè no es corquen, i poden ser aprofitades per a cremar per l'any següent. Els arbres de fulla perenne va bé podar-los en lluna nova.

-A l'hora de tirar el fems, és més convenient fer-ho amb lluna vella, ja que d'aquesta manera no es floreixen, no s'assequen tant i la palla es descompon. És llavors que es duu a terme el procés d'humificació correcte si el fem és fresc.

-Si vols posar reg en una vinya, cal tenir-ho en compte a l'hora de regar depenent de la quantitat d'aigua. Si disposes de poca aigua, va bé regar amb lluna vella perquè no s'eixuga tant, i l'aigua fa més toll. En cas contrari, si tens força aigua, va bé regar amb lluna nova, ja que llavors la terra l'absorbeix més de pressa i, per tant, no fa tant de toll.

-Per netejar les botes del vi anava bé bullir fulles de mata o llentiscle i pinyes de pi aixafades en una cassola i aleshores es netejava la bota amb aquell brou.

-Pel veremar es feia un esmorzar típic: arengada amb pa amb tomàquet i raïm.

Juan José Ceballos Martos (15/08/1944)

Casat amb Ana Mari Venteo Carreño, que és filla del poble de les Destres. Diu que per fer vinagre deixaven la bota destapada i quan ja estava fet, aquella bota ja servia. El vinagre l'utilitzaven per a curar el mal de coll.

Aquestes cinc persones entrevistades, a part de parlar dels usos del raïm i dels derivats, també comenten que quan eren joves es cuidaven d'una gran varietat de cultius, molts per al consum a casa i per als animals. Per exemple, es feien el vi, el vinagre i el vi ranci a casa. A la vegada expliquen que la major part de les feines eren manuals amb l'ajuda de l'animal i que, actualment, la vida del pagès ha canviat: la relació del pagès amb la terra és diferent.

CONCLUSIONS

Als anys seixanta hi va haver un canvi energètic degut a la disminució de la demanda de dendrocombustibles i, per tant, dels canvis socioeconòmics, que han propiciat un cert abandonament de les activitats agrosilvopastorals. Això ha comportat un creixement incontrolat de les masses forestals, menys superfície agrícola i

menys ramats, i ha tingut com a resultat més boscos i menys pagesos i pastors per a gestionar-los. Al municipi d'Aiguamúrcia el nombre d'habitants ha augmentat, però el percentatge de població que es dedica al sector agrícola o primari ha disminuït. Això ha comportat que la superfície agrícola s'hagi reduït i la forestal s'hagi incrementat. L'abandonament del sector primari, de certs conreus, masies, comporta que les forces inductores de caràcter biofísic actuïn. És a dir, no actuen les forces socioculturals, i com a resultat tenim un bosc (comp. verb. Boada) homogeni, pèrdua de biodiversitat i paisatge, pèrdua de patrimoni socioecològic.

Des dels anys 1920 fins als anys 1970 al municipi hi havia una gran diversitat de conreus, i les feines es feien amb l'animal. Per a combatre les plagues i malalties utilitzaven el brou bordelès i el sofre (actualment productes autoritzats pel sistema ecològic). Del raïm se'n feia vi, vinagre, vi ranci, panses, el binassor (pinyols del raïm), i la brisa s'aprofitava per a donar menjar als animals. El vinagre servia per al mal de coll, etc.

A partir dels anys vuitanta, l'ús i abús dels productes químics és desmesurat, sobretot en l'aplicació dels organoclorats i organofosforats. També hi ha un abandonament dels diferents usos curatius dels derivats del raïm (vinagre) i culinaris (panses) i aliments per als animals. Als anys noranta, quan arriba l'especialització en la mecanització, la vinya pateix un procés de transformació: el sistema de plantació tradicional en vas decau a costa del sistema mecanitzat emparat, i així una sèrie de feines que es feien manualment ara es fan amb maquinària, com la pre-poda, el despuntat, el despampolat i la collita. Aquest avenç, l'especialització en la mecanització, comporta que els agricultors s'especialitzin en un únic cultiu (monocultiu), la qual cosa té conseqüències negatives com l'homogeneïtzació del paisatge i la pèrdua de patrimoni socioecològic. En aquell moment (anys noranta) no hi havia pagesos al municipi que feien ecològic, a excepció de Mas Regany. Els pagesos havien abandonat les cooperatives locals (les Pobles, Santes Creus, Aiguamúrcia, Pla del Manlleu) i venien la producció directament a grans empreses privades com Torres, Segura Viudas, etc. I acabaven fent el que les grans empreses els deien segons les necessitats de mercat. Per exemple, als anys noranta molts pagesos van arrencar varietats autòcto-

nes com la parellada i el macabeu i van plantar ull de llebre.

Actualment una gran part dels pagesos del municipi d'Aiguamúrcia estan fent ecològic, segurament alguns per la subvenció que dona la Generalitat, les feines de maneig són mecanitzades (prepoda, poda en verd, collita) i continuen venent a les mateixes grans empreses privades. Tot i això, hi ha una petita part del sector, que són joves que viuen a les masies (per exemple: Mas Regany, Cal Tuets, Mas de la Basserola), que han optat per fer ecològic, en què les feines de maneig són manuals (poda, poda en verd i collita), elaboren el propi producte i el venen al detall. Tot un repte que de ben segur també és una bona elecció: el producte local i de qualitat.

BIBLIOGRAFIA

Dades facilitades per l'Institut d'Estadística de Catalunya (<https://www.idescat.cat/?lang=es>)

Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) d'Aiguamúrcia.

MARLÈS MAGRE, Jaume (2006). «Els conreus al municipi d'Aiguamúrcia». *La Resclosa*, núm. 10, Vila-rodonà: Centre d'estudis del Gaià, p. 5-41.

Dades facilitades pel Registre vitivinícola de Catalunya (RVC), del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (any 2018).

IBAR, Leandre (1986). *El llibre del vins de Catalunya. Tècniques i varietats*. Barcelona: Edicions Cap Roig, p. 56.

REXACH, Alfred (2000). *Vins i caves de Catalunya. Varietats del raïm*. Edicions l'Isard, p. 32.

COMUNICACIONS:

CARACTERITZACIÓ DELS RECURSOS HÍDRICS MITJANÇANT EINES DE MODELITZACIÓ: IMPACTES DEL CANVI CLIMÀTIC I D'ALTRES PROCESSOS ANTRÒPICS

Pere Quintana Seguí

Anaïs Barella Ortiz

Observatori de l'Ebre (URL - CSIC), Horta Alta 38, Roquetes (Baix Ebre)

pquintana@obsebre.es

Resum

L'aigua és un recurs necessari per a viure, produir el nostre aliment i fer funcionar la nostra economia, però també és un risc important (sequeres, inundacions). Degut a les característiques del cicle de l'aigua del Mediterrani i a les necessitats de la nostra societat, la gestió de l'aigua al nostre territori és complexa i requereix informació adequada per a monitorar els hidrosistemes i per a planificar el futur, en un context de canvi climàtic. Afortunadament disposem d'eines adequades per a abordar aquestes necessitats, des d'una extensa xarxa d'observació, fins a models que passen per la teledetecció espacial. Actualment, estem progressant molt ràpidament en la combinació de models i dades remotes per a una millor descripció i comprensió del cicle de l'aigua continental, tenint en compte les activitats humanes, com ara la irrigació. L'Observatori de l'Ebre (URL-CSIC) participa en aquest esforç dissenyant un model hidrològic físic i distribuït per la península Ibèrica, Saser, i aplicant-lo a l'estudi de la sequera (projecte HUMID) i a l'estudi dels recursos hídrics del Pirineu, tant en el passat com en el futur (projecte Piragua).

Resumen

El agua es un recurso necesario para vivir, producir nuestro alimento y hacer funcionar nuestra economía, pero también es un riesgo importante (sequías, inundaciones). Debido a las características del ciclo del agua Mediterráneo y a las necesidades de nuestra sociedad, la gestión del agua en nuestro territorio es compleja y requiere de información adecuada para monitorizar los hidrosistemas y para planificar el futuro, en un contexto de cambio climático. Afortunadamente disponemos de herramientas adecuadas para abordar estas necesida-

des, desde una extensa red de observación, hasta modelos, pasando por la teledetección espacial. Actualmente, estamos progresando muy rápidamente en la combinación de modelos y datos de teledetección para una mejor descripción y comprensión del ciclo del agua continental, teniendo en cuenta las actividades humanas, como la irrigación. El Observatorio del Ebro (URL-CSIC) participa en este esfuerzo desarrollando un modelo hidrológico físico y distribuido para la Península Ibérica, Saser, y aplicándolo al estudio de la sequía (proyecto HUMID) y al estudio de los recursos hídricos del Pirineo, tanto en el pasado como en el futuro (proyecto PIRAGUA).

L'aigua és un recurs necessari per a viure, produir el nostre aliment i fer funcionar la nostra economia, però també és un risc important (sequeres, inundacions). Degut a les característiques del cicle de l'aigua del Mediterrani i a les necessitats de la nostra societat, la gestió de l'aigua al nostre territori és complexa i requereix informació adequada per a monitorar els hidrosistemes i per a planificar el futur, en un context de canvi climàtic. Afortunadament disposem d'eines adequades per a abordar aquestes necessitats, des d'una extensa xarxa d'observació, fins a models que passen per la teledetecció espacial. Actualment, estem progressant molt ràpidament en la combinació de models i dades remotes per a una millor descripció i comprensió del cicle de l'aigua continental, tenint en compte les activitats humanes, com ara la irrigació. L'Observatori de l'Ebre (URL-CSIC) participa en aquest esforç dissenyant un model hidrològic físic i distribuït per a la península Ibèrica, Saser, i aplicant-lo a l'estudi de la sequera (projecte HUMID) i a l'estudi dels recursos hídrics del Pirineu, tant en el passat com en el futur (projecte PIRAGUA).

EL CICLE DE L'AIGUA CONTINENTAL A LA MEDITERRÀNIA

Els humans tenim una relació doble amb l'aigua. D'una banda, l'aigua és un recurs necessari per a viure: la bevem, la utilitzem en l'agricultura per produir el nostre aliment i, finalment, és necessària per a un gran nombre de processos industrials. Sense aigua, res no seria possible. Al mateix temps, però, l'aigua és un risc important: les precipitacions intenses i les inundacions, que poden ser sobtades i molt destructives, fan malbé els nostres camps i inunden ciutats i zo-

nes industrials, i provoquen grans danys econòmics. Per aquesta raó, la gestió de l'aigua com a recurs i la gestió dels riscos hidrològics han estat sempre prioritaris per a la societat, des de l'antiguitat fins ara.

A la Mediterrània, la gestió de l'aigua es fa difícil degut a la gran variabilitat del cicle hidrològic continental, que és variable tant en l'espai com en el temps. Aquesta variabilitat es mostra al llarg de l'any, ja que tenim un règim amb dos pics de precipitació: un a la primavera i un altre a la tardor, i un llarg període força sec, l'estiu. També hi ha una gran variabilitat interanual, que implica que alguns anys poden ser molt secs i d'altres anys molt humits. Des del punt de vista espacial, la distribució de la precipitació també és molt variable. Al nostre territori hi trobem zones amb grans cúmuls de precipitació anual, per exemple els més 2.000 mm anuals que poden registrar algunes zones del Pirineu, fins als 200 mm anuals que s'enregistren a les zones més àrides de la conca de l'Ebre. A tot això hi hem de sumar el gran nombre de sistemes precipitants de mesoescala, difícils de preveure, que poden causar precipitacions molt intenses i molt localitzades, causants d'inundacions ràpides a barrancs i conques petites.

Aquesta gran variabilitat temporal i espacial de la precipitació és la causa de l'extensiva infraestructura hidràulica que s'utilitza per a transportar aigua de les zones on es genera més escorrentia (les àrees de més relleu), cap a les zones on l'aigua es consumeix (les planes agrícoles i les ciutats). També es fa servir per a emmagatzemar aigua, durant la tardor i l'hivern, i ser consumida quan la necessita l'agricultura, a la primavera i l'estiu. La nostra xarxa d'embassaments i canals és extensa i complexa i requereix un alt nivell de tecnificació per a la seva bona gestió.

CANVI CLIMÀTIC I D'ALTRES IMPACTES ANTRÒPICS EN EL CICLE DE L'AIGUA

Degut a les emissions de gasos d'efecte hivernacle, el nostre clima està canviant. Tal com mostra el Tercer informe del canvi climàtic a Catalunya (Martín-Vide *et al.*, 2016), el nostre clima s'està fent més càlid, els estius s'estan fent més llargs i secs i, tot i que encara no hem enregistrat disminucions significatives de la precipitació anual, esperem que, al llarg de les properes dècades, el nostre clima es vagi fent més sec. Les nostres conques són molt dependents de

la neu, un autèntic magatzem natural d'aigua, que podem aprofitar durant la primavera, quan aquesta es fon. En el clima futur, esperem que el desglaç sigui més d'hora i que el volum d'aigua emmagatzemada en forma de neu sigui més petit. A la primavera i a l'estiu és quan esperem un augment més important de les temperatures, quelcom que ja està succeint, la qual cosa fa augmentar l'evapotranspiració potencial i, per tant, i el consum en d'aigua de la vegetació. Així doncs, tindrem menys aigua disponible, en necessitarem més i la tindrem més mal repartida, fet que causarà dificultats.

Però l'ésser humà no només modifica el cicle de l'aigua a través del canvi climàtic. Altres processos antròpics tenen un impacte rellevant en el cicle de l'aigua continental. L'agricultura irrigada, que és beneficiosa en molts aspectes, també té un impacte negatiu, fa disminuir els cabals i canvia els règims fluvials riu avall, entre d'altres impactes. És més, l'abandonament dels cultius en zones de muntanya, que són difícilment mecanitzables, està causant un augment de la massa forestal a les capçaleres dels rius (on es genera la major part de l'escorrentia), fet que incrementa l'evapotranspiració i, per tant, i fa disminuir el cabal dels rius i del recurs disponible per a l'agricultura (Gallart *et al.*, 2011; López Moreno *et al.*, 2011).

CARACTERITZACIÓ DEL CICLE DE L'AIGUA MITJANÇANT OBSERVACIONS IN SITU I REMOTES, I MODELS

Així doncs, els canvis tecnològics, econòmics i socials, tant globals (canvi climàtic) com locals, estan tenint un impacte important en el cicle de l'aigua continental, en els recursos hídrics i en els extrems. Al mateix temps, la demanda d'aigua va en augment degut a l'increment de la pressió humana (urbanització, indústria, expansió dels regadius, etc.), de manera que hi ha una forta demanda d'un millor coneixement sobre el cicle hidrològic continental, d'una millora en les eines de monitorització i d'un millor coneixement sobre els canvis esperats al llarg de les properes dècades.

La millor manera de comprendre un sistema natural és observant-lo directament, sempre que sigui possible. Afortunadament, al nostre territori disposem d'extenses xarxes d'observació meteorològica i hidrològica, amb dos serveis meteorològics (Agència Estatal de Meteorologia i Servei Meteorològic de Catalunya), que mante-

nen xarxes d'estacions meteorològiques, i dos organismes de conca (Agència Catalana de l'Aigua i Confederació Hidrogràfica de l'Ebre), que mantenen xarxes d'observació hidrològica (estacions meteorològiques, punts de mesura del cabal, nivells piezomètrics, etc.). Així doncs, disposem d'una base de dades rica per a descriure i estudiar el cicle de l'aigua i el seu canvi.

No obstant això, l'observació directa té diverses limitacions importants. La primera és que hi ha parts del sistema que no s'observen, com ara la humitat del sòl. També ens és molt difícil fer experiments amb el sistema, fet que ens limita a només poder observar allò que ocorre naturalment. Afortunadament, la tècnica de la modelització ens permet superar, parcialment, aquesta limitació. Els models meteorològics i hidrològics ens permeten simular el cicle de l'aigua continental, experimentar amb una natura virtual i recollir informació sobre parts del sistema que no són observables. Ara bé, els models són per la seva natura limitats, ja que només contenen allò que coneixem del sistema i, per tant, estan subjectes a dues fonts d'incertesa. Una de relacionada en la impossibilitat de mesurar totes les propietats del sistema i, l'altra, deguda al desconeixement de tots els processos rellevants. No obstant això, els models han permès un gran progrés en la nostra capacitat de monitorar i preveure el cicle de l'aigua continental.

Hi ha diversos tipus de model hidrològic, però aquí ens centrarem en els anomenats models de la superfície continental (LSM, *land-surface model* en anglès). Van ser creats inicialment per la comunitat meteorològica per descriure els intercanvis d'energia, aigua i moment entre el sòl, la vegetació i l'atmosfera, tant dins dels models meteorològics com del clima. ISBA (Noilhan i Mahfouf, 1996), ara integrat dins SURFEX (Masson *et al.*, 2013), és un bon exemple d'aquesta mena de model. Així doncs, tot model climàtic o meteorològic integra un LSM que descriu els processos a la superfície continental. És més, aquests models es poden utilitzar també de manera independent, alimentant-los («forçant-los» seria la paraula més tècnica) amb observacions meteorològiques interpolades en una malla. Això els converteix en autèntics models hidrològics físics i distribuïts (per exemple, Habets *et al.*, 2018), que ens permeten accedir a variables poc observades, com la humitat del sòl (Quintana-Seguí *et al.*, 2018), experimentar amb el sistema (per exemple, modificant les

cobertures vegetals i analitzant l'impacte dels canvis), o fer prediccions, tant a escala diària, estacional (avui en dia encara de manera força experimental) o climàtica.

L'Observatori de l'Ebre ha dissenyat un model hidrològic distribuït, anomenat Saser (SA-FRAN-SURFEX-Eaudyssée-RAPID), basat en el LSM SURFEX, que simula el cicle de l'aigua continental de la península Ibèrica a una resolució espacial de 5 km i una resolució temporal d'1 dia (Quintana-Seguí *et al.*, 2017). Actualment s'està utilitzant per a progressar en la comprensió teòrica, en la millora del monitoratge de la sequera (projecte HUMID²⁰) i en els estudis d'impacte del canvi climàtic (projecte PIRAGUA).²¹

El progrés tecnològic, però, ens ha aportat una nova manera d'observar el cicle de l'aigua, aquest cop des de l'espai. La teledetecció espacial ens permet observar la Terra amb una bona repetibilitat temporal i una bona cobertura espacial. Així, gràcies a missions com SMOS (Kerr, 2012) o SMAP (Entekhabi *et al.*, 2010), podem observar la humitat del sòl superficial amb baixa resolució (30-50 km). Afortunadament, combinant aquestes dades amb, per exemple, dades de temperatura superficial del sòl i d'índexs de vegetació (LST i NDVI de MODIS), es poden convertir en dades d'humitat d'alta resolució utilitzant algorismes com ara DISPATCH (Merlin *et al.*, 2013). Aquestes dades són de gran valor perquè permeten fer el seguiment de la humitat del sòl per, per exemple, estudiar la sequera, com estem fent en el projecte HUMID, contrastar models (Escorihuela i Quintana-Seguí, 2016), o fins i tot estimar la irrigació (Brocca *et al.*, 2018). Altres quantitats geofísiques són també accessibles mitjançant els satèl·lits, fet que ens permet deduir les cobertures vegetals, l'evolució de l'índex foliar, o bé els nivells dels embassaments. Actualment, estem vivint un creixement exponencial de la nostra capacitat d'observar la Terra des de l'espai gràcies, per exemple, a programes com Sentinel,²² de l'Agència Espacial Europea, que està llançant un gran nombre de noves missions d'observació de la Terra.

20 Hydrological Understanding and Modeling of Iberian Drought (HUMID), CGL2017-85687-R.

21 INTERREG V-A España-França-Andorra POCTEFA 2014-2020. EFA210/16-PIRAGUA.

22 <https://sentinel.esa.int/web/sentinel/home>

En un entorn com la Mediterrània, la principal limitació dels models hidrològics és la gran dificultat d'incloure-hi els processos antròpics, ja sigui la irrigació, els embassaments, els canals o els canvis en els usos dels sòls. Per aquesta raó, la combinació de models i satèl·lits és tan interessant. Els satèl·lits no poden observar el sistema complet (per exemple, només poden accedir a la humitat del sòl superficial, els primers 5 cm del sòl), però veuen el sistema tal com és, amb tots els impactes humans. Així doncs, emprant tècniques diverses, com ara l'assimilació de dades (Rodell *et al.*, 2004; Parrens *et al.*, 2014), podem apropar les simulacions hidrològiques a la realitat, passant de simular un sistema natural idealitzat a simular un sistema molt més proper a la realitat.

ESTUDI DELS IMPACTES DEL CANVI CLIMÀTIC

No obstant això, el que no podem observar és el futur, i el futur ens preocupa cada cop més, tant a escales curtes (gellarà demà?) com a escales llargues (tindrem prou aigua en el futur per a mantenir els cultius actuals, siguin de regadiu o de secà?). Per respondre aquestes preguntes, hem de fer gran confiança als models, i a la nostra capacitat d'introduir-hi tots els processos físics rellevants de manera acurada.

Però, com podem saber com seran les precipitacions o els cabals d'aquí a cinquanta anys?

Per respondre aquesta pregunta utilitzem, en primer lloc, els models climàtics globals. Aquests models simulen el sistema climàtic en el seu conjunt (atmosfera, oceans i superfícies continentals a l'escala global). Aquests simulen els principals processos físics que regulen el clima de la Terra. No obstant això, degut als grans requeriments de càlcul necessaris per a simular el sistema climàtic en el seu conjunt, la seva resolució (el detall amb el què descriuen l'espai) és molt limitada, és de 100 km.

A part de les incerteses inherents als models (resolució i processos físics descrits), la principal font d'incertesa dels models climàtics és quin serà el nivell de CO₂ a l'atmosfera en el futur, quelcom que depèn de l'evolució socioeconòmica i tecnològica de la societat. Per aquesta raó, es realitzen escenaris futurs amb diferents nivells de CO₂ a l'atmosfera, ja que no podem preveure com serà l'economia i la tecnologia del futur.

Tornant al problema de la resolució. El fet que els models globals tinguin una resolució limitada és molt problemàtic, perquè no poden simular processos físics d'escala més fina, que són tan importants a la Mediterrània, com ara els sistemes precipitants de mesoescala, la influència de l'orografia en la precipitació o el vent, etc. Per aquesta raó recorrem a la regionalització, sigui dinàmica o estadística (Teutschbein and Seibert, 2010; Vaittinada Ayar *et al.*, 2016). En el primer cas el que fem és dur a terme noves simulacions sobre un domini limitat (per exemple, Europa) a una resolució molt més alta, incorporant els límits del domini informació provinent d'una simulació global. A la pràctica, això ve a ser com fer un zoom en una àrea concreta. Alternativament, podem utilitzar tècniques de regionalització estadística, que empren models estadístics, més o menys simples, per a relacionar variables d'escala sinòptica (com ara els camps de pressió), que a priori són ben simulades pels models del clima, i variables d'escala fina (com ara la precipitació o el vent). Per exemple, quan un centre de baixes pressions se situa al golf de Gènova, sabem que hi haurà vent fort de tramuntana a Menorca i l'Empordà, i vent fort de mestral a les Terres de l'Ebre. Podem aprofitar aquestes regularitats per a deduir quin temps tindrem a escala fina, quan es donen situacions sinòptiques determinades.

Aquests mètodes no són lliures de problemes, però són la sola manera que tenim per a transformar la informació provinent dels models globals del clima en informació utilitzable a una escala rellevant per a prendre decisions en l'àmbit agrícola, per exemple. Així doncs, és important que la comunitat climatològica comuniqui molt bé a la comunitat d'impactes i als usuaris finals quines són les incerteses que hi ha en joc. Una previsió climàtica sense barres d'error no és acceptable.

Un cop hem regionalitzat els escenaris futurs del clima global, per obtenir escenaris regionals a alta resolució (d'1 km) podem utilitzar aquesta informació per a fer simulacions hidrològiques que descriu el comportament de les nostres conques en un clima futur (Quintana-Seguí *et al.*, 2010). Aquesta és una activitat que l'Observatori de l'Ebre està duent a terme actualment en el si del projecte Piragua, que estudia el cicle de l'aigua del Pirineu (ambdós vessants) en el passat i en el futur.

Com hem dit abans, cal tenir molt presents diversos factors que fan que aquestes simulacions siguin incertes. Són hereves de la incertesa en les emissions futures de gasos d'efecte hivernacle, de la incertesa dels models de clima global, dels errors introduïts per la regionalització estadística i, finalment, hi sumen la mateixa incertesa de la simulació hidrològica. A més, aquest és un exercici idealitzat, que no preveu els canvis en els usos dels sòl (canvis en pràctiques agrícoles, aforestació o desforestació, urbanització), ni canvis en la gestió dels recursos hídrics. No obstant això, malgrat tot, si es fan bé, aquests estudis serveixen per a fitar el rang de futurs possibles, una informació que és útil a l'hora de fer planificació a llarg termini, com ara, a l'hora de dissenyar infraestructures hidràuliques que han de durar dècades.

CONCLUSIONS

Degut a les característiques del cicle de l'aigua del Mediterrani i a les necessitats de la nostra societat, la gestió de l'aigua al nostre territori és complexa i requereix informació adequada per a monitorar els hidrosistemes i per a planificar el futur, en un context de canvi climàtic. Afortunadament disposem d'eines adequades per abordar aquestes necessitats, des d'una extensa xarxa d'observació, fins a models que passen per la teledetecció espacial. La meteorologia, la climatologia i la hidrologia estan evolucionant molt ràpidament a mesura que augmenta la nostra capacitat de càlcul i el nombre de missions d'observació de la Terra des de l'espai. Actualment, estem progressant molt ràpidament en la combinació de models i dades remotes per a una millor descripció i comprensió del cicle de l'aigua continental, tenint en compte les activitats humanes, com ara la irrigació. L'Observatori de l'Ebre (URL-CSIC) participa en aquest esforç dissenyant un model hidrològic físic i distribuït per a la península Ibèrica, Saser, i aplicant-lo a l'estudi de la sequera (projecte HUMID) i a l'estudi dels recursos hídrics del Pirineu, tant en el passat com en el futur (projecte PIRAGUA).

BIBLIOGRAFIA

BROCCA, L. [et al.] (2018). «How much water is used for irrigation? A new approach exploiting coarse resolution satellite soil moisture products». *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 73 (agost), p. 752-766. També disponible en lí-

nia a: <<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0303243418304793>>.

ENTEKHABI, D. [et al.] (2010). «The Soil Moisture Active Passive (SMAP) Mission». *Proceedings of the IEEE*, 98(5), p. 704-716. També disponible en línia a: <<http://ieeexplore.ieee.org/document/5460980/>> [Accessed November 7, 2017].

ESCORIHUELA, M. J.; QUINTANA-SEGÚI, P. (2016). «Comparison of remote sensing and simulated soil moisture datasets in Mediterranean landscapes». *Remote Sensing of Environment*, 180, p. 99-114. També disponible en línia a: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0034425716300748>>.

GALLART, F. [et al.] (2011). «Analysing the effect of global change on the historical trends of water resources in the headwaters of the Llobregat and Ter river basins (Catalonia, Spain)». *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C*, 36(13), p. 655-661. També disponible en línia a: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1474706511000647>>.

HABETS, F. [et al.] (2008). «The SAFRAN-ISBA-MODCOU hydrometeorological model applied over France». *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 113, p. D06113. També disponible en línia a: <<http://www.agu.org/pubs/crossref/2008/2007JD008548.shtml>> [Consulta: 17 de setembre 2010].

KERR, Y. H. [et al.] (2012). The SMOS Soil Moisture Retrieval Algorithm. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 50(5), p. 1384-1403. També disponible en línia a: <<http://ieeexplore.ieee.org/document/6161633/>> [Consulta: 7 de novembre 2017].

LÓPEZ-MORENO, J. I. [et al.] (2011). «Impact of climate evolution and land use changes on water yield in the ebro basin». *Hydrology and Earth System Sciences*, 15(1), p. 311-322. També disponible en línia a: <<http://www.hydro-earth-syst-sci.net/15/311/2011/>> [Consulta: 11 d'octubre 2011].

MARTIN-VIDE, J. (2016). *Tercer informe sobre el canvi climàtic a Catalunya*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans i Generalitat de Catalunya, Departament de la Vicepresidència, Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible de Catalunya. També disponible en línia a: <<http://cads.gencat.cat/web/content/Documents/Publicacions/tercer-infor->

- me-sobre-canvi-climatic-catalunya/TERCER_INFORME_CANVI_CLIMATIC_web.pdf>.
- MASSON, V. [et al.] (2013). «The SURFEXv7.2 land and ocean surface platform for coupled or offline simulation of earth surface variables and fluxes». *Geoscientific Model Development*, 6(4), p. 929-960. També disponible en línia a: <<http://www.geosci-model-dev.net/6/929/2013/>> [Consulta: 26 de març 2014].
- NOILHAN, J.; MAHFOUF, J. F. (1996). «The ISBA land surface parameterisation scheme». *Global and Planetary Change*, 13(1-4), p. 145-159.
- PARRENS, M. [et al.] (2014). «Assimilation of surface soil moisture into a multilayer soil model: design and evaluation at local scale». *Hydrology and Earth System Sciences*, 18(2), p. 673-689. També disponible en línia a: <<http://www.hydrol-earth-syst-sci.net/18/673/2014/>> [Consulta: 28 de juny 2017].
- QUINTANA SEGUÍ, P. [et al.] (2010). «Comparison of three downscaling methods in simulating the impact of climate change on the hydrology of Mediterranean basins». *Journal of Hydrology*, 383(1-2), p. 111-124. Available at: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022169409006246>> [Consulta: 24 de març 2014].
- QUINTANA-SEGUÍ, P. [et al.] (2017). «Validation of a new SAFRAN-based gridded precipitation product for Spain and comparisons to Spain02 and ERA-Interim». *Hydrology and Earth System Sciences*, 21(4), p. 2187-2201. També disponible en línia a: <<http://www.hydrol-earth-syst-sci.net/21/2187/2017/>> [Consulta: 21 d'abril 2017].
- QUINTANA-SEGUÍ, P. [et al.] (2018). «The utility of land-surface model simulations to provide drought information in a water management context using global and local forcing datasets». *Water Resources Management*, Accepted.
- RODELL, M. [et al.] (2004). «The Global Land Data Assimilation System». *Bulletin of the American Meteorological Society*, 85(3), p. 381-394.
- TEUTSCHBEIN, C.; SEIBERT, J. (2010). «Regional Climate Models for Hydrological Impact Studies at the Catchment Scale: A Review of Recent Modeling Strategies». *Geography Compass*, 4(7), p. 834-860. També disponible en línia a: <<http://blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1749-8198.2010.00357.x>> [Consulta: 13 de juliol 2010].
- VAITTINADA AYAR, P. [et al.] (2016). «Intercomparison of statistical and dynamical downscaling models under the EURO- and MED-CORDEX initiative framework: present climate evaluations». *Climate Dynamics*, 46 (3-4), p. 1301-1329.

COMUNICACIONS: LA MASIA: L'AÏLLAMENT, UN PROBLEMA O UNA OPORTUNITAT PER A L'ÚS D'ENERGIES RENOVABLES

Maria Crehuet

Periodista Responsable de polítiques energètiques de l'Associació de Micropobles de Catalunya

RESUM

Viure aïllat, a nivell territorial, lluny dels nuclis urbans on es preveuen tots els serveis, com el de la xarxa elèctrica, ha estat un problema des del moment que l'electricitat es va fer present en la vida de les persones. Solucionar-ho ha suposat sovint problemes més que extrems. Avui dia, amb la presència de les energies renovables, l'aïllament de la masia és una oportunitat per deixar de dependre de les grans companyies i ser autònom i autosuficient a nivell energètic. Cal estudiar quines possibilitats ofereix cada entorn i aprofitar-les al màxim.

Resumen

LA MASÍA: El aislamiento, ¿un problema o una oportunidad para el uso de las energías renovables?

Vivir aislado, a nivel territorial, lejos de los núcleos urbanos donde todos los servicios están previstos, como el de la red eléctrica, ha sido un problema desde que la electricidad se hizo presente en la vida de las personas. Solucionarlo ha supuesto, a menudo, problemas más que extras. Hoy en día, con la presencia de las energías renovables, el aislamiento de la masía es una oportunidad para dejar de depender de las grandes compañías y ser autónomo y autosuficiente a nivel energético. Se debe estudiar bien que posibilidades ofrece cada entorno para aprovecharlas al máximo.

El president Pasqual Maragall deia, quan es referia a l'orografia del territori català, que la geografia de Catalunya s'assembla a un paper rebregat on hi ha infinitat de puntes i valls. I en cada punta i en cada vall hi trobem un assentament humà, més o menys extens, que cuida del territori. Amb aquest idea veiem que Catalunya és un país amb població dispersa, a part de la gran conurbació barcelonina i l'aglomeració turística de la costa. Segons dades del web de

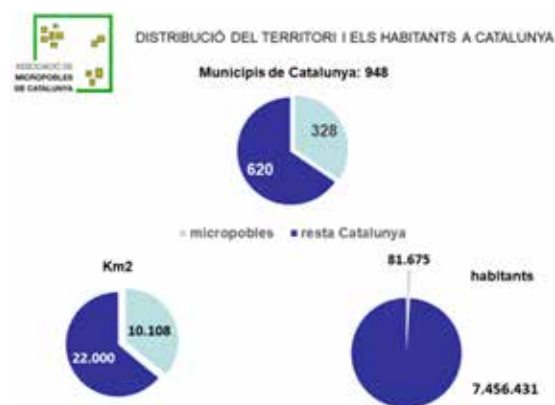
l'àrea Metropolitana de Barcelona (AMB)²³ corresponents a l'any 2012, quasi la meitat de la població de Catalunya, el 43%, viu en un 2% del territori català. La resta de població viu dispersa i escampada en planes, valls, turons i muntanyes.

	km ²	habitants	hab./km ²
Catalunya	32.108	7.570.908	236
Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB)	636	3.239.337	5.093

Ara, si de l'altre 57% d'habitants que s'estenen per la resta del 98% del territori —en el qual hi ha inclosos els que viuen a la línia costanera i a les zones urbanes de les capitals de demarcació i de comarca— hi traiem els 328 micropobles —els municipis que no passen de 500 habitants— podem veure el quadre següent:

	km ²	habitants	hab./km ²
Resta de Catalunya, sense l'AMB però incloent-hi la zona costanera i nòduls urbans	31.472	4.331.571	138
Micropobles	10.108	81.675	7,49

I que només l'1% d'habitants es troba ocupant i gestionant el 30% del territori:



Aquesta és una visió general de la situació demogràfica a Catalunya, i que no correspon exactament a la realitat de les masies, ja que les masies es troben ubicades en tots, o quasi tots, els municipis i no només en els que anomenem micropobles. Però no sabia dir quan-

²³ <http://www.amb.cat/s/web/amb/amb.html> (consulta: novembre de 2021)

tes masies hi ha a Catalunya, ja que només he trobat un cens fet en els territoris Leader de les zones rurals, i de masies n'hi ha escampades arreu i més enllà de les zones enteses com a rurals per aquest programa. Però, quantes n'hi ha? Quantes continuen en la seva funció agrícola i ramadera? Quantes ho compaginen amb el turisme rural? Quantes s'han convertit en, només, turisme rural o casa de colònies? Quantes en segona residència? Quantes n'hi ha d'abandonades i/o en ruïnes? Seria interessant fer un estudi exhaustiu en aquest sentit. De moment, i per tenir una idea més o menys aproximada de l'escampall d'edificacions que pot haver-hi al nostre país, em remeto al treball *Masos i cases de pagès a la Catalunya de 1860: una anàlisi especial*, d'Albert Esteve Palós i Miquel Valls Fígols —publicat per l'Institut d'Estudis Catalans, Societat Catalana de Geografia, el 2010—, que a partir del Nomenclàtor del 1860 identifiquen 19.465 edificacions esparses sota els noms d'alqueria, casa de labor, «caserío» i masia.²⁴

Però, què és una masia? La idea genèrica que es té d'una masia és d'un habitatge aïllat, separat d'altres habitatges, allunyat d'un nucli urbà, i que es troba sol, incomunicat i a la seva sort. Ben al contrari del que s'entén per un pis en un bloc urbà, que l'entendem ben comunicat tant en transport com en les noves tecnologies (bus, tren, gas ciutat i calefacció central, electricitat, telèfon, internet, cobertura de ràdio i televisió...) i que comparteix escala i ascensor amb una colla de veïns amb els quals poder entaular conversa i comunicar-se.

Però, és això exactament així? Bé. Hem de diferenciar les capacitats de cada nucli familiar, els que viuen en un pis i els que viuen en una masia, de disposar de totes les connexions i comoditats tecnològiques en un i altre habitatge.

Quant a les persones, molt sovint estan més aïllades del seu entorn més proper aquelles que estan més «apilonades» que les que aparentment es troben més aïllades. Les possibilitats de romandre tancats entre quatre parets és molt més gran en les persones que viuen en un pis, pel poc atractiu mediambiental que hi ha a l'entorn —un entorn el manteniment del qual n'és responsable l'administració i del qual els ciutadans no se'n senten gens responsables— que aquelles que viuen rodejades de natura, a

la qual es deuen i de la qual depenen, que hi tenen tots els maldecaps però que també en reben tots els beneficis. Aquí hi ha «connexió» absoluta. Respecte als veïns més o menys allunyats, això ja depèn del caràcter de cadascú.

Pel que fa a les altres «connexions» i a les comoditats en serveis, aquesta és una altra història. Però en aquest sentit una masia tampoc està en clara oposició amb un pis de ciutat, ja que les companyies dites de «serveis» entenen el seu producte més com un negoci que no pas com un veritable servei i depèn de variables circumstancials que els «serveis» arribin correctament a tots els indrets.

Quant a altres realitats, mirem el tema de sostenibilitat pel que fa a la construcció. Per exemple, si agafem de referència la paraula *aïllar* veiem que també es refereix al fet d'impedir que la calor, el fred o el soroll passin a través i/o s'escapin, per la qual cosa el confort de la masia aïllada és, en aquest sentit, molt millor que el d'un pis en règim comunitari.

Per assegurar-nos-en, observem l'estructura d'una masia: parets de pedra i argila d'uns 50 cm de gruix, part noble encarada a migjorn, estructura de voltes que manté la temperatura i golfes airejades per assecar el gra i servir altres productes, però que tenen un efecte isolant. L'aïllament tèrmic hi resulta natural.

Pel que fa a l'autosuficiència, la masia ho acostumava a ser en gran part: l'alimentació provenia dels productes que sortien de la terra (llegums i verdures) i dels animals (llet, formatges, embotits), i la calefacció es feia amb la biomassa provinent de la gestió de l'entorn, que es cremava a la llar de foc. La llar de foc ha estat sempre el centre de la vida d'una masia.



²⁴ <http://cec.cat/patrimoni-cultural-del-centre-excursionista-de-catalunya/#estudi-masia> (consulta: novembre de 2021)



Casa rural de la Vall de Bianya²⁵ i llar de foc d'una masia al Bages amb una cadena on es penja l'olla grossa i els trespeus per aguantar un recipient més menut.²⁶

Però va arribar l'electricitat, el telèfon, la televisió, el petroli, el gas... i la comoditat i la modernització van passar per davant de l'autosuficiència. Els carros i els matxos es van canviar per cotxes i tractors, es va deixar de cuinar a la llar per fer-ho en cuines de gas butà, de manera que les llars de foc van quedar com a eina exclusiva de calefacció puntual, o per fer-hi algunes costelles a la brasa o torrar-hi alguna llesca de pa. I es començà a negociar amb les companyies i les administracions perquè els cables d'electricitat i telefonia arribessin a tot arreu, i perquè les antenes repartidores d'ones cobrissin tot el territori. No va ser fàcil, i encara avui molts llocs tenen problemes de cobertura de televisió i telefonia mòbil, o fins i tot de xarxa elèctrica, com per exemple el poble d'El Meüll, del municipi pallarès de Castell de Mur, on no va arribar l'electrificació fins al setembre del 2014! O aquesta notícia del 16 de març del 2017, al periòdic *Regió 7*: «La família Sangrà Feliu fa 10 anys que va fer els primers passos per portar la llum a la masia La Codina, de Bassella (Alt Urgell), però a hores d'ara la casa continua a les fosques». I potser hi ha altres casos que no han sortit a la llum pública. Però la majoria de famílies que viuen en masies electrificades saben quant els ha costat portar la línia elèctrica a casa seva. Una infraestructura de torres i cables que han hagut de pagar però sobre la qual no tenen cap dret, ja que queda propietat de la companyia...

I després de negociar amb l'empresa elèctrica, d'aconseguir antenes repetidores, de remode-

lar la casa amb unes instal·lacions modernes que inclouen sovint la calefacció central amb el corresponent contracte de subministrament de gasoil o gas natural... ara ens diuen que el petroli s'acaba i que podem ser autònoms amb energies renovables... Però, no n'eren, ja, d'autònomes, les masies?

Doncs tornem a començar! I, per on comencem?

Doncs el primer que s'ha de fer és veure què ofereix l'entorn. I a l'entorn hi ha sol, vent, boscos, aigua, residus casolans i de l'activitat agrícola-ramadera, i la calor de la terra.

EL SOL

De sol en té tothom (o quasi tothom, si no es té instal·lada la casa en una obaga absoluta), i les plaques solars, tant les fotovoltaïques (per a producció d'electricitat) com les tèrmiques (per escalfar aigua d'ús domèstic) són aconsellables sempre. I sempre procurant una instal·lació correcta. El famós decret conegut com a «impost al sol» va tenir un efecte nociu per al desenvolupament de l'autoproducció d'electricitat a través de plaques fotovoltaïques. Tot i que mai ho va prohibir, ni tampoc obliga a donar d'alta la instal·lació a Hisenda com a empresa productora d'energia, la llegenda urbana que se'n va derivar va posar la por al cos dels ciutadans. Perquè resulta que cada habitatge pot generar l'electricitat necessària per al seu propi ús, sempre que no produeixi més del que té contractat, si és que continua connectat a una xarxa. Això sí, mentre no s'arregli aquesta llei i es posi a nivells europeus, l'intercanvi amb la xarxa no existeix. És a dir, si es produeix més que el que s'utilitza i s'aboca a la xarxa, aquesta energia no es compensa i es regala a la companyia. L'altra cosa és desconnectar-se totalment de la xarxa. Això implicaria una bona gestió dels sobrants de l'energia que es capta quan no s'utilitza, o dels excessos quan s'utilitza més del que es genera. Això s'arregla amb bateries acumuladores que funcionen no només per a les plaques fotovoltaïques sinó també per a totes les altres fonts de producció d'energia renovables com l'eòlica o la hidràulica; una altra manera també és canviar algunes maneres de fer en utilitzar l'energia, com l'aprofitament termosolar.

Una de les fonts d'energia són les plaques solars, tant les tèrmiques com les fotovoltaïques. Les tèrmiques són per escalfar aigua calenta

²⁵ <https://www.somrurals.com> (consulta: novembre de 2021)

²⁶ https://ca.wikipedia.org/wiki/Llar_de_foc (consulta: novembre de 2021)

i les fotovoltaïques per produir electricitat. Fa anys que se'n parla, de les **plaques solars**, i que se'n instal·len, però quan es veuen imatges de pobles holandesos, o danesos, o alemanys, amb plaques solars a totes les teulades —de les cases i de les granges— i després es mira el nostre entorn, en un país de sol, i es veu una placa aquí i una molt més enllà, i molts teulats sense cap ni una, ens adonem que hi ha alguna cosa que no funciona, que hi ha alguna cosa que no s'ha fet bé i que hem d'esmenar.



Mas Roig (Llagostera, Gironès)



Ordís (Alt Empordà)

EL VENT

I el vent? A tot arreu no hi ha el mateix règim de vents, i això fa necessari un bon estudi dels que bufen a cada zona, ja que arreu hi ha vents variats i diversos. Després es veurà quin model d'aparells de minieòlica (de la gran varietat que n'hi ha) és el que ens pot ser més productiu en el nostre entorn. D'aquesta producció «petita» se'n diu minieòlica.



En aquests moments, a casa nostra, l'estudi per l'aprofitament del vent només està encarat a la gran producció i aprofitant els grans vents per a benefici de les grans companyies. Això implica un ús extensiu de territori i un no revertiment dels beneficis en aquest territori. Ens diuen que la minieòlica no surt a compte. I és clar que no surt a compte als grans números de les grans companyies! Però si coneixem els aires que corren per les nostres contrades — això requerirà un estudi de dotze mesos, més o menys— podem aprofitar una de les energies locals més desaprofitades, almenys en els últims anys, perquè de molins de vent n'hi ha hagut sempre al llarg de la història.

LA LLENYA

O el que ara se'n diu biomassa. Tot dependrà de les possibilitats d'obtenir el producte. Si és a la mateixa propietat, molt millor, així es gestiona el bosc i se'n fa un aprofitament. A vegades, en el mateix entorn hi conviuen grans propietaris de boscos i petits propietaris. Hi ha, en aquestes circumstàncies, les possibilitats d'estudiar un consorci, que pot ser públicoprivat, per gestionar-ho. A Catalunya n'hi ha alguns exemples, com el del municipi d'Argençola o el de la comarca del Berguedà.





La biomassa tradicional es basa en l'aprofitament de la llenya que trobem a l'entorn com s'ha fet tota la vida, però es pot modernitzar una mica la instal·lació per una millor eficiència.

L'altra opció de la biomassa és convertir els troncs en estelles, però això requereix un procés i una instal·lació complexos que només tindria sentit en el cas d'haver de condicionar diversos edificis annexos, o també en el cas de compartir l'estelladora entre diverses masies o en règim cooperatiu. També hi ha les estufes de pèl·let, però el seu subministrament depèn de serveis externs.



Estella i caldera de calefacció amb estella.

EL GAS

El biogàs és una de les altres possibilitats, poc tinguda en compte. Potser perquè tenim associada la seva producció a grans plantes de gestió de residus ramaders. Però es pot produir metà amb els residus casolans i per a un ús casolà. I el més interessant: els residus, que són un problema, esdevenen una solució.

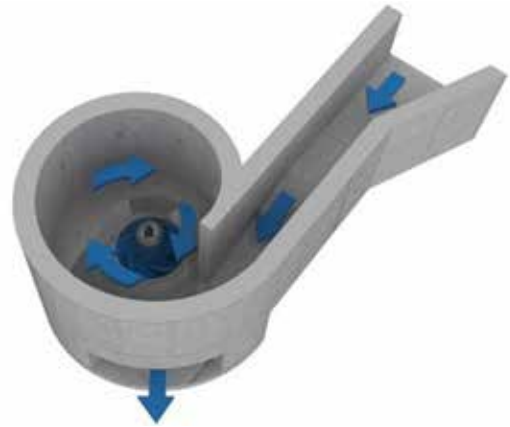




Per què tenim associat el biogàs a las grans explotacions agràries i a la producció d'electricitat per a vendre a la companyia? Som conscients que es pot generar metà en petites quantitats per mitjà de la biodegradació de matèria orgànica com poden ser els residus domèstics, i fer-lo servir per als fogons de casa? I que si hi ha més possibilitats (bestiar, restes agrícoles) es pot fer servir per fer anar forns, assecadors, vehicles o calderes de calefacció? I, evidentment, també es pot fer servir per a produir electricitat mitjançant turbines, i vendre-la.

L'AIGUA

La hidràulica. Si l'entorn ho permet també hi ha la possibilitat de gestionar un curs d'aigua per a produir energia. Això s'ha fet des de temps immemorials... encara que llavors no hi havia l'ACA (Agència Catalana de l'Aigua), amb la qual és molt probable que —en cas de no tenir ja una instal·lació en funcionament— s'hagi de gestionar el permís corresponent. La minihidràulica és l'aprofitament de la força que es pot generar en petits cursos d'aigua per a obtenir energia mitjançant turbines.



Geotèrmia. LA CALOR DE LA TERRA

La geotèrmia. Aquesta paraula, formada pels dos noms grecs «geo», que vol dir Terra, i «thermos», que vol dir calor, significa literalment: «calor de la terra». Així doncs, aquesta energia ve a fer, artificialment, el que eren les fonts termals, ja que agafa de la terra l'escalfor constant que hi troba. Aquest sistema és interessant perquè regularitza els fluxos. És a dir, el sol no hi és les 24 hores del dia, i el vent bufa quan bufa, però la geotèrmia ens proporciona una continuïtat en la producció. L'altra que ens proporciona continuïtat és la hidràulica, però no tots els llocs en poden gaudir; en canvi, quasi totes les masies tenen opció a la Segons la Viquipèdia, l'energia geotèrmica és una energia renovable que s'obté mitjançant l'aprofitament de la calor natural de l'interior de la terra que es transmet a través dels cossos de roca calents o reservoris per conducció i convecció, on se susciten processos d'interacció de fluids i roques, cosa que dona origen als sistemes geotèrmics.

I les **bateries**. Per aconseguir una bona autonomia —i mentre no es permeti l'intercanvi d'energia amb la xarxa elèctrica, per a les masies que tinguin xarxa— el millor és una instal·lació de bateries per emmagatzemar la producció sobrant quan no es fa servir, i tenir-la a disposició per quan es necessiti. En aquests moments hi ha moltes classes i models de bateries, però s'ha d'estudiar la més adequada a la instal·lació.

Hi ha moltes classes de bateries. N'hi ha de més voluminoses, de més o menys estètiques i, evidentment, de capacitats i prestacions diverses. El que importa és que s'adapti a la instal·lació, a l'habitatge... i a la butxaca!



I COMPARTIR?

També hi ha la possibilitat de compartir amb altres masies, en el que s'anomena «rural smart grid», és a dir, una «xarxa intel·ligent rural». N'hi ha una experiència feta a Vallfogona de Ripollès. Des del web de l'ajuntament en van fer aquesta explicació: «La proposta que van fer arribar a la Unió Europea era molt clara: a les zones rurals disperses, amb poca població i on es genera poca riquesa, hi hauria d'haver una gestió intel·ligent de la xarxa, on els usuaris poguessin generar la seva electricitat de forma renovable i decidir a qui li poden vendre en cas de tenir excedents. Un dels avantatges d'aquests entorns és que no fa falta una gran extensió de molins de vent o de plaques perquè les necessitats a les llars que es troben en zona rural són molt similars a les que estan ubicades a les grans ciutats. A més a més, permet captar l'energia a poca distància d'on s'ha d'utilitzar i per tant no es perd pel camí. Segons Martínez,²⁷ «si es fa dins la mateixa xarxa de baixa tensió, les pèrdues són molt menors i sobretot es pot dimensionar molt bé en funció de les necessitats». Amb menys necessitat d'energia, les bateries per emmagatzemar-la també són molt

²⁷ Santi Martínez, director executiu d'Estabanell Energia, fins el 31 de maig del 2018.

més petites i per tant més econòmiques. El projecte Smart Rural Grid compta amb un total de 27 masos disseminats que configuraran una illa energètica. Aquest estiu s'instal·laran plaques solars a dos d'aquests masos, que seran els que produiran l'energia renovable. Martínez subratlla que la prova pilot no busca «desconnectar-los» de la xarxa de distribució convencional sinó que demostrarà que en cas d'incidència sobre la línia, com podria ser fruit d'una forta nevada, el sistema serà capaç de posar en marxa aquest sistema alternatiu de manera que el servei no quedarà interromput».²⁸

O sigui que podem arribar a la conclusió que la masia és la unitat familiar que té més possibilitats de posar en pràctica l'ús energètic sostenible. Evidentment requereix una inversió... ara que moltes ja tenen connexió a xarxa! I ara ve la pregunta obligada: en quant de temps es recupera, aquesta inversió? I la resposta és clara: aquesta no és una inversió exclusivament econòmica, és també —i sobretot— una inversió mediambiental. Pel que fa al retorn econòmic es fa difícil de calcular. Sabem quant valdrà l'electricitat produïda i servida per les grans companyies d'aquí uns anys? O d'aquí uns anys encara serà viable aquest sistema de macroproducció i macroxarxes de distribució? Ens hem de conscienciar que preparar-nos per captar energia de forma sostenible i per a ús propi representa un gran avantatge per al planeta i per al nostre entorn, i hem de creure que també per a la nostra economia.

Llavors, per quina de les fonts d'energia renovable ens decantem? Segurament el més assenyat seria, si es donen les possibilitats, de fer combinacions amb el que ens ofereix l'entorn, i fer servir més d'una font, de manera que es complementin les unes a les altres.

Algú es pot preguntar si cal fer aquest esforç cap a un nou sistema si amb el que tenim ja funcionem, i força bé. Però podríem canviar la pregunta i dir-nos, podem no fer-lo, aquest esforç? És que sabem cap on ens portarà aquest canvi climàtic que ja tenim a sobre? Sabem amb exactitud quant acabarà costant la factura de la llum comprada a les companyies? Segui-

²⁸ <https://www.tora.cat/actualitat/noticia/3416/Smart%20Rural%20Grid,%20projecte%20per%20dotar%20a%20les%20zones%20rurals%20d'una%20xarxa%20el%C3%A8ctrica%20amb%20prestacions%20equiparables%20al%20de%20les%20grans%20ciutats> (consulta: novembre 2021)

rà havent-hi prou petroli? O tenim la seguretat que amb el canvi climàtic més que evident no s'acabarà fent una llei que obligui cada unitat d'habitatge a produir, en la mesura que sigui possible, les pròpies necessitats energètiques? I és que hem de tenir clar que no ens trobem només en una crisi econòmica i mediambiental. Ens trobem en una crisi de societat on el que ha funcionat fins ara està en clar declivi, si no en absoluta decadència. La dita democràcia parlamentària amb què ens hem dotat la majoria de pobles està en entredit. L'economia capitalista no funciona, ja que n'enriqueix uns quants i n'empobreix molts d'altres, seguint un model d'esclavatge maquillat. Tampoc no funciona la dita economia comunista, perquè fa servir els mateixos models capitalistes. Tampoc està funcionant la globalització, emmarcada en l'economia capitalista de grans empreses. Ni tampoc la macroproducció alimentària. Ni el sistema de transport i embalatge de productes que està contaminant el planeta, sense deixar de banda

les guerres interessades que ens porten on ens porten. I es podria continuar. Hem de recular? Hem de tornar a viure com uns anys enrere? O hem d'avançar endavant enfocant la vida d'una altra manera?

Ens trobem davant d'un canvi de paradigma. Moltes coses han de canviar —i estan canviant—, en aquest món en què vivim. La majoria de ciutadans comencem a ser conscients que no som éssers aïllats, que depenem tant dels altres com de l'entorn i que ens hem de relacionar de manera diferent, amb comprensió i respecte. Així les coses començaran a ser d'una altra manera, a canviar de mica en mica. I una de les coses que han de canviar, i ràpidament, és l'obtenció i l'ús de l'energia. Les masies, les cases dites aïllades, tenen moltes possibilitats per a ser-ne un exemple, i a la vegada per ser-ne unes beneficiades. Viure en una masia brinda una oportunitat d'or per a fer el canvi cap a les energies renovables.

PROJECTES

«BCN SMART RURAL» UN PROJECTE DE GESTIÓ INTEGRAL DE L'ESPÀI AGRARI I ESTRATÈGIA INTEL·LIGENT DE RECONNEXIÓ CAMP-CIUTAT

Sònia Callau Berenguer

Cap de la Unitat de Suport als Espais Agraris
Diputació de Barcelona. Belén Vázquez Tècnica
de comunicació de BCN *Smart Rural* Diputació de
Barcelona

Ae: callaubs@diba.cat; Ae: vazquezgb@diba.cat.

RESUM (CAT)

És un fet constatable que les regions i àrees metropolitanas s'estan convertint en pols de creixement de la població mundial, que es concentra al voltant de grans nuclis de població, i en especial en el litoral. En conseqüència, les zones rurals perden pes demogràfic, i les situades a la perifèria urbana (espais agraris periurbans) reben la pressió del creixement urbanístic i la ocupació –de vegades indiscriminada– de nou sòl per a usos industrials, infraestructures i serveis.

La Regió Metropolitana de Barcelona no s'escapa d'aquesta tendència mundial. Atrau persones, béns i serveis, i al mateix temps irradia 'urbanitat' sobre els espais rurals, generant un metabolisme que pot ser extractiu o lineal, o circular, si minimitza i racionalitza l'ús dels recursos i recupera, regenera i reutilitza els residus (economia circular).

En aquest sentit, «BCN Smart Rural», des d'una visió holística del territori 'agroubà', pretén generar un model de 'bioregió', que permeti avançar cap a l'equilibri territorial, en clau ambiental, cultural, social i econòmica. Les ciutats no poden fagocitar eternament els recursos existents (forestals, agrícoles, energètics, producció d'aliments) en el territori, i vendre un desenvolupament '*smart*', i l'espai rural tampoc pot quedar desvinculat del desenvolupament intel·ligent que territorialment està incorporant –encara que parcialment– l'àmbit urbà. «BCN *Smart Rural*» planteja una estratègia de desenvolupament intel·ligent de l'espai rural, a partir d'un model innovador de gestió dels sistemes agraris, integrant al mateix temps els sistemes urbans mitjançant la planificació alimentària.

RESUMEN (CAST)

Es un hecho constatable que las regiones y áreas metropolitanas se están convirtiendo en polos de crecimiento de la población mundial, que se concentra alrededor de grandes núcleos de población, y en especial, a lo largo del litoral. En consecuencia, las zonas rurales pierden peso demográfico, y las situadas en la periferia urbana (espacios agrarios periurbanos) reciben la presión del crecimiento urbanístico y la ocupación –a veces indiscriminada– de nuevo suelo para usos industriales, infraestructuras y servicios.

La Región Metropolitana de Barcelona no es ajena a esta tendencia mundial. Atrae personas, bienes y servicios, y al mismo tiempo irradia 'urbanidad' sobre los espacios rurales, generando un metabolismo que puede ser extractivo o lineal, o circular, si minimiza y racionaliza el uso de los recursos y recupera, regenera y reutiliza los residuos (economía circular).

En este sentido, «BCN Smart Rural», desde una visión holística del territorio 'agroubano', pretende generar un modelo de 'bioregión', que permita avanzar hacia el equilibrio territorial, en clave ambiental, cultural, social y económica. Las ciudades no pueden fagocitar eternamente los recursos existentes (forestales, agrícolas, energéticos, alimentarios) en el territorio, y vender un desarrollo '*smart*', y el espacio rural tampoco puede quedar desvinculado del desarrollo inteligente que territorialmente está incorporando –aunque parcialmente– el ámbito urbano. «BCN *Smart Rural*» plantea una estrategia de desarrollo inteligente del espacio rural, a partir de un modelo innovador de gestión de los sistemas agrarios, integrando al mismo tiempo los sistemas urbanos mediante la planificación alimentaria.

Innovació i dinamització agrària

La demarcació de Barcelona ha sofert en els darrers 60 anys una veritable transformació en els usos del sòl. Segons estudis del Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF), mentre la superfície destinada a conreus ha disminuït un 40% i la de matollars-prats un 14%, la superfície forestal ha tingut un increment relatiu del 21% i l'urbà i viari del 330%. En nombres absoluts, la superfície cultivada en el període 1956-2018 ha passat de 268.375,73 ha (1956) a 160.274 ha (2018). L'increment de la superfície forestal, la disminució de la super-

ficie cultivada, i la baixa rendibilitat d'algunes activitats econòmiques directament vinculades a la gestió dels espais agroforestals (activitat agrosilvopastoral i gestió forestal) han estat factors determinants en l'increment i magnitud dels incendis forestals dels darrers anys. Només en els darrers 30 anys s'han cremat prop de 90.000 ha a la demarcació de Barcelona.

En una societat que reivindica l'autosuficiència energètica i alimentària, i en un context polític que aposta per models de desenvolupament en base a una economia verda i circular, els territoris rurals esdevenen espais estratègics des d'una perspectiva econòmica, social i ambiental. En aquest sentit, el projecte «BCN *Smart Rural*» té com a objectiu l'establiment d'accions innovadores de desenvolupament agrari per a articular un territorial intel·ligent, a partir de l'aprofitament dels recursos endògens (alimentaris, energètics i socioambientals) i la generació de sinèrgies entre els agents socioeconòmics de la quàdruple hèlix. La visió «BCN *Smart Rural*» incorpora com a objectiu estratègic la reconexió camp-ciutat, món urbà-rural, en el marc d'una concepció sistèmica i metabòlica del territori (metabolisme circular). Les ciutats com Barcelona i el seu entorn metropolità no es poden entendre de manera separada del territori que les sustenta, formen part d'una bioregió que, més enllà d'una realitat ecològica, incorpora les dimensions cultural, social i econòmica.



Imatge 1. El mosaic agroforestal, configurat per espais forestals i espais agraris gestionats, integrats a la matriu agrourbana, esdevé estratègic per a la preservació de la biodiversitat, la prevenció dels grans incendis forestals i la resiliència dels sistemes alimentaris

(John Copland, Shutterstock)

Model de governança: la quàdruple hèlix

El projecte «BCN *Smart Rural*» s'ha definit i es desenvolupa aprofitant l'estructura, la diversitat

i l'arrelament dels seus socis al territori, garantint així la col·laboració públicoprivada dels diferents agents que participen i també la visió territorial dels àmbits d'actuació. Més concretament, formen part del projecte dotze entitats (tres beneficiàries i nou participants) que s'organitzen en base a un model de governança que han acordat i que són representatives de la quàdruple hèlix.

- Administració local: Diputació de Barcelona (coordinadora del projecte), Consell Comarcal del Moianès i Consorci del Lluçanès.
- Entorn d'Innovació: Consorci Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya
- Sector privat: Associació d'Iniciatives Rurals de Catalunya, Federació Catalana d'Associacions de Propietaris Forestals, els quatre grups leader de la demarcació de Barcelona, Clúster de Biomassa de Catalunya.
- Entitats de dret públic: Centre de la propietat forestal.

El conjunt d'entitats constitueixen una xarxa d'organitzacions amb un àmbit d'actuació que cobreix un total de 565.975 ha, que suposen el 85% del total de l'àmbit potencial d'actuació. Entre els seus objectius estratègics estan el desenvolupament de l'activitat agrària en tota la cadena de valor.

El marc de debat per a la definició i planificació dels projectes es concreta en la creació de xarxes dinàmiques de reflexió i debat i en la integració al projecte d'agents externs diversos que contribueixen a la creativitat i l'aparició d'idees emergents no convencionals.

Estratègia intel·ligent de desenvolupament territorial

L'objectiu estratègic del projecte «BCN *Smart Rural*» és impulsar i desenvolupar una estratègia intel·ligent de desenvolupament territorial –rural–, sustentada en la innovació i el coneixement aplicats, i en la creació i implementació de noves solucions en matèria de desenvolupament agrari vinculades amb la valorització i millora del sector agroforestal.



Imatge 2. Camps d'oliveres, al Parc Rural del Montserrat

(Marc Puig, 2019, Parc Rural del Montserrat)

Aquesta estratègia s'articula en base als criteris de: i) economia verda i circular; ii) el foment del model de micro-explotació agrària; iii) la promoció dels recursos "locals". Tots tres criteris responen a un model de desenvolupament dels territoris rurals que aporta beneficis en l'àmbit econòmic (transferència tecnològica i de coneixement, millora en la comercialització i diversificació econòmica), social (generació de llocs de treball, reducció del risc d'incendis forestals), ambiental (racionalització en l'obtenció de recursos, manteniment i/o desenvolupament del paisatge en mosaic i la biodiversitat) i del reequilibri territorial.

Les actuacions del projecte s'estructuren en els diferents esglaons de la cadena de valor dels sistemes agroalimentaris. Aquesta concepció "sistèmica" contribueix a garantir la resiliència dels models empresarials de les microexplotacions agràries i també del model de desenvolupament dels territoris rurals. Així, el projecte desplega un seguit d'actuacions amb una visió "integral" i en clau "local" i que volen incidir en: la producció, la transformació i el consum d'aliments (propis de la cadena alimentària) o bé en la transferència i intercanvi de coneixement entre els agents públic-privats.

Àmbit producció:

- i. Actuació 1.1.1. Creació d'espais test per a pagesos i petits elaboradors artesans
 - Objectius: es preveu la creació de 3 espais test agraris.
- ii. Actuació 2.1.1. Implementació de les TIC i de la innovació en la planificació forestal estratègica

- Objectius: es preveu la implicació de 18 associacions de propietaris amb TIC en la presa de dades.

iii. Actuació 2.1.2. Gestió forestal intel·ligent (prevenció d'incendis forestals mitjançant ramaderia extensiva)

- Objectius: es preveu la implicació de 18 associacions de propietaris per a la dinamització de la gestió forestal en les zones d'actuació prioritària (ZAP).

iv. Actuació 3.3.1 Creació de bancs de terres per afavorir l'accés a la terra

- Objectius: es preveu la creació de 3 bancs de terres (Parc Rural de Montserrat, Ges Bisaura i Catalunya central) en xarxa, inter-nodals i interconnectats que mobilitzin 50ha de terres abandonades o en desús.

El model de relleu generacional familiar del sector agrari està en crisi. En aquest context, apareix la necessitat de posar en marxa dispositius d'incorporació pagesa que assegurin el relleu i la producció agroalimentari del futur. Des del projecte es plantegen dos dispositius: els espais test agraris i els bancs de terres.

Els **espais test agraris** emergeixen com una eina innovadora per tal de poder acompanyar a la futura nova pagesia en el desenvolupament de l'activitat agrícola i ramadera. El projecte BCN Smart Rural preveu l'aterratge d'aquest model innovador en almenys 3 espais test de la demarcació de Barcelona no metropolitana, especialment d'orientació ramadera.

Una altra de les actuacions per afavorir el relleu generacional és la proposta dels **bancs de terres**. BCN Smart Rural proposa crear un dispositiu que vinculi les terres disponibles per cultivar o pasturar provinents de terres abandonades, terres aforestades transformables a pastures, terres de titulars a punt de cessar la seva activitat econòmica i finques de titularitat pública, entre d'altres. L'actuació s'està treballant coordinadament amb altres iniciatives similars d'arreu de Catalunya i preveu la creació d'una plataforma digital Bancter. Dins d'aquesta actuació, a la tardor-hivern del 2019 es duran a terme unes jornades de difusió dels bancs de terra adreçades als propietaris, pagesos i possibles arrendataris de les zones del Parc Rural de Montserrat, de la Vall del Ges, Orís i Bisaura i de les comarques de la Catalunya central.

En relació amb al **sector forestal**, s'incorporaran noves tecnologies d'inventari forestal mitjançant tecnologies LIDAR de teledetecció i es desenvoluparà una plataforma TIC amb sistemes d'informació geogràfica per sistematitzar la presa de dades de l'inventari forestal i la delimitació de les ZAP (Zones d'Actuació Prioritària). També s'elaborarà una cartografia de les ZAP que inclogui punts estratègics de gestió per a l'extinció del foc i les interfícies urbà-rurals, fent especial incidència en els boscos en regeneració amb alta densitat per activar la producció de biomassa energètica. La definició de les ZAP es preveu que estigui finalitzada al desembre del 2019. Es promourà que el manteniment de les ZAP es faci a partir d'activitats de ramaderia extensiva. A més, s'estima que els treballs forestals i les activitats de ramaderia extensiva s'iniciïn a partir del gener del 2020.



Imatge 3. La ramaderia extensiva és clau en el manteniment d'espais oberts i la preservació del mosaic agroforestal

(Marc Puig, 2019, Parc Rural del Montserrat)

Àmbit transformació

i. Actuació 3.2.1. Rural Equipa't: la revitalització tecnològica del món rural

- Objectiu: es preveu la creació de 8 equipaments de baixa capacitat i/o d'ús col·lectiu (escorxadors i obradors agroalimentaris)

Els equipaments de baixa capacitat i/o en format d'ús col·lectiu a baix cost representen tota una revolució. Els escorxadors de baixa capacitat i els obradors agroalimentaris en són un exemple. Els escorxadors de baixa capacitat suposen els avantatges següents: reducció de la despesa econòmica i ambiental dels desplaçaments, reducció de l'estrès de l'animal durant el transport que es tradueix en una millora de la qualitat de carn, autosuficiència de l'explotació i millor maniobrabilitat per disposar d'un equipa-

ment propi i estalvi econòmic directe. Pel que fa als obradors agroalimentaris, permeten evitar una elevada inversió inicial a les empreses agroalimentàries i ofereixen un espai de testeig per al desenvolupament de nous negocis sense una inversió inicial elevada. En total BCN Smart Rural preveu la creació de 8 equipaments d'aquest tipus.



Imatge 4. L'impuls de petits obradors de gestió compartida adreçats a petits productors i elaboradors són una eina clau per a dinamitzar el teixit empresarial de la petita i mitjana empresa agrària i d'artesania alimentària

(ARCA, Associació d'Iniciatives Rurals de Catalunya, 2019)

Àmbit transferència de coneixement i innovació:

i. Actuació 1.2.1 Creació del banc de serveis tecnològics i del coneixement

- Objectius: es preveu oferir 10 cupons d'innovació i facilitar les pràctiques en empreses a 18 joves amb formació superior a micro i petites empreses agroalimentàries i forestals,

ii. Actuació 1.2.2. Agricultura social com innovació social per al foment de l'emprenedoria cooperativa

- Objectius: es preveu el suport per a la creació de 3 cooperatives socials.

iii. Actuació 1.2.3 Creació de la comunitat Co-Rural

- Objectius: es preveu la creació d'una comunitat d'agents especialitzada en el sector primari.

iv. Actuació 1.3.1. Creació d'un observatori BCN Smart Rural

- Objectius: es preveu crear un observatori digital open data que inclogui també la realització de 5 trobades de creativitat competitiva i 5 workshop trips.
- v. Actuació 2.2.1. Biomassa km0: foment de l'eficiència tecnològica en processos de producció, distribució i consum de recursos energètics locals, renovables i amb baixes emissions CO2
- Objectius: elaborar una estratègia de dinamització del sector, 3 proves d'assaig d'emissions contaminants i proveir formació a 200 treballadors forestals per a l'extracció i tractament de la biomassa.

Un dels elements indispensable dels projectes de competitivitat i especialització intel·ligent, és la seva aposta per la recerca i el desenvolupament. En aquest sentit, es plantegen diferents actuacions amb diferents formats per a donar-hi resposta. D'una banda, es posen en marxa els **Cupons per a la innovació** a través dels quals es subvencionaran serveis d'assessorament expert a empreses del sector agroalimentari i forestal de les zones rurals de la demarcació de Barcelona que vulguin dur a terme un projecte d'innovació. S'han creat les bases reguladores dels ajuts i s'ha obert la primera convocatòria pilot l'estiu de 2019 que preveu beneficiar a 10 empreses.

D'altra banda, es promou la **incorporació de talent** a les empreses agroalimentàries i forestals. Així, una de les activitats del BCN Smart Rural és l'assessorament a les empreses interessades i a derivar les demandes a programes existents, com el Pràcticum Odisseu que ofereix ajuts a empreses per rebre estudiants universitaris en pràctiques, el programa de Doctorats industrials, que ofereix un ajut a empreses per a que els doctorands hi desenvolupin el seu projecte de recerca, o programes de pràctiques en formació professional.

En relació a la vessant social de la innovació, BCN Smart Rural aposta per al foment al **cooperativisme**. Actualment, s'està treballant en la fase de prospecció d'iniciatives d'agricultura social amb vocació cooperativa en procés de creació, a les quals se'ls oferirà suport a partir d'acompanyament expert en qüestions de viabilitat econòmica i financera, comercialització, comunicació, etc., També s'està donant suport a altres ens representants de l'organització so-

cial del sector agrari com són les associacions de productors, grups de consumidors, horts socials municipals, etc. Complementàriament, es col·labora en diferents xarxes d'agricultura social, especialment rellevant mencionar la futura Xarxa per a la Sobirania Alimentària de la Catalunya Central.

D'altra banda, BCN Smart Rural vol promoure la col·laboració públic-privada i el treball col·laboratiu a partir de la creació de la **Comunitat CORural**, que es planteja com a una nova eina de millora i transferència de coneixements innovadors entre el sector primari i els seus professionals. La Comunitat vol esdevenir un espai de trobada entre agents que mitjançant el treball col·laboratiu i les noves tecnologies, permetrà donar suport i resposta als dispositius d'acompanyament pel relleu generacional i a la pagesia experimentada interessada en plantejar-se nous models de negoci viables.

Una altra de les operacions del BCN Smart Rural és l'impuls de la producció de **biomassa**, a partir de la realització d'un estudi de la cadena de valor. Es realitzaran proves d'assaig d'emissions contaminants i consum amb diferents proves d'estellat i assecat en 3 instal·lacions pilot. Complementàriament, s'oferirà formació a treballadors forestals de les tècniques d'extracció i maneig de la fusta destinada a la producció de biomassa, per tal de garantir un producte de qualitat, millorar l'eficiència dels treballs i reduir la sinistralitat. A més, per assegurar la promoció d'aquesta font d'energia renovable s'organitzaran campanyes de sensibilització a la població i als ajuntaments: recull de bones pràctiques d'ús de biomassa a escala municipal, jornades de divulgació, publicitat als mitjans i elaboració de materials pedagògics.

D'altra banda, i amb l'objectiu de generar coneixement i fer-lo disponible a la societat, es preveu crear l'**Observatori BCN Smart Rural** a través d'una plataforma digital open data que generarà anualment dades reals i accessibles sobre l'espai rural i forestal, i també sobre la situació del teixit productiu i econòmic de l'àmbit rural de la demarcació de Barcelona. En aquest sentit, durant la tardor-hivern del 2019 i inicis del 2020 es duran a terme unes trobades de creativitat competitiva amb experts i agents multidisciplinars per debatre i definir l'Observatori d'anàlisi dels espais rurals i forestals.

A més, s'impulsaran **espais de creativitat competitiva**, de debat, reflexió, construcció i transferència de coneixement, així com l'organització de viatges d'intercanvi per conèixer i importar experiències innovadores d'altres regions/països. En aquest sentit, el 10 i 11 de gener del 2019 un equip de tècnics relacionats amb el projecte BCN Smart Rural va viatjar a Montpel·lier per conèixer de primera ma experiències i oportunitats per al món rural que des de fa anys es desenvolupen en territori francès. Aquesta sortida va servir, d'una banda, per conèixer experiències de desenvolupament agrari i alimentari que podran servir d'inspiració per a l'Observatori dels espais agraris, i d'altra banda, per conèixer experiències concretes d'espais test, banc de terres i circuits curts de proximitat.

Reptes de futur

El projecte BCN *Smart Rural*, més enllà de projecte, és/vol esdevenir una visió i un model de desenvolupament territorial –rural- de futur. Visió i model enfocats a plantejar els territoris rurals com a territoris “*smart*”, entesos com aquells que incorporen els conceptes d'autosuficiència de recursos (energia, aigua i aliments) i resiliència. La resiliència es tradueix en una simbiosi urbà-rural, dos espais productius que han de cercar nous mecanismes de relació i complicitat, dos espais que conformen un sistema

únic, l'“agrourbà”, en el qual la ciutadania ha de tenir un paper fonamental. Sense la complicitat ciutadana els territoris rurals tindran serioses dificultats per a desenvolupar-se. Camp i ciutat han estat íntimament connectats per l'aliment produït i consumit. El principal repte és conscienciar la ciutadania sobre aquest cordó umbilical entre camp i ciutat, que és l'aliment. Per això és important impulsar accions d'“empatia urbano-rural”, visibilitzar el lloc d'origen dels aliments i la pagesia que els ha produït, la mobilitat dels aliments i el concepte del quilòmetre alimentari, entre d'altres. En definitiva, cal incorporar ciutadania i consumidors com a part del sistema agroalimentari i també la governança alimentària com a objectiu final de les estratègies de desenvolupament agrari i territorial.

Relació de peus de fotografia

[Mosaic_Territorial_Shutterstock.jpg]: Desenvolupament del paisatge en mosaic. John Copland. Shutterstock.

[ParcRuralMontserrat_MarcPuigPerez.jpg]: Micro explotació agrària. Marc Puig Pérez.

[Foto: Montserrat_Activitats_MarcPuigPerez.jpg]: Espais test. Marc Puig Pérez.

[Rural_equipa't.jpg]: Obrador agroalimentari d'ús compartit. ARCA, Associació d'Iniciatives Rurals de Catalunya

PROJECTES

COL·LABORA X PAISATGE. CONSTRUCCIONS DE PEDRA SECA DESENVOLUPAMENT RURAL A TRAVÉS DEL PAISATGE I LA COL·LABORACIÓ CIUTADANA

Jordi Terrades

(ADRINOC)

Maite Oliva

(ADRINOC)

L'objectiu estratègic del projecte es centra en posar en valor les construccions de pedra seca i el seu paisatge com a mitjà per a fomentar el desenvolupament rural amb la col·laboració dels ciutadans i la societat civil, mitjançant:

- La creació d'eines per a facilitar l'accés a les construccions de pedra seca.
- La posada en valor del patrimoni de pedra seca.
- La divulgació del patrimoni de les construccions de pedra seca i la seva tècnica constructiva, i les oportunitats econòmiques que genera per als territoris rurals.
- El diàleg i la intercooperació entre la societat civil i l'administració per afrontar projectes conjunts en relació al paisatge i/o la pedra seca.
- La comunicació i la posada en valor del paisatge com a element de dinamització dels territoris rurals.

Primeres accions:

En els seus primers anys de camí, el projecte COL·LABORA x PAISATGE ja ha donat els seus primers fruits. Entre les diverses accions que s'han realitzat per posar en valor els paisatges de la pedra seca, destaquen les fitxes de catalogació de noves tipologies constructives de pedra seca, la creació de l'App de la Pedra Seca i la publicació "Paisatge, desenvolupament rural i ciutadania. Bones pràctiques de Col·laboració ciutadana en la gestió del paisatge a Europa", així com la trobada d'intercanvi amb la zona de Capcir, la Cerdanya francesa i el Conflent, o diferents jornades de formació i sensibilització arreu del territori català.

S'ha treballat també en diferents accions formatives amb associacions locals i col·lectius en risc d'exclusió, en l'elaboració d'un recurs

educatiu, "Tot un món de pedra seca", amb la finalitat de donar a conèixer entre l'alumnat de primària i secundària els valors de les construccions de pedra seca i en diverses accions territorials per dinamitzar el voluntariat en la conservació del paisatge. A la vegada, s'ha elaborat la publicació "La pedra seca com a motor de desenvolupament econòmic i social", un recull de bones pràctiques d'actuacions realitzades en relació a la pedra seca que creen economia al món local.

Accions en procés:

Actualment s'està treballant en l'elaboració d'un inventari de coneixedors i professionals de la pedra seca, en noves accions formatives amb jornades encarades a donar a conèixer els nous usos de la pedra seca i en la redacció d'un manual, pre-codi tècnic de la construcció de la pedra seca (amb suport col·legi arquitectes). A destacar també la jornada transfronterera que tindrà lloc els dies 28 i 29 de setembre a Figueres i que servirà per donar a conèixer els exemples de bones pràctiques d'actuacions vinculades a la pedra seca que es recullen en la publicació ja citada "La pedra seca com a motor de desenvolupament econòmic i social".

El objetivo estratégico del proyecto se centra en poner en valor las construcciones de piedra seca y su paisaje como medio para fomentar el desarrollo rural con la colaboración de los ciudadanos y la sociedad civil, mediante:

- La creación de herramientas para facilitar el acceso a construcciones de piedra seca
- La puesta en valor del patrimonio de la piedra seca
- La divulgación del patrimonio de las construcciones de piedra seca y su técnica constructiva, y las oportunidades económicas que genera para los territorios rurales
- El dialogo y la intercooperación entre la sociedad civil y la administración para afrontar proyectos conjuntamente en relación al paisaje y/o la piedra seca
- La comunicación y la puesta en valor del paisaje como elemento de dinamización de los territorios rurales del

Primeras acciones:

En sus primeros años de camino, el proyecto COL·LABORA x PAISATGE ya ha dado sus pri-

meros frutos. Entre las diversas acciones que se han realizado para poner en valor los paisajes de la piedra seca, destacan las fichas de catalogación de nuevas tipologías constructivas de piedra seca, la creación de la App de la Piedra Seca y la publicación "Paisaje, desarrollo rural y ciudadanía - Buenas prácticas de Colaboración ciudadano en la gestión del paisaje en Europa", así como el encuentro de intercambio con la zona de Capcir, la Cerdaña francesa y el Conflent, o diferentes jornadas de formación y sensibilización en todo el territorio catalán.

Se ha trabajado también en diferentes acciones formativas con asociaciones locales y colectivos en riesgo de exclusión, en la elaboración de un recurso educativo, "Todo un mundo de piedra seca", con el fin de dar a conocer entre el alumnado de primaria y secundaria los valores de las construcciones de piedra seca, y en diversas acciones territoriales para dinamizar el voluntariado en la conservación del paisaje. A la vez, se ha elaborado la publicación "La piedra seca como motor de desarrollo económico y social", una recopilación de buenas prácticas de actuaciones realizadas en relación a la piedra seca que crean economía en el mundo local.

Acciones en proceso:

Actualmente se está trabajando en la elaboración de un inventario de conocedores y profesionales de la piedra seca, en nuevas acciones formativas con jornadas encaminadas a dar a conocer los nuevos usos de la piedra seca y en la redacción de un manual, y en un pre-código técnico de la construcción de la piedra seca (con el apoyo del colegio arquitectos). A destacar también la jornada transfronteriza que tendrá lugar los días 28 y 29 de septiembre en Figueres y que servirá para dar a conocer los ejemplos de buenas prácticas de actuaciones vinculadas a la piedra seca que se recogen en la publicación ya citada "La piedra seca como motor de desarrollo económico y social".



PROJECTE COL-LABORAXPAISATGE

Què és Col-labora x Paisatge?

COL-LABORAXPAISATGE és una iniciativa que pretén posar en valor el patrimoni paisatgístic de l'arquitectura tradicional de pedra seca com a element predominant i identitari de bona part dels paisatges rurals de Catalunya i d'altres àmbits propers a la Mediterrània.

Així, l'objectiu estratègic del projecte se centra a posar en valor les construccions de pedra seca i el seu paisatge com a mitjà per a fomentar el desenvolupament rural amb la col·laboració dels ciutadans i la societat civil, mitjançant:

- La creació d'eines per a facilitar l'accés a les construccions de pedra seca.
- La posada en valor del patrimoni de pedra seca.
- La divulgació del patrimoni de les construccions de pedra seca i la seva tècnica constructiva, i les oportunitats econòmiques que genera per als territoris rurals.
- El diàleg i la intercooperació entre la societat civil i l'administració per a afrontar projectes conjunts en relació amb el paisatge i/o la pedra seca.
- La comunicació i la posada en valor del paisatge com a element de dinamització dels territoris rurals.

Paisatge + Eines + Col·laboració ciutadana
= Desenvolupament Rural

El projecte COL-LABORAXPAISATGE neix el 2016 impulsat per ADRINOC amb l'assessorament i suport tècnic de l'Observatori del Paisatge de Catalunya. És un projecte subvencionat pel Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació de la Generalitat de Catalunya en el marc els Ajuts de Cooperació Catalana entre Grups d'Acció Local i cofinançada pels fons europeus FEADER.

Compta també amb el suport de l'Associació per la Pedra Seca i l'Arquitectura Tradicional, i la participació de cinc Grups d'Acció Local d'arreu del territori català i d'un de francès. Alhora, compta també a cadascun dels territoris participants amb la col·laboració i implicació de multitud d'entitats i persones en l'àmbit local, expertes, coneixedores i amants de la pedra seca, així com amb el suport i la complicitat d'organitzacions i administracions locals.



Què hem fet? Accions i resultats

Des del seu naixement, COL·LABORAxPAISATGE ha impulsat, entre d'altres, accions per a la posada en valor dels paisatges de la pedra seca, com les "Fitxes de catalogació de noves tipologies constructives de pedra seca", el desenvolupament de l'"App de la Pedra Seca" o la publicació "Paisatge, desenvolupament rural i ciutadania. Bones pràctiques de col·laboració ciutadana en la gestió del paisatge a Europa", accions formatives a diverses escales i adreçades a públics diferents, des de píndoles tècniques sobre construcció fins a jornades i intercanvis, passant per material pedagògic o activitats amb col·lectius específics, o iniciatives dirigides a la reflexió a l'entorn de les potencialitats de la pedra seca com a element vertebrador de desenvolupament econòmic i social, com la publicació "La pedra seca com a motor de desenvolupament econòmic i social" o les "Jornades transfrontereres de la pedra seca".

COL·LABORAxPAISATGE treballa també en accions com el mapatge de l'ofici constructiu de la pedra seca a Catalunya a través del "Registre de l'ofici constructiu de la pedra seca a Catalunya" o l'elaboració d'una publicació tècnica a l'entorn del disseny i càlcul de construcció en pedra seca.

Quines són les principals eines i recursos del projecte?

- **APP Pedra Seca.** Aquesta aplicació col·laborativa per a mòbils i tauletes permet consultar i catalogar construccions de pedra seca de Catalunya i dels municipis que integren el PNR del Pirineu Català i la Mancomunitat del Conflent-Canigó de l'Estat francès. L'aplicació funciona de manera sincronitzada amb la Wikipedra, el portal web impulsat per l'Observatori del Paisatge de Catalunya i que funciona des del 2011.
- **Paisatge, desenvolupament rural i ciutadania. Bones pràctiques de col·labo-**

ració ciutadà en la gestió del paisatge a Europa. Publicació que recull experiències de col·laboració ciutadana a diversos països del territori europeu i on l'element comú de totes és que els participants en cada cas treballen de manera voluntària per revalorar les singularitats de l'entorn.



- **Recurs educatiu "Tot un món de pedra seca".** Conjunt de 24 panells de fusta encastrables que tracten sobre el patrimoni de la pedra seca, tot centrant-se en la comarca de l'Alt Empordà. Per complementar tot aquest material, també es presenten dues propostes de rutes per a poder treballar in situ el paper de les construccions de pedra seca a la nostra comarca. Aquest material pedagògic està pensat perquè els estudiants de cicle superior de primària i els dels dos cicles de secundària puguin descobrir i treballar el patrimoni físic i cultural vinculat a les construccions de pedra seca.

totunmondepedraseca.wordpress.com

- **Publicació "La pedra seca com a motor de desenvolupament econòmic i social".** Publicació que recull un total de 16 experiències de recuperació de paisatges i construccions de pedra seca vinculades a projectes diversos de dinamització territorial, ja sigui des d'un vessant turístic, cultural o social, o fins i tot empresarial. Iniciatives com la recuperació i reinterpretació de l'ofici de "marger"; la recuperació de formes tradicionals de fer vi; o bé la creació de nous models turístics que combinen la conservació i el turisme actiu. Projectes en què la pedra seca constitueix una oportunitat per als territoris rurals gràcies a la seva capacitat de generar un dinamisme econòmic i ocupacional, fet que la converteix en motor de desenvolupament.
- **Jornades transfrontereres de la pedra seca.** Amb prop de 150 assistents d'arreu del territori català i la Catalunya Nord, i 36 ponents i conferenciants provinents de Catalunya, França, Itàlia i Balears, les jornades



La pedra seca com a patrimoni

Què és el patrimoni i què no ho és? La pedra seca és un patrimoni cultural immaterial que forma part del patrimoni de la nostra societat. És un patrimoni que s'ha construït al llarg dels segles i que té un valor històric, artístic i científic. És un patrimoni que s'ha construït amb la pedra seca, un material que ha estat utilitzat durant milers d'anys per construir edificis, carreteres i altres obres d'enginyeria.

La pedra seca és un patrimoni cultural immaterial que forma part del patrimoni de la nostra societat. És un patrimoni que s'ha construït al llarg dels segles i que té un valor històric, artístic i científic. És un patrimoni que s'ha construït amb la pedra seca, un material que ha estat utilitzat durant milers d'anys per construir edificis, carreteres i altres obres d'enginyeria.

La pedra seca és un patrimoni cultural immaterial que forma part del patrimoni de la nostra societat. És un patrimoni que s'ha construït al llarg dels segles i que té un valor històric, artístic i científic. És un patrimoni que s'ha construït amb la pedra seca, un material que ha estat utilitzat durant milers d'anys per construir edificis, carreteres i altres obres d'enginyeria.

La pedra seca és un patrimoni cultural immaterial que forma part del patrimoni de la nostra societat. És un patrimoni que s'ha construït al llarg dels segles i que té un valor històric, artístic i científic. És un patrimoni que s'ha construït amb la pedra seca, un material que ha estat utilitzat durant milers d'anys per construir edificis, carreteres i altres obres d'enginyeria.

La pedra seca és un patrimoni cultural immaterial que forma part del patrimoni de la nostra societat. És un patrimoni que s'ha construït al llarg dels segles i que té un valor històric, artístic i científic. És un patrimoni que s'ha construït amb la pedra seca, un material que ha estat utilitzat durant milers d'anys per construir edificis, carreteres i altres obres d'enginyeria.

La pedra seca és un patrimoni cultural immaterial que forma part del patrimoni de la nostra societat. És un patrimoni que s'ha construït al llarg dels segles i que té un valor històric, artístic i científic. És un patrimoni que s'ha construït amb la pedra seca, un material que ha estat utilitzat durant milers d'anys per construir edificis, carreteres i altres obres d'enginyeria.

El patrimoni seca com a motor de desenvolupament econòmic i social

La pedra seca com a motor de desenvolupament econòmic i social

transfrontereres de la pedra seca van ser un punt de trobada i un punt de partida per a la reflexió a l'entorn de quatre grans blocs temàtics relacionats amb la pedra seca com a motor de desenvolupament econòmic i social: *El vincle entre la pedra seca i l'activitat vitivinícola i oleícola, L'ofici de marger al segle XXI, Turisme actiu i de natura, i Articulació de territoris de pedra seca.*

WEB: www.adrinoc.cat

PROJECTES

PRIORAT-MONTSANT-SIURANA, MOAIC MEDITERRANI, CANDIDATURA A PATRIMONI MUNDIAL DE LA UNESCO DEL PAISATGE AGRÍCOLA DEL PRIORAT, ASSOCIACIÓ PRIORITAT

Resum

El projecte de candidatura del paisatge agrícola del Priorat a la UNESCO és un projecte territorial que s'inicia fa més de deu anys i que representa una inflexió important en un procés de presa de consciència col·lectiva en relació al paisatge, en una comarca que, després de més d'un segle de decadència, ha viscut canvis importants a finals del segle xx.

La candidatura, que es planteja des de l'incí com a un objectiu instrumental, més que no pas finalista, neix de les persones, de les entitats, del conjunt de la societat civil de la comarca, més que no pas des de les institucions, que posteriorment s'aniran sumant a la iniciativa. Aquest fet, aquest lideratge de la comunitat, li confereix una singularitat important que el fan un model que ha despertat, si més no, la curiositat tant d'institucions com d'entitats relacionades amb temes de planificació territorial i de gestió de patrimoni més enllà de l'àmbit català.

El procés de candidatura, amb l'estudi científic aprofundit del paisatge cultural que la UNESCO requereix per demostrar els valors que justifiquin la inscripció en la Llista del Patrimoni Mundial, implica un procés de coneixement i reconeixement en la mateixa comunitat prioratina que ajuda, entre altres coses, a augmentar l'autoestima envers el territori i el seu paisatge. La identificació i (re)descoberta dels valors que posseix aquest paisatge permet també fixar la base que ha permetre dibuixar un model de desenvolupament territorial que es fonamenti en aquests valors i els gestioni de tal manera que siguin preservats i incrementats.

I per alta banda, l'atre requisit que la UNESCO exigeix, que és la de garantir-li que aquests valors detectats i reconeguts seguiran existint, comporta l'establiment d'un sistema de gestió que, a partir de consensos i concertacions, comprometi a tots els actors del paisatge, i a les administracions qui hi tenen competencies.

Resumen

El proyecto de candidatura del paisaje agrícola del Priorat a la UNESCO es un proyecto territorial que se inicia hace más de diez años y que representa una inflexión importante en un proceso de toma de conciencia colectiva en relación al paisaje, en una comarca que, después de más de un siglo de decadencia, ha vivido cambios importantes a finales del siglo XX.

La candidatura, que se plantea desde el inicio como un objetivo instrumental, más que finalista, nace de las personas, de las entidades, del conjunto de la sociedad civil de la comarca, más que desde las instituciones, que posteriormente irán sumando a la iniciativa. Este hecho, este liderazgo de la comunidad, le confiere una singularidad importante que lo hacen un modelo que ha despertado la curiosidad tanto de instituciones como de entidades relacionadas con temas de planificación territorial y de gestión de patrimonio más allá del ámbito catalán.

El proceso de candidatura, con el estudio científico profundizado del paisaje cultural que la UNESCO requiere para demostrar los valores que justifiquen la inscripción en la Lista del Patrimonio Mundial, implica un proceso de conocimiento y reconocimiento por parte de la misma comunidad prioratina que ayuda, entre otras cosas, a aumentar la autoestima para con el territorio y su paisaje. La identificación y (re) descubrimiento de los valores que posee este paisaje permite también fijar la base que ha permitir dibujar un modelo de desarrollo territorial que se fundamente en estos valores y los gestione de tal manera que sean preservados e incrementados.

Y por alta parte, el otro requisito que la UNESCO exige, que se le garantice que estos valores detectados y reconocidos seguirán existiendo, conlleva el establecimiento de un sistema de gestión que, a partir de consensos y concertaciones, comprometa a todos los actores del paisaje, ya las administraciones que tienen competencias.

POSTERS: **MICROPOBLES: ENERGIES RENOVABLES, UNA GRAN OPORTUNITAT...**

Poster Marina Vilaseca

Resum

(Noves) economies en el món rural. Potencialitats de l'Economia Social i Solidària com a pràctica d'emancipació i promoció popular sostenible

Marina Vilaseca

En les últimes dues dècades, i especialment en l'última, les iniciatives de l'economia social han crescut considerablement, i també en el món rural. En l'actualitat sostenibilitat, ruralitat i economia social tenen diferents aproximacions que poden arribar a ser contradictòries en els seus objectius. L'anàlisi parteix d'un posicionament del "desenvolupament rural" (intencionadament substituït per "promoció") que es corresponen la sostenibilitat estricta, l'anàlisi del territori a través de la tesi del metabolisme social i l'acció territorial a través de l'ecologia social. Aquests tres paradigmes de referència posteriorment s'intersecten amb les pràctiques d'economia social i solidària per a proposar un model d'emancipació rural. A través de les pràctiques de la solidaritat i l'autogestió territorial, el model proposat ha de permetre reconstruir el contracte social entre el món rural i el món urbà més pròxim creant unitats eco-regionals que funcionin amb les mateixes premisses que els ecosistemes locals.

L'anàlisi s'acompanya d'una anàlisi de cas per a la comarca del Solsonès. En aquesta comarca un terç de les entitats socials formen part de l'ESS. Aquestes practiquen la intercooperació i comparteixen la voluntat i l'acció per a la transformació social en projectes conjunts facilitats per entitats de la mateixa ESS. En aquests espais la integralitat quant a sectors econòmics i socials és fonamental. Amb l'aparició recent de serveis de suport financer, comarques com el Solsonès comencen a visualitzar mercats socials rurals i, si no locals, regionals.

Resumen

(Nuevas) economías en el mundo rural. Potencialidades de la Economía Social y Solidaria como práctica de emancipación y promoción popular sostenible,

Marina Vilaseca

En las últimas dos décadas, y especialmente en la última, las iniciativas de la economía social han crecido considerablemente, y también en el mundo rural. En la actualidad sostenibilidad, ruralidad y economía social tienen diferentes aproximaciones que pueden llegar a ser contradictorias en sus objetivos. El análisis parte de un posicionamiento del "desarrollo rural" (intencionadamente sustituido por "promoción") que se corresponden la sostenibilidad estricta, el análisis del territorio a través de la tesis del metabolismo social y la acción territorial a través de la ecología social. Estos tres paradigmas de referencia posteriormente se intersectan con las prácticas de economía social y solidaria para proponer un modelo de emancipación rural. A través de las prácticas de la solidaridad y la autogestión territorial, el modelo propuesto debe permitir reconstruir el contrato social entre el mundo rural y el mundourbano más cercano creando unidades ecorregionales que funcionen con las mismas premisas que los ecosistemas locales.

El análisis se acompaña de un análisis de caso para la comarca del Solsonès. En esta comarca un tercio de las entidades sociales forman parte de la ESS. Estas practican la intercooperación y comparten la voluntad y la acción para la transformación social en proyectos conjuntos facilitados por entidades de la misma ESS. En estos espacios la integralidad en cuanto a sectores económicos y sociales es fundamental. Con la aparición reciente de servicios de apoyo financiero, comarcas como el Solsonès empiezan a visualizar mercados sociales rurales y, si no locales, regionales.



PROJECTE
MASIES
+ SOSTENIBLES

PROJECTE: **ENERGIES RENOVABLES, UNA GRAN OPORTUNITAT PER A LES MASIES**

Autora: **Maria Crehuet**, responsable de polítiques energètiques

Associació de Micropobles de Catalunya



ENERGIES RENOVABLES

UNA GRAN OPORTUNITAT PER A LES MASIES



FINANÇA: Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural



www.masiessostenibles.cat

(NOVES) ECONOMIES AL MÓN RURAL

POTENCIALITATS DE L'ECONOMIA SOCIAL I SOLIDÀRIA COM A PRÀCTICA D'EMANCIPACIÓ DE TERRITORIS RURALS I DE PROMOCIÓ POPULAR SOSTENIBLE

ACTUA

NEW COSES AL BASS SOLSONÈS!

LARADA- Neix el 2007 com a associació per la promoció sostenible del territori rural, principalment del Solsonès. L'any 2013 es converteix en cooperativa de treball associat sense afany de lucre. LARADA és sòcia de Coop57. Des del 2007, du a terme un pla de desenvolupament comunitari (projecte ESPAIS i ACTUA) des d'on acompanya iniciatives per avançar cap a la promoció rural sostenible. Per fer-ho es basa en els principis de l'economia social i solidària (ESS) i el seu foment com a marc organitzatiu indissociable de la sostenibilitat estricta.

Coop57 neix el 1995. És una cooperativa que ofereix serveis financers a les seves entitats sòcies, les quals han de respondre a criteris de democràcia interna, capacitat d'autogestió, retorn social i arrelament territorial. Han de ser entitats de l'economia social i solidària tals com cooperatives, associacions, fundacions, SAT, societats laborals o empreses d'inserció. A més a més, a partir de l'any 2010, Coop57 comença a incorporar autònoms - especialment pagessos i ramaders - entre les seves sòcies sempre i quan compleixin uns requisits concrets, especialment pel que fa a la dimensió col·lectiva i enxarxament del seu projecte. Actualment, al Solsonès compta amb 5 entitats sòcies (una associació, tres cooperatives i un pagès autònom) i una desena de persones sòcies col·laboradores.

Presentació

A les darreres dues dècades, i especialment en la última, les iniciatives de l'economia social han crescut considerablement, i també al món rural. Analitzar les motivacions, el què aporta i les diferents maneres en què és concebut i construït el relat de l'aportació social i territorial és especialment interessant en un moment en què l'ESS (Economia Social i Solidària) està en un dels seus millors moments tant a nivell de nombre d'iniciatives creades, creixement de les existents, i també de suport administratiu i presència en l'agenda política. En l'actualitat sostenible, ruralitat i economia social tenen diferents aproximacions que poden arribar a ser contradictòries en els seus objectius. L'anàlisi parteix d'un posicionament del desenvolupament rural ("intencionadament substituït per "promoció") que es correspon a la sostenibilitat estricta. L'anàlisi del territori a través de la tesi del metabolisme social i l'acció territorial a través de l'ecologia social. Aquests tres paradigmes de referència posteriorment s'intersecten amb les pràctiques d'economia social i solidària per proposar un model d'emancipació rural. Al estar, avui, l'economia social, excepcionalment tant present a l'agenda política i social, es creu necessari de diferenciar-ne tres models per posicionar-nos entorn l'economia social i solidària, quina proposa un entorn organitzatiu i un conjunt de pràctiques de foment de la promoció rural sostenible.

A continuació s'analitzen diferents perspectives de la sostenibilitat territorial i de l'economia social amb l'objectiu d'identificar-ne les confluències i de finalment proposar un model integral de promoció rural sostenible. S'acompanya de l'anàlisi de cas de la comarca del Solsonès.

Metodologia

Els resultats que es presenten són fruit de l'anàlisi de diferents posicionaments sobre la sostenibilitat rural i territorial i l'economia social. L'anàlisi es complementa amb un breu estudi de cas per la comarca del Solsonès.

Marc de referència de la promoció rural

1. Sostenibilitat estricta i el desenvolupament popular sostenible

(Barkin, 1999)

Deconstruïm el concepte habitual de sostenibilitat per reconvertir-lo en un concepte que té com a requisits indispensables la justícia socioecològica, l'activisme social, la salut comunitària, l'equitat territorial i sociocultural, l'equilibri ecològic i el desenvolupament endògen o integrat que desenvolupa Miren Iturrarreta (1998). Les intervencions que es desenvolupin sota el paradigma del desenvolupament popular sostenible requereixen d'una compatibilitat i dependència entre la conservació de l'entorn, el desenvolupament comunitari, i les activitats econòmiques.

2. Metabolisme social (Toledo, 2013) i Ecologia Social (Boochkin, 1998)

Anàlisi socioecològica de comunitats, a través de l'entrada i sortida de fluxes, tant materials, energètics, com relacionals. Les comunitats locals podrien ser enteses doncs com a unitats socioecològiques que conserven cert metabolisme propi, que s'interrelaciona horitzontalment amb altres comunitats i s'agrupen en diferents nivells fins a formar el global. Per la seva banda l'ecologia social comparteix la unitat mínima d'acció, aquella amb un metabolisme social propi, i defensa la seva apropiació a través de les relacions i les accions socials, les organitzacions descentralitzades, l'enxarxament, i el municipalisme.



Autoria: Marina Vilaseca (LARADA SCCL, Coop57)



Economies socials

Aproximacions actuals a l'economia social:

1. El tercer sector social

Formen part del tercer sector associacions i fundacions, per definició sense afany de lucre, que ofereixen serveis per pagar, i no necessàriament combatre, desigualtats i processos d'exclusió social que provoca el sistema capitalista. La perspectiva del tercer sector implica una visió sectorial i omet la dimensió sociopolítica de les associacions (Laville, 2017). El tercer sector no té en compte les cooperatives ni les mutualitats.

2. L'Economia social

Arrenca amb les pràctiques associatives, cooperativistes i mutualistes del moviment obrer del XIX. Des de llavors ha viscut una evolució lligada a l'hegemonia del model de desenvolupament econòmic i social en què s'inserix (Fernández i Miró, 2016). L'enfortiment del capitalisme i la davallada del moviment obrer fa fet que aquestes iniciatives puguin partir del que s'anomena isomorfisme institucional (Laville, 2017), en què cada vegada s'assimilen més a formes econòmiques convencionals, amb pèrdua de multidimensionalitat, de vincle social, i un procés d'empresarialització o jeraquitització, podent-se comportar com a subsidiàries del mercat.

3. L'Economia social i solidària

A diferència de les anteriors, l'economia social i solidària reivindica una transformació del model econòmic i la superació del sistema capitalista (Pontent Cooper, *Diagnosi de l'ESS a les terres de Ponent*, 2018). Formen part de l'ESS el conjunt de pràctiques econòmiques que volen recuperar l'economia com a eina per al desenvolupament del conjunt de les nostres societats. Tenen per tant un significat i un objectiu polític.

Els principis bàsics són:

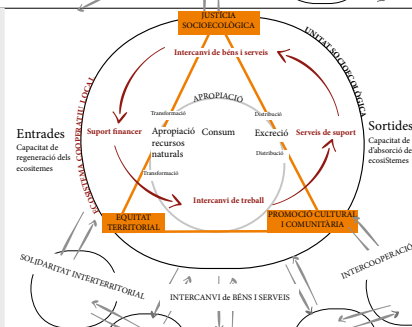
1. Primacia de les persones i de la finalitat social per sobre del capital (el capital esdevé tan sols un recurs per assolir l'objecte social)
2. Organització democràtica i igualitària, aprofundint en un model de democràcia econòmica.
3. Producció orientada a la satisfacció de necessitats i voluntats humanes i socials, no per la recerca del màxim benefici.
4. La promoció de la solidaritat interna i amb la societat
5. La independència respecte als poders públics.
6. Aplicació dels resultats obtinguts de l'activitat econòmica en funció del treball aportat i servei o activitat realitzada per les sòcies o pels seus membres.

El Mercat Social és una xarxa de diferents pràctiques de l'ESS que inclouen totes les fases del cicle econòmic: producció, comercialització, consum, finances, i suport (García Jané, 2002).

MODEL TERRITORIAL PER L'EMANCIPACIÓ RURAL

Resultat de la integració de 3 models:

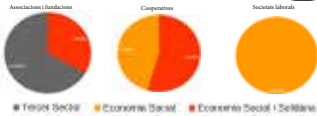
Promoció popular sostenible
Metabolisme social
Mercat Social
Ecologia Social



Pràctiques i punts de partida del model

- SOCCIODIVERSITAT
- DIVERSITAT ECOLÒGICA
- INTER I ENTERRACOOOPERACIÓ
- CONNECTIVITAT SOCIAL I ECOLÒGICA
- PROMOCIÓ COMUNITÀRIA I JUSTÍCIA I SOLIDARITAT INTER I ENTERRACOOOPERACIÓ
- GESTIÓ I ACCIÓ COL·LECTIVA
- REFLEXIÓ ACCIÓ
- DIALOG DE SABERS
- CREATIVITAT SOCIAL
- ECONOMIA SOCIAL I SOLIDÀRIA
- EMANCIPACIÓ
- APROPIACIÓ
- SOSTENIBILITAT ERICTA DE TERRITORIS RURALS

L'ESS al Solsonès



A 30 de novembre del 2018 al Solsonès existien 37 iniciatives d'economia social: 11 cooperatives, 5 societats laborals, 20 associacions i 1 fundació que s'agrupen amb l'objectiu explícit de generar activitat social a través de l'intercanvi de treball o serveis de les seves sòcies i/o participants. Si apliquem els principis de l'economia social i solidària, aquestes 37 iniciatives passen a 13. 6 cooperatives i 7 associacions (dues de les quals han traslladat gran part de les seves activitats a una cooperativa de recent creació). Del total d'entitats de l'ESS del Solsonès, la meitat tenen per objectiu explícit la transformació social o la creació d'espais d'autonomia i emancipació. En quan a participació en xarxes d'economia social, un terç del total són sòcies de la Coop57, i més de la meitat de les cooperatives de treball (3) estan federades.

Entitat	Tipus	Activitat principal	Impacte social
...	Cooperativa
...	Societat laboral
...	Associació

Conclusions

Dependència del procés de promoció popular sostenible amb pràctiques de l'economia social i solidària i de l'ecologia social. La teoria del metabolisme social ens aporta un context d'anàlisi però també d'acció.

A través de les pràctiques de la solidaritat i l'autogestió territorial, el model proposat ha de permetre reconstruir el contracte social entre el món rural i el món urbà més proper creant unitats ecoregionals que funcionin amb les mateixes premisses que els ecosistemes locals.

Al Solsonès un terç de les entitats socials formen part de l'ESS. Aquestes practiquen la intercooperació i comparteixen la voluntat i l'acció per la transformació social en projectes conjunts facilitats per entitats de la mateixa ESS: dues cooperatives, 1 públic-privat, i 1 de públic. En aquests espais la integralitat en quant a sectors econòmics i socials és fonamental. Amb l'aparició recent de serveis de suport financer, comarques com el Solsonès comencen a visualitzar mercats socials rurals i, si no locals, regionals.

POLÍTIQUES, PLANS I PROGRAMES NACIONALS

CONFERÈNCIA: L'ESTRATÈGIA TERRITORIAL DEL PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT RURAL 2014 -2020 I LÍNIES DE FUTUR

Laura Dalmau Pol

Enginyera Agrònoma. Sub-directora general de Planificació Rural del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació.

Resum

El Programa de desenvolupament rural de Catalunya per al període 2014-2020 és un dels principals instruments de planificació d'actuacions per als territoris rurals, donant especial atenció als sectors agraris i forestals. El programa, aprovat per a Comissió Europea el juliol del 2015, s'ha desplegat satisfactòriament superant les fites previstes a mig termini que seran objecte d'anàlisi del marc de rendiment aquest any 2019. El programa s'assenta en 4 grans eixos d'acció i en una programació estratègica al voltant del Foment de la reactivació econòmica i la creació d'ocupació, establir polítiques específiques per als joves del món rural, promoure accions dirigides a la mitigació i adaptació al canvi climàtic i la protecció dels recursos naturals i estimular la innovació i la transferència de coneixements. També es destaquen les actuacions que poden desenvolupar-se en l'àmbit de la masia.

Per últim, es comenten les noves propostes legislatives sobre la política agrícola comuna (PAC) per al proper període 2021 – 2027.

Paraules clau: desenvolupament rural, política agrària, masia, estratègia territorial.

Resumen

El Programa de desarrollo rural de Catalunya para el período 2014-2020 es uno de los principales instrumentos de planificación de acciones para los territorios rurales, prestando especial atención a los sectores agrícola y forestal. El programa, aprobado por la Comisión Europea en julio de 2015, se ha desplegado con éxito superando los hitos establecidos a medio plazo que serán objeto de análisis del marco de rendimiento de este año 2019. El programa se estructura en 4 grandes ejes de acción y en una programación estratégica en torno a la promoción de la reactivación económica y la creación de empleo, establecer políticas específicas para los jóvenes en las zonas rurales, promo-

ver acciones dirigidas a la mitigación y adaptación al cambio climático y la protección de los recursos naturales y estimular la innovación y la transferencia de conocimientos. También se destacan las acciones que pueden desarrollarse en el ámbito de la masía.

Por último, discutiremos la nueva legislación propuesta sobre la política agrícola común (PAC) para el próximo período 2021 – 2027.

Palabras clave: desarrollo rural, política agraria, masía, estrategia territorial.

1. El Programa de desenvolupament Rural 2014 – 2020

El Programa de desenvolupament rural (PDR) de Catalunya per l'actual període de programació estableix com a rural el 88% de la superfície de Catalunya, incloent el 79% dels seus municipis i el 34% de la seva població, definint una distribució territorial de la població concentrada a les conurbacions del país i per contra una àmplia extensió de superfície amb densitats de població molt baixes, constatant la importància estratègica dels territoris rurals.

Així, el PDR és una de les principals eines de les que disposem des de la Generalitat de Catalunya per tal de definir i aplicar un política estructural dirigida al món rural, per assegurar que es manté població al territori amb capacitat de gestionar-lo per garantir la seva sostenibilitat ambiental i socioeconòmica. Aquest programa, que es defineix per períodes de 7 anys, forma part de la Política Agrària Comuna de la Unió Europea i permet adaptar-la en gran mesura a les necessitats locals del medi rural i del sector agroalimentari i forestal.

La finalitat de la política de desenvolupament rural europea és concretar a través de programes de desenvolupament rural els objectius a llarg termini amb les següents prioritats:

- Prioritat 1: Fomentar la transferència de coneixements i la innovació en els sectors agrari i forestal i a les zones rurals.
- Prioritat 2: Millorar la viabilitat de les explotacions agràries i la competitivitat de tots els tipus d'agricultura a totes les regions, i promoure les tecnologies agrícoles innovadores i la gestió forestal sostenible.
- Prioritat 3: Fomentar l'organització de la cadena alimentària, incloent la transformació i comercialització dels productes agraris, el

benestar animal i la gestió de riscos en el sector agrari.

- Prioritat 4: Restaurar, preservar i millorar els ecosistemes relacionats amb l'agricultura i la silvicultura.
- Prioritat 5: Promoure l'eficiència dels recursos i fomentar el pas a una economia baixa en carboni i capaç d'adaptar-se al canvi climàtic en els sectors agrari, alimentari i forestal.
- Prioritat 6: Fomentar la inclusió social, la reducció de la pobresa i el desenvolupament econòmic a les zones rurals.

Les sis prioritats de la política de desenvolupament rural de la UE proporcionen les bases per introduir els ajuts del Fons Europeu Agrícola de Desenvolupament Rural (FEADER) a les zones rurals. Els Estats membres i les regions de la UE han d'abordar almenys quatre d'aquestes prioritats en el moment d'elaborar els seus programes de desenvolupament rural (PDR).

Aquestes prioritats generals de la política de desenvolupament rural es desglossen en àmbits específics d'intervenció, coneguts com a àmbits d'interès (AI) o Focus àrea. Els PDR s'estableixen objectius quantitatius per als àmbits d'interès seleccionats i descriuen les mesures –i el finançament assignat a elles– que els programes utilitzaran per assolir aquests objectius.

Els àmbits d'interès o focus àrea són els següents:

Prioritat 1: Transferència de coneixements i innovació

1A: fomentar la innovació, la cooperació i el desenvolupament de la base de coneixements en les zones rurals.

1B: enfortir els vincles entre l'agricultura, la producció d'aliments i la silvicultura, per una banda, i la recerca i la innovació, per una altra.

1C: fomentar l'aprenentatge permanent i la formació professional en el sector agrari i el sector forestal.

Prioritat 2: Viabilitat i competitivitat de les explotacions agrícoles

2A: millorar els resultats econòmics de totes les explotacions i facilitar la reestructuració i modernització d'aquestes.

2B: facilitar l'entrada al sector agrari d'agricultors adequadament formats, i el relleu generacional.

Prioritat 3: Organització de la cadena alimentària i gestió del risc

3A: millorar la competitivitat dels productors primaris integrant millor en la cadena agroalimentària.

3B: donar suport a la prevenció i la gestió de riscos en les explotacions.

Prioritat 4: Restaurar, preservar i millorar els ecosistemes

4A: restaurar, preservar i millorar la biodiversitat.

4B: millorar la gestió de l'aigua.

4C: prevenir l'erosió dels sòls i millorar la gestió dels mateixos.

Prioritat 5: Economia eficient en l'ús de recursos i resistent al canvi climàtic

5A: aconseguir un ús més eficient de l'aigua en l'agricultura.

5B: aconseguir un ús més eficient de l'energia en l'agricultura i en la transformació d'aliments.

5C: facilitar el subministrament i l'ús de fonts renovables d'energia.

5D: reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle i d'amoniac procedents de l'agricultura.

5E: fomentar la conservació i la captura de carboni en els sectors agrícola i forestal.

Prioritat 6: Inclusió social i desenvolupament econòmic

6A: facilitar la diversificació, la creació i el desenvolupament de petites empreses i la creació d'ocupació.

6B: promoure el desenvolupament local en les zones rurals.

6C: millorar l'accessibilitat a les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC), així com l'ús i la qualitat d'elles en les zones rurals.

1.1. Estructura i objectius estratègics del programa

El Programa de Desenvolupament Rural de Catalunya, aprovat per la Comissió Europea mit-

jançant la Decisió C (2015) 5325, de 28 de juliol de 2015 i recentment modificada per la Decisió d'Execució de la Comissió Europea C(2018) 7762 final, de 19/11/2018, s'emmarca en el Reglament (CE) Núm. 1305/2013, relatiu a l'ajut al desenvolupament rural a través del fons Europeu Agrícola de Desenvolupament rural (FEADER).

El programa és fruit d'un procés de diagnosi, anàlisi i participació pública molt ampli, així com d'una fase de concertació amb els principals agents del desenvolupament rural a Catalunya, entre els que hi trobem les organitzacions agràries, representants del món cooperatiu, forestal, així com d'entitats mediambientals.

En aquest període el sector primari, la producció d'aliments i el desenvolupament sostenible del territori rural continuen essent els eixos vertebradors i a banda de les prioritats establertes a nivell comunitari, l'estratègia a Catalunya s'ha definit al voltant de quatre reptes estratègics:

—ECONOMIA I OCUPACIÓ: Fomentar la reactivació econòmica i la creació d'ocupació, amb especial atenció als sectors agrari, alimentació, forestal i les zones rurals, mitjançant el recolzament a:

- o Projectes de millora de la competitivitat d'explotacions agràries
- o Projectes d'inversió per a la millora dels processos de transformació d'empreses agroalimentàries
- o la creació de llocs de treball a través del LEADER
- o Projectes de cooperació per a l'establiment de cadenes curtes i mercats locals
- o la redacció i revisió instruments d'ordenació forestal
- o la creació d'organitzacions de productors forestals

—JOVES: Establir polítiques específiques per als joves del món rural, que fomentin el seu arrelament i desenvolupament econòmic i social, mitjançant el suport a:

- o la instal·lació de joves en empreses/explo-tacions agràries
- o el LEADER que cobreix el 73,24% de la superfície i el 10,20% de la població rural de Catalunya

o la prioritació dels projectes que duguin a terme els joves en el marc de les diferents línies d'ajut que es derivin del programa

—CANVI CLIMÀTIC: Promoure accions dirigides a la mitigació i adaptació al canvi climàtic i la protecció dels recursos naturals, amb el suport a:

- o Explotacions agràries i ramaderes ecològiques
- o Explotacions agràries que implementin actuacions agroambientals
- o Projectes d'inversió per a la mitigació i adaptació al canvi climàtic d'explotacions agràries i empreses agroalimentàries (energies renovables, eficiència energètica, reducció d'emissions)
- o la millora de l'eficiència del consum d'aigua per les superfícies de regadiu
- o les actuacions de prevenció d'incendis forestals i restauració del potencial forestal.
- o les actuacions silvícoles de millora i generació de sistemes ecosistèmics

—INNOVACIÓ: Estimular la innovació i la transferència de coneixements en el sector agroalimentari, ajudant a:

- o Formar persones del sector agrari i forestal.
- o Desenvolupar projectes innovadors en l'àmbit de la Xarxa Europea per a la Innovació i projectes demostratius de transferència tecnològica

Per tal de poder aconseguir aquestes fites el PDR.cat2020 compta amb un pressupost de 810,8 milions d'euros que es distribueix en 404,9 milions d'euros de la Generalitat de Catalunya, 348,6 milions d'euros que provenen dels fons europeus FEADER i 57,3 milions d'euros de l'Administració General de l'Estat (AGE).

La taula 1 indica els imports de despesa pública total i de fons FEADER destinats a cadascun dels focus àrea programats per al PDR de Catalunya 2014- 2020. Els focus àrea de la prioritat 1 no tenen assignat pressupost ja que al tractar-se d'una prioritat transversal, els imports estan assignats a la prioritat temàtica corresponent en funció de la tipologia de projectes desenvolupats. Per altra banda, els imports assignats a la

prioritat 4 no es desglossen per focus àrea per indicació de la pròpia Comissió Europea

FONS DESTINATS PER FOCUS ÀREA			
Focus Àrea	Contribució pública		
	Despesa pública total (€)	FEADER % contribució	FEADER (€)
1A. Innovació agroforestal	-	43%	-
1B. Investigació i innovació	-	43%	-
1C. Formació agroforestal	-	43%	-
2A. Competitivitat agrària i forestal	201.640.000	43%	86.705,2
2B. Relleu generacional	73.460.000	43%	31.587,8
3A. Competitivitat agroalimentària y forestal	80.400.000	43%	34.572,0
P4 (4A, 4B, 4C). Medi Ambient	335.536.785	43%	144.281,6
5A. Gestió del aigua	32.260.000	43%	13.871,8
5B. Eficiència energètica agroforestal	15.000.000	43%	6.450,0
5C. Bioeconomia	6.880.000	43%	2.958,4
6B. Desenvolupament local de les zones rurals	61.865.000	43%	26.801,9
TOTAL	897.043.785		347.028,6

Taula 1: Imports de despesa pública total i de fons FEADER destinats a cadascun dels focus àrea programats per al PDR de Catalunya 2014- 2020. No s'inclouren els imports del PDR destinats a Assistència Tècnica ((Elaboració pròpia dades DARP)

Així, les prioritats d'inversió en el PDR de Catalunya es centren en primer lloc a la P4 Medi Ambient, amb un 42% dels fons FEADER, en segon lloc a l'àrea 2A de competitivitat agrària i forestal i seguidament la competitivitat agroalimentària i forestal i el relleu generacional.

Si comparem la distribució de fons per prioritats del PDR de Catalunya amb la mitjana europea, podem veure percentatges molt similars per a les prioritats 3 i 5, un major pes de la prioritat 2 a Catalunya vers el conjunt de la UE, contrastada amb un pes inferior de la prioritat 6 i 4 a nivell català (Figura 1).

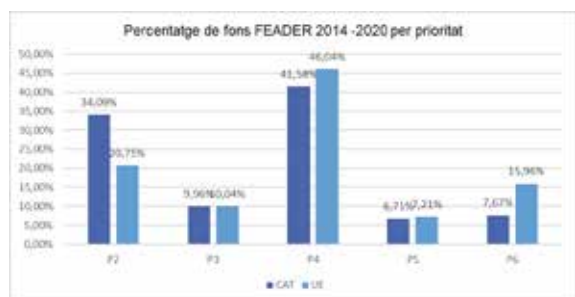


Figura 1: Comparativa del percentatge de fons FEADER del període de programació 2014 – 2020 per prioritats, per Catalunya versus mitjana europea (Elaboració pròpia dades DARP).

1.3 Actuacions rellevants en l'àmbit de la masia

En relació a la implementació per al període 2014 – 2020, i més concretament les actuacions del PDR més estretament relacionades en l'àmbit

de la masia són l'operació de diversificació de l'activitat agrària i la metodologia Leader.

1.3.1 Diversificació agrària

A través d'aquesta operació, gestionada a través del contracte global d'explotació, es financen inversions per a la diversificació econòmica de les explotacions agràries, amb l'objectiu de fomentar-ne el desenvolupament i la creació de llocs de treball, així com incrementar les rendes dels agricultors i agricultores, per tal que mantinguin l'activitat agrària en el territori.

Les inversions subvencionables per a agricultors professionals o empreses agràries prioritàries, entre altres, són activitats turístiques en l'àmbit de l'explotació, com ara la creació o millora d'establiments d'allotjaments turístics (Decret 159/2012 d'establiments d'allotjament turístic i d'habitatges d'ús turístic); la prestació de serveis turístics; restaurants; cafeteries; càterings.

La dotació pressupostària d'aquesta operació és de 8 MEUR per a tot el període i s'aproven al voltant de 28-30 expedients anuals.

1.3.2 La metodologia Leader

La metodologia Leader s'inclou en la mesura 19 del Programa de Desenvolupament Rural mitjançant quatre operacions:

- 19.01.01 Elaboració de les Estratègies de Desenvolupament Local Participatiu (EDLP) de cada territori.
- 19.02.01 Implementació de les EDLP - Ajuts Leader directes a beneficiaris.
- 19.03.01 Projectes de cooperació Leader.
- 19.04.01 Despeses d'animació i funcionament dels grups Leader.

Per a la seva aplicació, el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació va definir primerament l'àmbit territorial d'aplicació del Leader, d'acord amb criteris demogràfics, d'envelliment i gènere de la població, de població aturada i dependència de l'agricultura. L'àmbit es va validar mitjançant un procés de participació pública, que va permetre incorporacions tan significatives com la Vall d'Aran, la Cerdanya gironina, o municipis costaners del Baix Ebre i del Montsià, representant actualment el 73,24% del territori català. La següent taula mostra les dades comparatives entre l'actual període de

programació i l'anterior per a l'aplicació del Leader a Catalunya (taula 2).

Dades	Període 2007-2013	Període 2014-2020
Municipis	490	556
Població	620.610	770.632
Superfície	21.148,20	23.516,70
Densitat de població	29,35	32,76
% Població rural/ total	8,22%	10,20%
% Superfície rural/ total	65,87%	73,24%

Taula 2. Dades comparatives de la metodologia Leader entre períodes de programació (Elaboració pròpia dades DARP)

Per al període actual de programació ja s'han convocat quatre convocatòries dels ajuts per la diversificació econòmica de les zones rurals Leader, amb una dotació pressupostària per a cadascuna de 7.666.666,67 euros, repartits per a cada grup d'acció local, tenint en compte diversos criteris de ruralitat.

Per la primera convocatòria del 2016, publicada el 28 de gener de 2016, es van resoldre favorablement 261, dels quals finalment es van certificar 246 projectes per un import global superior als 7,19 milions d'euros, durant l'any 2017.

Pel que fa a la distribució entre sectors, destaca les inversions en altres sectors amb un 37% del pressupost certificat, en segon lloc les inversions agroalimentàries amb un 33% i en tercer lloc les inversions en turisme amb un 25% de la despesa pública. Per últim, els projectes públics no prioritzats en les convocatòries representen únicament un 5% del pressupost, fent palès el caràcter de reactivació econòmica que caracteritza la metodologia Leader a Catalunya per aquest període de programació (figura 2)



Figura 2. Import certificat per sectors en la primera convocatòria Leader 2014 – 2020 (Elaboració pròpia dades DARP)

En la segona convocatòria d'ajuts per la diversificació econòmica de les zones rurals Leader, publicada el 22 de novembre de 2016, es van

resoldre favorablement 248, dels quals es van certificar finalment 228 projectes durant l'any 2018, amb un import global de 7,08 milions d'euros.

Per aquesta segona convocatòria, les actuacions relacionades amb turisme són més rellevants situant-se pràcticament amb el mateix valor de despesa que les actuacions del sector agroalimentari (figura 3).



Figura 3. Import certificat per sectors en la segona convocatòria Leader 2014 – 2020 (Elaboració pròpia dades DARP)

2. Nova Política Agrària Comuna per al període 2021 – 2027

L'1 de juny de 2018, la Comissió Europea va presentar les propostes legislatives sobre la política agrícola comuna (PAC) més enllà de 2020.

Les noves propostes legislatives tenen per objectiu que la PAC sigui capaç de respondre als reptes futurs, donant suport als agricultors europeus i garantint la seguretat alimentària europea, assegurant un sector agrícola resistent, sostenible i competitiu.

Els principals canvis es centren en posar l'accent en matèria de medi ambient i clima a través d'una nova condicionalitat i els ecoprogrames del primer pilar, en l'establiment d'objectius de valor afegit simplificant i modernitzant la PAC i amb una major focalització dels ajuts per assolir sinergies entre l'economia i el medi ambient.

La nova PAC atribueix més pes a la investigació, la transferència de coneixements i l'economia digital per a modernitzar la PAC i el sector, una major subsidiarietat per promoure objectius comuns i una reorientació més enfocada en resultats que en compliment de normes.

La Unió Europea configura el seu pressupost per a una planificació pragmàtica, moderna i de llarg termini per al període 2021-27 per oferir els temes que afecten als europeus. La Comissió proposa que el finançament de la PAC es re-

dueixi moderadament -amb un 5 %- per reflectir la nova realitat d'una Unió als 27 anys. Però aquesta reducció es preveu desequilibrada entre ambdós pilars, de manera que les previsions per a la política de desenvolupament rural són de reducció d'un 15 %.

Basat en nous objectius clars, la futura PAC continuarà garantint l'accés a aliments d'alta qualitat i un fort suport a l'únic model agrícola europeu amb un major enfocament en el medi ambient i el clima, donant suport a la transició cap a un sector agrícola més sostenible i el desenvolupament de les zones rurals vibrants.

Els nous objectius de la futura PAC són (figura 4):

- Donar suport a la renda agrària i resiliència de les explotacions
- Augmentar la competitivitat
- Millorar la posició dels agricultors en la cadena alimentària
- Mitigació i adaptació al canvi climàtic
- Desenvolupament sostenible i preservació dels recursos naturals
- Preservar els paisatges i la biodiversitat
- Donar suport al relleu generacional
- Generar llocs de treball i creixement en zones rurals
- Protegir la qualitat dels aliments i la salut



Figura 4. Nova arquitectura dels objectius de la PAC 2021 - 2027

L'aplicació de Leader queda garantida en el nou període a través de l'obligatorietat de destinar un 5% dels fons FEADER a aquesta metodologia.

Per altra banda, els esborranys de reglament mantenen la possibilitat d'aplicar el Leader amb caràcter multifons, de manera que tant FEDER com FSE podrien aportar fons per a l'aplicació d'aquesta metodologia de cara al proper període. Malgrat tot, vista l'experiència de l'actual període de programació on aquesta possibilitat malgrat ser una interessant innovació no ha estat reeixida, hagués estat aconsellable incorporar l'obligatorietat de dedicar part del presupost d'aquests fons a la seva participació en Leader de manera anàloga al fons FEADER.

Bibliografia i webgrafia

DEPARTAMENT D'AGRICULTURA, RAMADERIA, PESCA I ALIMENTACIÓ (2014). Dossier Tècnic Núm. 70 "Cooperació Leader. Una eina clau per al desenvolupament dels territoris rurals".

DEPARTAMENT D'AGRICULTURA, RAMADERIA, PESCA I ALIMENTACIÓ (2017). Dossier Tècnic Núm. 87 "El Programa de desenvolupament Rural 2007-2013. Resultats i Experiències a Catalunya".

DEPARTAMENT D'AGRICULTURA, RAMADERIA, PESCA I ALIMENTACIÓ (2018). Programa de Desenvolupament Rural. <http://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/desenvolupament-rural/programa-desenvolupament-rural/document-pdr/>

COMUNICACIONS:

“LA COL·LABORACIÓ PÚBLIC-PRIVADA COM A INSTRUMENT DE GOVERNANÇA SILVÍCOLA AMB EXTERNALITATS PATRIMONIALS POSITIVES. EL CAS DEL MAS “EL DALMAU” (SANT LLORENÇ SAVALL)”

Joan Vallhonrat i Matalong
Eloi Beulas i Ors



Figura 1. Picaporta de “El Dalmau” (Sant Llorenç Savall).

RESUM

Els catàlegs de masies i habitatges rurals en sòl no urbanitzable, probablement dissenyats poc des del territori, pretenien posar un cert ordre en el parc construït del sòl no urbanitzable. Les realitats tan diverses del territori català han donat lloc a contradiccions importants i dificultats en la seva gestió. La voluntat d'homogeneïtzació tampoc ho ha facilitat, i han esdevingut unes eines de molt difícil aplicació.

En els entorns metropolitanos, amb la pressió d'unes ciutats que expulsen tot allò que no volen, el principal problema ha passat a ser l'ocupació d'aquests sòls amb activitats no pròpies. Altres problemàtiques diferencials d'aquests entorns serien l'apropiació per part d'una ciutadania urbana com a espai de passejada i lleure,

la pressió urbanitzadora especulativa i les dificultats de la pagesia per poder desenvolupar la seva activitat amb normalitat.

En aquest marc, els catàlegs haurien de donar resposta a aquestes qüestions i, al mateix temps, permetre que els ajuntaments poguessin ordenar i gestionar el seu territori. La superació de l'actual marc mental d'aquestes eines, amb noves atribucions i capacitat d'acció integrada de gestió més enllà d'una part del parc construït, podria ser un primer pas per fer-les més creïbles. Sense oblidar la necessitat de nous mecanismes de gestió com la compra i gestió de sòl, així com l'agilització dels mecanismes de disciplina urbanística.

Resumen

Los catálogos de masías y viviendas rurales en suelo no urbanizable, probablemente diseñados poco desde el territorio, pretendían poner un cierto orden en el parque construido del suelo no urbanizable. Las realidades tan diversas del territorio catalán han dado lugar a contradicciones importantes y dificultades en su gestión. La voluntad de homogeneización tampoco lo han puesto fácil, y finalmente se han transformado en herramientas de muy difícil aplicación.

En los entornos metropolitanos en concreto, con la presión de unas ciudades que expulsan todo aquello que no desean, el principal problema ha acabado siendo la ocupación de estos terrenos con actividades no propias. Otras especificidades de estos entornos serían la apropiación por parte de una ciudadanía urbana como espacio de ocio, la presión especulativa de los operadores inmobiliarios y las dificultades de los agricultores para desarrollar su actividad con “normalidad”.

En este marco, los catálogos deberían dar respuesta a estas cuestiones y, al mismo tiempo, permitir que las administraciones locales pudiesen ordenar y gestionar su territorio. La superación del actual marco mental de estas herramientas, con nuevas atribuciones y capacidad de acción integrada más allá del parque construido y su entorno inmediato, podría ser un primer paso para otorgarles más credibilidad. Sin olvidar la necesidad de nuevos mecanismos de gestión como la compra y gestión de suelo, o la agilización de los actuales mecanismos de disciplina urbanística.

Les masies de la Generalitat de Catalunya

1. Introducció

Les anomenades “cases forestals” propietat de la Generalitat de Catalunya, agrupen una diversa tipologia de construccions ubicades en el medi natural. Destacant els immobles construïts expressament per l'administració forestal destinats a la gestió de les forests i els masos ubicats en finques de les quals aquesta administració n'és titular. En aquests moments hi ha 156 cases forestals a tot Catalunya.



Figura 2. Ubicació de les cases forestals propietat de la Generalitat de Catalunya (2018).

2. Titularitat

La titularitat és de la Generalitat de Catalunya per traspàs de l'Estat mitjançant el Reial Decret 1555/1994, pel qual s'aprova l'inventari definitiu de les forests, finques, immobles i personal traspassats per l'Estat a la Generalitat de Catalunya. En aquest Real Decret no s'especifica el traspàs de les cases forestals. Ara bé, El 10 de juliol de 2001, el subdirector general de Montes del Ministerio de Medio Ambiente certifica que els immobles inclosos dins dels límits de les forests traspassades per l'estat també es consideren transferits a la Generalitat.

Posteriorment, els Reials Decrets 2230/1998 i 753/2006 traspassen 3 cases forestals més.



Figura 3. Fotografies de diferents tipologies de cases i masies del DARP.

Algunes més van ser adquirides per compra de forests que les contenien, donacions i intestats.

3. Usos

Inicialment les cases construïdes per l'administració forestal servien per donar aixopluc als treballadors forestals, resguard de maquinaria, refugi de caça i pesca i viviers forestals.

D'altra banda, els masos continguts en les forests públiques de la Generalitat, bé conservaven el seu ús agrari mitjançant el traspàs de contractes o bé eren abandonats.

Però l'ús inicial d'aquestes edificacions ha anat evolucionant en funció de les diferents necessitats que ha tingut l'administració i la demanda externa d'aquestes.

Actualment més de la meitat d'aquestes cases es troben sense ús, molts cops motivat pel mateix mal estat de l'edificació.



Figura 4. Usos.

4. Estat de conservació



Figura 5. Estat de conservació.

L'estat de conservació és deficitari, trobant-se aptes pel seu ús menys de la meitat de les edificacions. La inversió que caldria per posar-les en un estat acceptable pel seu ús és, en molts casos, difícil d'assumir per l'administració.

5. El cas de “El Dalmau”:

5.1 Antecedents històrics.

La Generalitat de Catalunya adquireix per successió intestada el Mas Dalmau de Sant Llorenç Savall, el 29 de novembre de 2007 i l'inscriu al Registre de la Propietat el 28 d'octubre de 2008. Aquesta finca consta d'una masia anomenada “El Dalmau” (S.XII) l'ermita d'estil romànic (S.XI) i unes 94 ha de superfície forestal i 2 ha de camps de conreu. Aquesta és en realitat la matriu d'una finca de major extensió que abastava de forma unitària unes 446 ha en total situada entre els termes municipals de Matadepera, Sant Llorenç Savall i Castellar del Vallès i que entre els S. XII fins a finals del S.XX ha estat gestionada per una mateixa família, els Dalmau.

Una part de la finca va ser expropiada (unes 191 ha) per l'Institut Nacional de la Vivienda als anys 70 del segle passat i una altra part venuda de Diputació de Barcelona (unes 159 ha). La família Dalmau, va conservar fins a inicis del S.XXI la masia, l'ermita juntament amb unes 96 ha de terreny. El darrer membre de la saga dels Dalmau, el Sr Joan Dalmau Gorina, mor l'any 2005 sense cap descendència i també sense deixar testament (el seu pare Joan Dalmau, ja no va deixar tampoc testament), és llavors que la Generalitat de Catalunya a través de procediment judicial, s'atribueix en herència aquesta finca.

El 6 de febrer de 2012, el director general del Patrimoni del Departament d'Economia i Coneixement, va lliurar al conseller del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural la finca heretada per la Generalitat de Catalunya per tal que exerceixi sobre la mateixa les competències demaniales atribuïdes a aquest Departament quant a la conservació i la seva utilització.

El Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (DARP) rep la masia que resulta trobar-se alhora cedida en ús, sota l'empara legal d'un contracte privat amb l'anterior propietari que no havia quedat resolt. Aquest, va rellogar a la vegada a una tercera persona, la part de la masoveria a una família de 7 membres

han sigut els darrers estadants de la masia entre els anys 2011, fins el 31 de maig de 2018.

El DARP, va arribar finalment a un acord amb la persona que gaudia dels drets del contracte, que va resoldre a finals de setembre de 2018. Es pot dir doncs, que fins a finals del 2018, la Generalitat de Catalunya no ha recuperat la possessió total de la masia. Actualment, la masia es troba desocupada i el DARP està estudiant ara la seva possible cessió.

A banda però de la situació de la masia, el DARP va signar el 20/12/2017 un conveni de col·laboració amb una empresa privada, per desenvolupar un projecte de responsabilitat social i mediambiental corporatiu a la forest de la finca patrimonial “El Dalmau”. Aquest és el focus que es detallarà en aquesta comunicació.

5.2 El Mas Dalmau. Rellevància històrica.

La masia “El Dalmau” situada a la Vall de Mur, als peus de la muntanya de Sant Llorenç del Munt es construeix amb posterioritat a l'ermita de Sant Pere de Mur, coetani del cenobi de Sant Llorenç del Munt i el de Sant Cugat del Vallès.

La Vall de Mur, és una vall tancada. Actualment, només hi trobem dues masies. El Dalmau i El Daví, però en temps pretèrits hi havia també l'anomenada “El Borrell” i probablement algun altre assentament.

Les dues construccions localitzades a “El Dalmau”, tant la masia com l'ermita, són de les més antigues que es poden trobar dempeus, dins l'àmbit del municipi de Sant Llorenç Savall.

Centrant-nos únicament en la masia, aquesta es pot afirmar que va ser construïda i habitada des del seus inicis (1100) i fins fa poc més d'una dècada i mitja, per la nissaga Dalmau.

“El Dalmau” reunia en el seu ampli territori prou recursos econòmics propis com a finca forestal i agrícola per viure'n propietaris i masovers, almenys fins a mitjan segle XX, com ho revelen eines i estables que encara avui es conserven a la masia, així com els diferents elements constructius típics de la masia que allí hi trobem.

El regest de diferents pergamins localitzats en la mateixa masia ens trasllada en èpoques pretèrites de la història i en un món completament diferent a l'actual. Aleshores la masia representava entre altres, el centre neuràlgic de la vida rural al nostre país i també a considerar, les relacions socials que mantenien homes i dones

que habitaven els masos d'aquells temps . Els Dalmau, van habitar aquesta masia des dels primers temps fins l'època industrial . Aquest és un fet relativament comú en les masies que s'ha conservat en bona part gràcies al dret successori català amb la figura de l'hereu i la pubilla .

Es pot dir que la masia va ser durant molts anys el centre neuràlgic des del qual pivotava tot del funcionament agrari de la unitat. Les decisions que es prenen des de la masia sempre eren mesurades i un error en la presa de decisions afectava la seva continuïtat. La masia "El Dalmau" com era propi a aquests tipus de construccions va anar creixent i modificant la seva estructura inicial en funció del creixement econòmic i necessitats dels seus propietaris per desenvolupar l'activitat agrària.



Figura 6. Vista aèria de la masia "El Dalmau" i ermita de Sant Pere del Dalmau, camps de conreu i bosc mixt d'alzinar i pineda.



Figura 7. Fotografia de la masia "El Dalmau". Al fons, la Mola (1044 m alt).



Figura 8. Parella de bous llaurant els camps de "El Dalmau". Font: fons fotogràfic familiar de "El Dalmau" (principis de S XX).

La masia, situada a la part nord-est del avui Parc natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, és un espai cobert de bosc i en el seu entorn més immediat a la masia, de camps. L'estat evolutiu actual del bosc i les peces de conreu actuals, res tenen a veure amb la darrera època daurada de l'agricultura a la zona alta del Vallès, amb el domini del conreu de la vinya que a finals del SXIX a causa de la plaga de la fil·loxeira hi va haver un abandonament amplies zones de conreu de la vinya i el bosc va anar colonitzant el seu territori.

La darrera generació dels Dalmau ja procedeix de l'època industrial . Es pot assegurar que des de mitjans S XX, la finca va deixar de ser la font dels recursos econòmics d'antany. La família abandona el Mas per establir-se a Sabadell. "El Dalmau" passa llavors a convertir-se en la segona residència.

L'abandonament del camp per acostar-se a la ciutat, va ser la tendència de la majoria de masos del Vallès Occidental on l'economia agrària va anar donant pas a la industrial i en especial al tèxtil, que fins els anys 70 del segle passat va esperonar i fer créixer notablement les principals ciutat dels Vallès Occidental, Sabadell i Terrassa.

En l'actualitat, les activitats agràries , econòmiques si constructives en l'àmbit de la finca es troben sota la regulació normativa del planejament municipal (tant la masia com l'ermita estan declarats BCIL del municipi de Sant Llorenç Savall) i el Pla especial del Parc natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac (Zona de protecció) . La finca es troba en sòl classificat com no urbanitzable (SNU).

6. El programa de RSMC (Responsabilitat Social i Medi Ambiental Corporativa)

El 20/12/2017, el DARP va signar un conveni de col·laboració en activitats d'interès general amb l'empresa European Telemedicine Clinic SL per a desenvolupar un projecte de responsabilitat social corporativa a la forest de la finca patrimonial "El Dalmau".

El marc jurídic del conveni de col·laboració, es desenvolupa segons les competències atorgades al DARP, en matèria forestal, determinades per la Llei 6/88, de 30 de març, forestal de Catalunya, en matèria de parcs, segons la Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals, en matèria econòmica, segons la Llei 2/2011, de 4 de març, d'economia sostenible i en matèria fiscal, seguint la Llei 49/2002, de 23 de desembre, de règim fiscal de les entitats sense fins lucratiu i dels incentius fiscals al mecenatge.

L'empresa privada, van contactar amb el DARP perquè desitjava incorporar en el seu sistema de gestió un programa de compensació de la petja de carboni ocasionada pels trasllats dels seus treballadors, tant en avió com en automòbil. Les accions de l'empresa es dirigeixen a implementar un programa per mitigar i compensar en el possible les seves emissions de gasos d'efecte hivernacle.

La base del programa, es troba en la realització de treballs forestals en un territori forestal i que es concreta en una selecció de tanys en alzinar amb l'objectiu d'augmentar la resiliència del bosc front al incendis forestals. No hem d'oblidar que el Vallès Occidental, és una de les comarques de Catalunya, amb major risc d'incendi forestal i la que més conats d'incendi hi apareixen durant l'època d'estiu. La realització de determinats treballs sobre el bosc, fan que aquest sigui menys vulnerable al foc.

Un estudi realitzat, avala d'aquesta manera, la relació existent entre les actuacions pròpies de la gestió forestal en un el bosc, reduint la seva càrrega de combustible d'una part i seleccionant les estructures de l'arbrat, amb la fixació del carboni a través dels seus troncs, branques, fulles i arrels. Passa justament el contrari quan el bosc es crema, desprenen grans quantitats de CO2 procedents de la combustió que es genera en l'incendi forestal.



Figura 9. Treballs de gestió forestal en alzinar com a franja perimetral de camins a "El Dalmau".

A través del Conveni, el DARP, aporta una forest pública amb una part de gestió cedida a l'empresa Telemedicine Clinic SL.

Els tècnics del DARP van determinar i proposar la tipologia i prioritats dels treballs a realitzar a través d'un informe posteriorment aprovat en el qual es determinen els treballs més convenients i els espais afectats més adequats segons funcionalitats dels mateixos tenint com a objectiu la prevenció d'incendis forestals i la millora de la massa forestal per afavorint un bosc mixt de pi i alzina.

El Conveni signat és per a 4 anys si bé hi ha la possibilitat de prorrogar-lo fins a 4 anys més, segons la llei de contractes del sector públic. El conveni permet que l'empresa pugui treballar el bosc en funció de l'època de l'any en la qual ens trobem i segons les seves disponibilitats pressupostàries.



Figura 10. Prioritats d'intervenció forestal en l'àmbit del programa de RSMC en conveni a "El Dalmau" (Sant Llorenç Savall).

El model de gestió forestal i de prevenció d'incendis que s'està aplicant actualment a "El Dalmau" va encara més enllà. L'empresa privada que va conveniar l'any 2017 amb el DARP ha volgut aplicar a més de criteris de gestió ambiental responsable de l'empresa, un sistema de gestió forestal socialment responsable, aconseguint una doble RSC empresarial. European Te-

lemedicine Clinic, SL realitza les seves accions a través d'una empresa escollida a la mida d'un projecte social i mediambiental de RSC. Social Forest SL.

Social Forest, és una empresa de serveis forestals especialitzada en gestió forestal sostenible que utilitza com a eina de mitigació del canvi climàtic la reducció del risc d'incendi forestal, millorant la capacitat del bosc en la fixació de CO2. Aquesta empresa del sector forestal te com a funció també el desenvolupament de tècniques de coaching forestal amb els seus treballadors. El capital humà de Social Forest està format per joves que provenen de sectors en situació de risc d'exclusió social.

L'empresa, també dedica esforços al team-building realitzant esdeveniments d'interacció d'equips al bosc i de consciència mediambiental.

El DARP i European Telemedicine Clinic SL, hem aconseguit tractar en una època d'escasos recursos econòmics públics, a fomentar la cooperació entre organitzacions públiques i privades en ocasions amb concepcions i objectius molt diferents, però conscients que la complexitat de la realitat comporta que cap actor per si sol pugui assolir els seus propòsits.

El "cas Dalmau" per a la gestió pública-privada que es presenta, tracta d'un model de gestió que fins ara ens està donant uns resultats positius a nivell mediambiental i social, que caldria estudiar si aquest atípic model de governança com el de la RSC, es pot replicar en d'altres finques públiques.

El funcionament del mas de la família Dalmau ha estat un exemple de tants a Catalunya del saber fer en la gestió del patrimoni agrari.

El repte actual de l'Administració passa per saber trobar models per la gestió de les seves masies patrimonials i promoure la seva conservació. El model que tímidament hem començat a iniciar dels del DARP va en aquesta línia, i se centra en el continent per a dignificar el contingut: millorar la gestió de la forest pública a on s'inseriex la masia, per a generar els condicions favorables per a la seva recuperació a través de fórmules de cogestió públic-privada que generin valor social.



Figura 11. Ermita de Sant Pere de Mur (també dita de Sant Pere del Dalmau). Els grans pins que l'envoltaven van ser tallats l'any 2015 per evitar possibles caigudes dels mateixos sobre la construcció (foto jornada de consciència mediambiental).



Figura 12. Treballs de gestió forestal, social i mediambiental realitzats en la finca "El Dalmau" els anys 2014, 2015 i 2017.

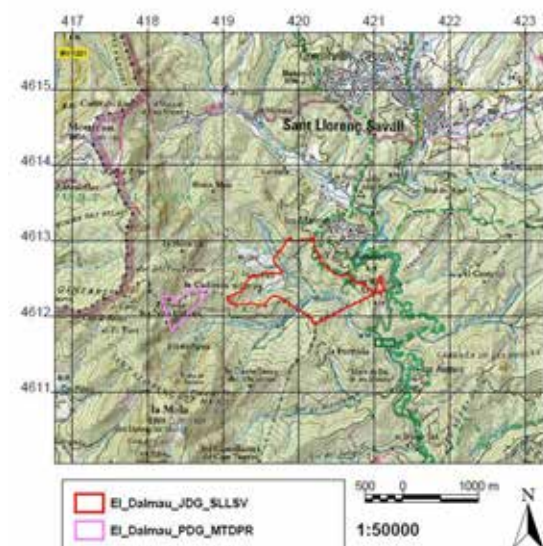


Figura 13. Mapa de localització del Mas "El Dalmau" (Sant Llorenç Savall).

COMUNICACIONS:

POLÍTIQUES PÚBLIQUES DES DE L'ESCALA LOCAL PER UNA NOVA GENERACIÓ DE PAGESIA. ELS ESPAIS TEST AGRARIS COM A INNOVACIÓ SOCIAL PEL DESENVOLUPAMENT RURAL

Laura Megias
(Tècnica d'ARCA)

Neus Monllor
(Consultora agrosocial)

Albert Puigvert
(Gerent d'ARCA):

Resum

Els patrons de relleu generacional del sector agrari estan canviant. Per una banda, el model de relleu familiar està en crisi, ja que cada vegada menys persones joves agafen el relleu directe de la família. Per una altra, una nova generació de pagesos i pageses sense orígens agraris dona la passa d'instal·lar-se al sector, amb uns patrons nous basats en la venda directa, la producció ecològica i la diversificació en temes turístics. Aquest canvi de model, hauria de suposar un canvi en les polítiques públiques de relleu generacional en què el paper de les entitats locals pren un paper fonamental de suport, acompanyament i dinamització. En els últims anys, diverses iniciatives estan prenent forma des de l'escala local, entre les que destaca la figura dels espais test agraris. Aquesta comunicació emmarca aquesta eina en el marc de la innovació social pel desenvolupament rural, des d'un enfocament de polítiques públiques per una nova generació de pagesia.

Paraules clau: relleu generacional, nova pagesia, polítiques públiques, administració local, espais test agraris, innovació social.

Resumen

Los patrones de relevo generacional del sector agrario están cambiando. Por un lado, el modelo de relevo familiar está en crisis, ya que cada vez menos personas jóvenes toman el relevo directo de la familia. Por otra, una nueva generación de agricultores y agricultoras sin orígenes agrarios dan el paso de instalarse en el sector, con unos patrones nuevos basados en la venta directa, la producción ecológica y la diversificación en temas turísticos. Este cambio de modelo, debería suponer un cambio en las políticas públicas de relevo generacional en el que el

papel de las entidades locales toma un papel fundamental de apoyo, acompañamiento y dinamización. En los últimos años, varias iniciativas están tomando forma desde la escala local, entre las que destaca la figura de los espacios test agrarios. Esta comunicación enmarca esta herramienta en el marco de la innovación social para el desarrollo rural, desde un enfoque de políticas públicas para una nueva generación de agricultores y agricultoras.

Palabras clave: relevo generacional, nuevo campesinado, políticas públicas, administración local, espacios test agrarios, innovación social.

Introducció

El món rural és viu i les dinàmiques que li donen vida estan en constant transformació. Fa anys que sentim, i també constatem, que el sector que manté l'espai menys densament poblat del nostre país està en crisi. Ens posem les mans al cap quan veient el nombre d'explotacions agràries familiars que baixen la persiana i ens preguntem qui capitanejarà el futur de la pagesia en el nostre entorn proper.

Certament l'escenari és diferent que dècades enrere quan l'èxode cap a les ciutats era la via de sortida de bona part de la població rural i quan les polítiques públiques eren més abocades a la reestructuració del sector agrari, que no pas a la dinamització del món rural. Per sort, el canvi de paradigma es desperta a finals dels anys noranta per introduir conceptes engrescadors con desenvolupament endogen, producció agrària sostenible, diversificació o multifuncionalitat de l'activitat agrària (OCDE, 2006; Monllor, 2013). Conceptes que porten implícit un treball molt més integrador de les funcions diverses del món rural, un pas més en la maduresa d'un discurs que ha de dialogar, si o si, amb el món urbà (Marsden, 2016; Milone et al, 2018).

El món rural s'enforteix, i la pagesia? En quina balança juga? Quin model agrari defensa l'espai rural perquè les relacions que s'hi estableixin siguin saludables? Quina lectura podem fer de l'evolució de la població agrària i del pes de la pagesia en la dinamització socioeconòmica del territori? I en aquest escenari, on es la nova generació de pagesia que tant anhelem? Quin paper juguem les polítiques públiques? Quina és la xarxa d'agents que promou un desenvolupament

lupament rural solidari amb el futur dels espais agraris?

Més de vint anys després de promoure polítiques públiques enfocades al desenvolupament del món rural continuem fent-nos la mateixa pregunta: qui treballarà el camp de demà? En aquest article proposem una mirada des de l'escala local, tant al món rural com al sector agrari, per tal d'enfortir les mesures de suport a la pagesia que vindrà. És evident que no som on érem fa un quart de segle i, en conseqüència, cal apostar per polítiques públiques innovadores que abordin els mateixos problemes amb solucions diferents.

El relleu generacional de la pagesia

La crisi generacional del sector agrari ve de lluny. El marc normatiu mostra com a l'Estat Espanyol, la Llei 49/1981, de 24 de desembre, de l'estatut de l'explotació familiar agrària i dels agricultors joves, ja identificava la manca de relleu generacional com una problemàtica a treballar des de les polítiques estructurals del sector agrari. Una vegada a Europa, es el Reglament CEE 797/1985 del Consell, de 12 de març de 1985, relatiu a la millora de l'eficàcia de les estructures agràries, és el que marca la direcció a seguir dels programes dirigits a fomentar el rejuveniment del sector agrari.

Actualment la Generalitat de Catalunya, mitjançant el seu Programa de Desenvolupament Rural 2014-2020, articula diverses línies de suport al relleu generacional. L'acció més evident és l'ajut de Primera instal·lació de joves agricultors i agricultores, que té per objectiu fomentar la creació d'empreses agràries per part de persones joves, al mateix temps que dona suport a la capacitació i professionalització dels futurs empresaris i empresàries. L'enfocament de la Política Agrària Comunitària (PAC), tant del Pilar I com del Pilar II, mostra eines efectives, al mateix temps que presenta moltes limitacions per garantir una política consistent per fer front a la problemàtica del relleu generacional.

En aquest sentit, un informe recent del Tribunal de Comptes Europeu (European Court of Auditors, 2017), alerta que el suport des de les polítiques públiques al relleu generacional a Europa, en molts casos és insuficient i poc eficaç, fet que força a qüestionar les estratègies dels estats membres a l'hora de definir les seves polítiques dirigides a escurçar la distància entre la població més jove i la més envellida. La

nova PAC post-2020, manté en l'agenda prioritzar l'objectiu d'atreure pagesia al sector agrari i reforçar les polítiques integrades de relleu generacional, fent un èmfasi especial amb l'accés a la terra, al crèdit i al coneixement.

Mentrestant, les darreres dades europees mostren una estructura d'edats en que es passa de 6% a 5,3% entre 2013 i 2016 per als menors de 35 anys, i de 56% al 57% pels majors de 55 anys. A Catalunya els joves passen del 3,6% al 3,2%, i els majors de 55 anys de 65% al 78%. Aquests valors, sobretot a Catalunya, mostren una estructura d'edats que requereix atenció. Cal que es plantegin mesures adaptades als nous temps per poder fer front a la pagesia que treballarà el camp en les properes dècades (Lobby i Baker, 2012; Zagata et al, 2017).

Des d'una mirada europea, Zagata i Sutherland (2015) han anomenat aquest escenari com el "Young farmer problem", una temàtica complexa que necessita apostes valentes des de diferents escales i sectors per tal de donar resposta a aquells reptes específics que es plantegen vinculats al relleu generacional i al canvi de paradigma del món rural. És en aquest marc on s'identifica el sorgiment d'una nova pagesia, tant tradicional com nouvinguda, capaç de fer front al "Young farmer problem" amb empreses innovadores, modernes i professionalitzades emmarcades en les noves dinàmiques de relleu generacional que aposten per models vinculats al territori i a la seva gent (Ploeg, 2008; Monllor, 2011). En aquest article ens centrem, sobretot, en les estratègies adreçades a la pagesia nouvinguda, aquelles persones sense orígens agraris que s'instal·len a sector en models productius alineats amb les polítiques de desenvolupament rural.

La pagesia nouvinguda

Els nous models agraris mostren com una nova generació de pagesia nouvinguda al sector està emergint a diferents països europeus (Pinto Correia et al, 2015, Sutherland, 2016; Monllor i Fuller, 2016; Flament-Ortun i Macias, 2017). Una de les conseqüències dels canvis socioeconòmics del món rural és que la llibertat de decisió permet que fills i filles de famílies pageses es puguin dedicar a altres sectors, mentre que persones que no han nascut en un entorn agrari, s'hi puguin inserir.

Durant molts anys el fenomen "neorural" ha estat titllat d'alternatiu i residual. Ara som més

conscients que aquelles primeres persones que van decidir emprendre en precari, son avui els pioners d'una nova manera de veure el sector agrari, així com les estratègies de viabilitat que fan que els seus somnis “des de l'urbà” siguin avui realitats rurals. Incorporar-se al sector agrari és una tasca ingent per totes aquelles persones que inicien el camí, tant si són pagesia tradicional com nouvinguda. En el cas dels homes i dones que comencen de nou, la mancança més punyent és l'accés a la terra i als mitjans de producció, sumat en bona part dels casos, a un desconeixement de les dinàmiques agràries, tant productives com comercials.

Al mateix temps, estudis recents mostren com la pagesia nouvinguda posseeix altres aptituds i actituds que fan que les seves propostes empresarials tinguin raó de ser, tant des d'un punt de vista econòmic, com social i ambiental (Heley, 2010; Sutherland, 2012; Oteros-Rozas, 2013). En la major part de casos els models productius responen a les noves demandes del mercat en les que es prima el producte de proximitat i/o ecològic, en les que es valoren activitats de diversificació com la transformació del producte o les activitats agroturístiques, i en les que es tenen en compte totes aquelles externalitats positives que una activitat respectuosa amb l'entorn proporciona a la resta de la societat.

En l'estudi “Joves al camp”¹, promogut en el marc del projecte Odisseu per incentivar i facilitar el retorn i la inserció laboral dels joves a les zones rurals, s'identifica que a Catalunya la pagesia nouvinguda representa el 31% de les incorporacions al sector agrari a través de l'Ajut de primera instal·lació del Programa de Desenvolupament Rural 2007-14. En aquest grup es distingeix la pagesia urbana (17%) i la rural (14%). Al mateix temps, la pagesia tradicional representa el 69%, amb un 40% de persones joves que han marxat de l'explotació agrària familiar durant un període de temps, i que acabada aquesta etapa decideixen tornar al sector agrari (pagesia tradicional mòbil). En el grup de la pagesia tradicional, també s'identifiquen aquells perfils que sempre han estat al sector agrari, són un 29% del total de les incorporacions (pagesia tradicional arrelada). Aquestes dades mostren una ampla diversitat que, a més a més, s'accentua en funció de l'àmbit territorial.

1 Veure: <http://www.odisseujove.cat/joves-al-camp/>

Per exemple, l'Àrea metropolitana i Alt Pirineu i Aran, son els que tenen percentatges més elevats de pagesia nouvinguda, mentre Ponent o les Terres de l'Ebre són els que en tenen menys.

L'anàlisi que es fa d'aquest fenomen a escala europea se centra en la necessitat de crear eines noves que donin resposta als reptes que te la pagesia nouvinguda. El Grup Focal de la EIP-AGRI que va tenir lloc el 2016 “New entrant into farming: lessons to foster innovation and entrepreneurship”² (els nouvinguts a la pagesia: lliçons per fomentar la innovació i l'esperit empresarial), va fer una anàlisi exhaustiva sobre els motius que porten la pagesia nouvinguda a inserir-se al món agrari, les principals barreres que troben per accedir-hi, així com els reptes als que cal fer front.

Tal i com també identifica l'enfocament de la PAC Post-2020, l'accés a la terra és un dels elements clau per facilitar una bona incorporació al sector agrari. Per fer-hi front, una de les propostes del Grup Focal està encaminada a incorporar l'administració local en les estratègies de suport a la pagesia nouvinguda, així com a la que ja està instal·lada, amb eines de mobilització del mercat de la terra, com un banc de terres; d'accés al mercat, com un punt de venda de proximitat o de sensibilització sobre el consum d'aliments Km0 (Castro et al, 2015). Entre altres, també s'identifiquen els espais test agraris com un dispositiu capaç de facilitar l'accés al sector per persones que necessiten testejar l'activitat agrària en un entorn protegit, en el que també s'ofereix altres serveis com l'assessorament permanent, la formació continua o la creació de xarxa.

La dinamització agroalimentària des de les entitats locals: la peça clau

La Llei 27/2013, de 27 de desembre, de racionalització i sostenibilitat de l'Administració Local (LRSAL), pretenia “lligar curt” l'actuació dels ens locals per la via de definir aquelles competències pròpies i impròpies d'aquestes, posant per davant una pretesa “viabilitat econòmica” dels serveis i de les finances públiques als serveis prestats. Malgrat tot, són diversos els mecanismes, espais i competències que es poden argumentar perquè des de l'àmbit local es contribueixi a la dinamització de l'àmbit agroalimentari local, competència “impròpia” a

2 Veure: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/focus-groups/new-entrants-farming-lessons-foster-innovation-and>

ulls dels “gestors” locals, atenent al que diu la normativa existent.

Les competències del municipi poden ser pròpies (Llei 7/1985 reguladora de les Bases de Règim Local) o atribuïdes per delegació d'ens superiors, fet que no impossibilita que es puguin exercir competències diferents a les que marca la Llei de Bases, sempre que no es posi en risc la sostenibilitat financera de la hisenda pública, segons marca l'LRSA.

Hi ha una consciència creixent que la dinamització de l'activitat agrària és vital en la majoria de municipis per tal de poder mantenir en bones condicions allò que “l'urbanisme mal entès” ha definit com l'espai no urbanitzable i que, en el fons, és la matriu ambiental que suporta l'espai urbanitzat i els assentaments humans. Aquesta activitat és bàsica pel que suposa a l'alimentació de la ciutadania, al manteniment dels serveis ambientals (aigua, aire, energia) i per a la prevenció de riscos ambientals com els incendis forestals (Monllor i Soy, 2017).

En aquest sentit, hi ha una tendència a la recuperació de les polítiques de dinamització agroalimentària per part dels ens locals i comarcals en diversos sentits: 1) sensibilització a la població de la importància de la pagesia i de la producció agroalimentària local, 2) suport a l'activitat del sector primari i 3) prevenció d'incendis i gestió del territori (Daniel Lopez et al, 2017).

Degut a que aquest tipus de polítiques no s'ementen explícitament en la Llei de Bases Local, els municipis que volen desenvolupar polítiques en aquesta línia ho estan fent des de diversos prismes d'un mateix objectiu com per exemple, la fiscalitat municipal, les polítiques de suport a la comercialització de productes agroalimentaris, les franges perimetrals per a la prevenció d'incendis i gestió forestal o la informació i promoció de l'activitat turística d'interès i àmbit local. De fet, són les dues últimes, les úniques previstes en el llistat de competències pròpies de la Llei de Bases.

Tenint en compte el la situació complicada del relleu generacional del sector agroalimentari, els últims anys els municipis tenen dificultats en trobar fórmules de gestió de les seves propietats públiques i al mateix temps veuen com, mica a mica, algunes de les finques privades van quedant en desús i/o deshabitades. És en aquest sentit que és bàsic treballar dispositius per frenar l'abandonament de les Masies i la re-

cuperació de l'activitat agrària i que permetin el relleu generacional, ara ja, i per força, buscant relleu en persones que no siguin només de família pagesa com s'ha vingut fent fins ara.

És en aquest context on els espais test agraris emergeixen com una possibilitat més, com una eina innovadora per tal de poder acompanyar a la futura nova pagesia, sobretot la nouvinguda, que és la que presenta major dificultat d'accés a la terra i als mitjans de producció (Monllor, 2015). A França, on fa anys que s'està implantant aquest tipus de dispositiu, sovint són dinamitzats o participats per l'administració local (Acces to Land Network, 2018). Tant pel que fa al suport financer, com a la possibilitat de posar a disposició finques i propietats municipals, la implicació dels ens locals és bàsica en determinats escenaris d'implementació d'un espai test agrari a casa nostra.

Sigui des d'ens supralocals (consells comarcals o consorcis/agències de dinamització econòmica), sigui des dels mateixos municipis, cal donar suport al sector primari de proximitat i anar creant una xarxa suficient de suport a les petites explotacions arrelades al territori, que són i han de ser garantia de manteniment de l'espai agrari proper. Els espais test agraris són un exemple, d'un llarg llistat de mesures en les que l'administració local s'hi podria involucrar.

Els espais test agraris

Un espai test agrari és un programa de facilitació dels processos progressius d'instal·lació de nous agents al sector agrari (pagesia nouvinguda) i el conformen:

- **Cobertura legal:** és el marc legal d'actuació en el qual la persona emprenedora té cobertes les seves responsabilitats laborals i fiscals, com agent que participa en una activitat econòmica.
- **Finca:** és l'espai físic en el qual es desenvolupa l'activitat agrícola, ramadera o forestal. S'inclouen les terres, les instal·lacions, els equipaments, el material, la maquinària, obradors, les sales, etc. La finca pot formar part d'un espai test permanent (“de pas-aprenentatge” per els emprenedors/es a l'espera d'una altra finca “definitiva”) o efímer (serà ocupada definitivament per l'emprenedor, deixant de ser una finca dedicada a l'espai test, un cop transcorregut el període test). Alhora, l'espai test pot ubicar-se

exclusivament en una finca o bé es pot estructurar en arxipèlag (distribuït en diverses finques dins del mateix espai test agrari).

- **Suport integral:** és el procés d'acompanyament (tècnic, empresarial i personal) a la persona emprenedora. Inclou activitats de suport des de les primeres fases (formació, capacitació, concreció del pla d'empresa, assessorament tècnic, etc.) fins les darreres fases (accés a la terra, desenvolupament de la pròpia empresa, establiment de canals de comercialització, relació amb altres agents, etc.)

Aquestes tres funcions són les que donen identitat a un espai test agrari, i la seva articulació pot ser diferent en cada cas. No hi ha un fórmula única per estructurar-ne el funcionament. La coordinació d'aquestes tres funcions es desenvolupa des d'una entitat gestora que realitza les tasques de coordinació i dinamització. Normalment s'identifica amb una associació sense ànim de lucre o com una societat cooperativa, que realitza les tasques d'integració de les tres funcions, així com de paraigües i entitat visible de l'espai test agrari; tot i que també podria ser el rol d'entitats públiques o fundacions privades.

Aquest dispositiu d'acompanyament té un cert recorregut d'implantació a l'Estat Francès, on s'ha estructurat, fins hi tot, una associació-xarxa dels espais test que hi actuen (RENETA)³. A Catalunya, són diversos els actors que estan empenyent per a l'aterratge d'aquest model, amb els inconvenients i dificultats que suposa la no disponibilitat d'un marc legal-laboral que faciliti la part operativa del dispositiu. Els dos projectes que estan treballant els espais test agraris a Catalunya són: *BCN Smart Rural* i el *Projecte Innovador RETA* (Red d'Espais Test Agraris)⁴. Els objectius en comú dels projectes finançats són: 1) promoure una nova eina d'incorporació progressiva al sector agrari per a la pagesia nouvinguda, 2) establir metodologies de treball innovadores en la creació dels espais test agraris a Catalunya i a la resta de l'estat espanyol, 3) definir i crear diversos espais test agraris i 4) desenvolupar les tres funcions principals dels espais test agraris.

Els projecte *BCN Smart Rural* s'emmarca en l'estratègia RIS3CAT i en els Projectes d'Espe-

cialització i Competitivitat Territorial que promouen iniciatives impulsades per agents del territori i liderats per entitats públiques per a dur a terme accions que contribueixin a la transformació econòmica del territori i tinguin un fort component d'innovació. En el cas del *BCN Smart Rural*, es tracta d'un projecte amb 3 socis principals: Diputació de Barcelona, el Consorci Centre de ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya i ARCA, Associació d'Iniciatives Rural de Catalunya.

El projecte té un pressupost de quasi 3.000.000€. La seva missió principal és impulsar un projecte integral silvopastoral capaç de generar sinèrgies que suposin la creació d'empreses i llocs de treball, mantinguin ecosistemes agrosilvopastorals, contribueixin a la gestió forestal i mantinguin els boscos "verds i vius" generant i aprofitant l'estructura organitzativa que hi ha a la província de Barcelona, grups d'acció local, consorcis, agències de desenvolupament, etc.

BCN Smart Rural s'estructura en tres línies de treball principals: BCN Smart Rural: banc de serveis i transferència contínua d'innovació; Bosc ver-Bosc viu; i Agrosilvopastura: activitat productiva d'alt valor ecològic. Dins d'aquestes tres línies de treball, s'hi inclouen la gestió i millora forestal i aprofitament energètic dels boscos, el suport a la silvopastura per al manteniment dels boscos a través d'obradors compartits, cupons d'innovació per a microempreses, promoció i consolidació del coworking rural, obradors de gestió compartida, bancs de terres i disseny i creació d'espais test agraris.

En aquesta darrera operació, s'inclou la creació de tres espais test agraris a la demarcació de la Barcelona no metropolitana, el seu disseny i inversió inicial per a la seva creació, la coordinació i dinamització, la cerca d'agents interessats i la cerca d'emprenedors interessats en formar-ne part.

Per altra banda, el projecte Innovador GO RETA, és un projecte finançat amb fons FEADER a través del Ministeri d'Agricultura del Govern de l'Estat Espanyol. L'inici del projecte prové de la creació d'un Grup Operatiu que es va dur a terme entre maig i setembre del 2018 en el qual les diverses parts sol·licitants van treballar de forma conjunta en desenvolupar tasques de diagnosi i mapeig en relació als espais test agraris, així com de identificació de necessitats i propostes per continuar treballant amb aquest eina

³ Veure: <https://reneta.fr/>

⁴ Veure: <http://espaciostestagrarios.org/>

innovadora. El resultat d'aquesta primera fase ha estat la redacció del projecte Innovador GO RETA que durant 18 mesos tindrà per objectiu al creació i dinamització de dos espais test pilot a Casar de Càceres (Extremadura) promogut per la cooperativa agrària Cooprado, i a Gandesa, promogut en aquest cas, per l'Ajuntament de Gandesa, la Federació d'ADFS de la Terra Alta i altres municipis de la Terra Alta.

El projecte també inclou la creació d'una carta d'experts que faci acompanyament i formació als emprenedors ubicats en els espais test, i la creació d'una xarxa d'espais test a nivell de l'Estat Espanyol (RETA), l'elaboració d'una guia metodològica d'implementació dels espais test, i el suport i acompanyament a la creació de nous espais test agraris en tot l'Estat Espanyol.

El procés de creació dels espais test requereix d'un temps de treball coordinat entre els agents implicats en la proposta. El primer pas, però, és disposar d'una o diverses finques adequades per a la creació d'un espai test agrari. Aquesta finca ha reunir els criteris agronòmics, de disponibilitat d'aigua, d'accés als recursos, de superfície i de possibilitats de gestió, per esdevenir un espai test. Per altra banda, la complexitat del dispositiu, requereix d'un procés de concreció, mediació i treball conjunts amb tots els actors que vulguin participar en el projecte. El procés de creació finalitzarà en el moment que s'hagin tingut assolit 10 punts clau:

1. Valoració que la tipologia d'espai test agrari és la més convenient tenint en compte la nostra realitat local.
2. Concreció de la cobertura legal que defineix el nostre espai test agrari.
3. Selecció d'una finca agrària adequada als nostres objectius.
4. Definició de la funció de suport integral (acompanyament i formació) de les persones emprenedores.
5. Identificació dels usuaris potencials i les vies de comunicació per a informar-los.
6. Identificació dels agents clau i la manera d'implicar-los.
7. Concreció de la forma jurídica de l'entitat gestora de l'espai test agrari.
8. Definició d'un pla econòmic i financer que asseguri la viabilitat de l'espai test agrari.

9. Verificació dels requisits administratius i legals que el nostre espai test agrari ha de complir.

10. Identificació de les principals vies de comercialització local per als productes agroalimentaris de les persones emprenedores.

Reflexions

La necessitat i urgència de treballar de manera coordinada per posar en marxa polítiques, plans i programes que donin resposta al "Young farmer problem" és una realitat a la major part de municipis, tant catalans com europeus. Davant aquest fet diferents entitats, tant públiques com privades, estan plantejant respostes innovadores als reptes als quals s'enfronta el sector agrari.

El fet de no revertir aquesta tendència evident i accelerada, està portant greus conseqüències de diversa índole que poden acabar condicionant la viabilitat del desenvolupament humà de certs territoris rurals i, en el fons, els urbans que li són propers com la pèrdua de patrimoni intangible (maneig tradicional, coneixement local, etc.), de patrimoni arquitectònic rural (abandonament masies, pedra seca, etc.), natural (empobriment paisatge i pèrdua de biodiversitat, etc.), pèrdua de població i vulnerabilitat a riscos naturals i ecosistèmics (incendis, disponibilitat aigua, etc.).

En aquest article hem volgut evidenciar que la problemàtica existeix i que també hi ha diverses maneres de fer-hi front. Una de les escales de treball que fins ara ha mirat la pagesia de reüll és la local. L'administració més propera al territori es caracteritza per altres competències que li són pròpies i, en la major part dels casos, confia amb altres nivells administratius i en polítiques sectorials per resoldre escenaris complexos com són les incògnites que mostra actualment el relleu generacional de la pagesia.

La implicació de les administracions locals passa per, entre altres coses, per establir "aliances territorials" entre les associacions, cooperatives i entitats de la societat civil per tal de definir estratègies pròpies que s'adeqüin a les realitats diverses dels diferents territoris. Cal tenir molt en compte l'experiència, expertesa de "les forces vives" del sector primari, com a base i font de l'establiment d'aquesta nova pagesia als nostres territoris rurals.

Un dels elements esperançadors és que en els darrers anys sorgeixen propostes que posen de manifest que és possible actuar en coordinació entre diferents entitats locals i diferents nivells administratius. La participació de l'administració en les noves polítiques de suport al sector agrari ja es pot evidenciar amb projectes moltes vegades impulsats des de les àrees de promoció econòmica o de medi ambient. Segurament seria necessari tenir una guia més clara que orientés als ajuntaments, mancomunitats, consorcis/agències de desenvolupament, a veure les portes obertes que tenen a la dinamització de la pagesia i del món rural.

Els espais test agraris són un molt bon exemple de suport a la pagesia nouvinguda amb la implementació de nous programes en el marc de les competències locals. A França els exemples són múltiples i a casa nostra estem en període de proves. Caldrà ser curosos en la implementació de les noves estratègies i valorar-ne la seva eficàcia i eficiència. Si ens emmirallen en els exemples que ja són realitats, el resultat és molt engrescador.

Bibliografia

- ACCES TO LAND (2018) "Europe's new farmers. Innovative ways to enter farming and access land". Coordinació de Terre de Liens i Associació Rurbans [en línia] https://www.accesstoland.eu/IMG/pdf/a2l_newentrants_handbook.pdf [Consulta: 07 de gener 2019].
- BAKER, J. R., LOBLEY, M., i WHITEHEAD, I. (2016) "Non-successional entry into UK farming: an examination of two government-supported schemes" dins *Keeping it in the Family*. 127-144. Routledge.
- BINIMELIS, R. BOSCH, M. i HERRERO, A. (2008) "A sol i serena. dones, món rural i pagesia". Barcelona: Institut Català de les Dones, Generalitat de Catalunya.
- CASTRO, P.; CAVALIER, J-B; MONLLOR, N.; NICOLAY, C. i POTO NIK, I. (2015) The role of local authorities fostering new entrants into farming [en línia] https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/fg14_06_minipaper_role_local_authorities.pdf [Consulta: 09 de desembre 2018]
- EUROPEA COMMISSION (2018). EU Budget: the Common Agricultural Policy beyond 2020 [en línia] file:///C:/Users/Neus/Downloads/MEMO-18-3974_EN.pdf [Consulta: 09 de desembre 2018]
- EUROPEAN COURT OF AUDITORS (2017) EU support to young farmers should be better targeted to foster effective generational renewal [en línia] https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR17_10/SR_YOUNG_FARMERS_EN.pdf [Consulta: 02 de desembre de 2018]
- FLAMENT-ORTUN, S.; MACIAS, B. i MONLLOR, N. (2017) "Nuevos perfiles en la incorporación de personas jóvenes al campo: tendencias emergentes desde una perspectiva de soberanía alimentaria". Dins *El futuro de la alimentación y retos de la agricultura para el siglo XXI: debates sobre quién, cómo y con qué implicaciones sociales, económicas y ecológicas alimentará el mundo* [en línia] https://www.iss.nl/sites/corporate/files/18_-_Flament-Ortun_et_al..pdf [Consulta: 09 de desembre 2018].
- FLAMENT-ORTUN, S., MACIAS, B. (2017) *Néopaysans: le guide très pratique*. Paris: Editions France Agricole.
- GIDARAKOU, I., KAZAKOPOULOS, L., KOUT-SOURIS, A. (2007) "Tracking empowerment and participation of young women farmers in Greece" dins *Gender regimes, citizen participation and rural restructuring*. 143-165. Emerald Group Publishing Limited.
- HELEY, J. (2010) "The new squirearchy and emergent cultures of the new middle classes in rural areas", *Journal of Rural Studies*, 26(4): 321-331.
- LÓPEZ GARCIA, D; FERNANDEZ, J.L; MORÁN, N. i OTEROS, E (eds.) (2017) *Arraigar las instituciones. Propuestas de políticas agroecológicas desde los movimientos sociales*. Madrid: Libros en Acción.
- MARSDEN, T. (2016). Exploring the rural eco economy: beyond neoliberalism. *Sociologia Ruralis*, 56 (4), 597-615.
- MILONE, P.; FULLER, T.; VENTURA, F.; van der PLOEG, J. D.; MARSDEN, T.; SCHNEIDER, S.; YE, J; CAROLAN, M.; SCOTT, S. i MONLLOR, N (2018) "Constructing a New Framework for Rural Development, P. Milone, F. Ventura and J. Ye (eds) (2015). 338 pp., *Research in Rural Sociology and Development Vol. 22*, Emerald UK, ISBN: 978-1-78441-622-5", *Journal Rural Studies*, 78-87.
- MONLLOR, N. (2011). Explorant la jove pagesia: camins, pràctiques i actituds en el marc d'un nou paradigma agrosocial. Estudi compara-

- tiu entre el sud-oest de la província d'Ontario i les comarques gironines. Tesis doctoral. Girona, Universitat de Girona [en línia] <http://www.tdx.cat/handle/10803/70011> [Consulta: 2 de desembre 2018]
- MONLLOR, N. (2013) "El nuevo paradigma agrosocial, futuro del nuevo campesinado emergente". Polis. Revista Latinoamericana, 34 [en línia] <https://journals.openedition.org/polis/8831> [Consulta: 2 de maig 2018]
- MONLLOR, N. (2015) La nova pagesia: relleu generacional en el marc d'un nou paradigma agrosocial. Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- MONLLOR, N. i FULLER, A. (2016) "Newcomers to farming: towards a new rurality in Europe", Documents d'Anàlisi Geogràfica, 62 (3): 531-551.
- MONLLOR, N i SOY, E. (2017) El Pasturisme: un producte turístic nou per a les comarques gironines? Anàlisi de recursos i propostes de futur. Girona: Patronat de Turisme de la Costa Brava.
- OCDE (Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic) (2006): "New Rural Paradigm: policies and governança". Brussel·les: OCDE.
- OTEROS-ROZAS, E., ONTILLERA-SÁNCHEZ, R., SANOSA, P., GÓMEZ-BAGGETHUN, E., REYES-GARCÍA, V., i GONZÁLEZ, J. A. (2013) "Traditional ecological knowledge among transhumant pastoralists in Mediterranean Spain", Ecology and Society, 18(3):
- PINTO-CORREIA, T., GONZALEZ, C., SUTHERLAND, L.-A., PENEVA, M. (2015) "Countryside consumption: transition towards lifestyle land management". Dins SUTHERLAND, L.-A., DARNHOFER, I., ZAGATA, L., WILSON, G.A. (Eds.), Transition Pathways towards Sustainability in European Agriculture. 69-84. Wallingford, UK.
- PLOEG, J.D. van der (2008) The New Peasantries. Struggles for autonomy and sustainability in an era of empire and globalization. London: Earthscan.
- PLOEG, J.D. van der and MARSDEN, T. (2008) (Eds.). Unfolding Webs. The dynamics of regional rural development. Assen: Royal van Gorcum.
- SUTHERLAND (2015) EIP-Agri Focus Group. New Entrants into Farming: Lessons to Foster Innovation and Entrepreneurship. Discussion Paper [en línia] https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/fg14_new_entrants_starting_paper_2015_en.pdf [Consulta: 02 desembre 2018]
- SUTHERLAND, L. A., MONLLOR, N., & CORREIA, T. P. (2015) "Gender issues among new entrants". EIP-Agri Focus Group. New Entrants into Farming: Lessons to Foster Innovation and Entrepreneurship. Minipaper:, EU, 5. [en línia] https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/fg14_03_minipaper_gender_.pdf [Consulta: 09 desembre 2018]
- ZAGATA, L. i SUTHERLAND, L. (2015) "Deconstructing the 'young farmer problem in Europe': Towards a research agenda", Journal of Rural Studies, 38: 39-51.
- ZAGATA, L; HRABÁK, J; LOŠÁK, M. i BAVOROVÁ, M (2017). Young farmers policy implementation after the 2013 CAP reform, European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels [en línia] [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/602006/IPOL_STU\(2017\)602006_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/602006/IPOL_STU(2017)602006_EN.pdf) [Consulta: 09 desembre 2018]

COMUNICACIONS:

UNA OPORTUNITAT DE RESILIÈNCIA EN ELS ESPAIS RURALS I PERIURBANS. L'AGRICULTURA SOCIAL A CATALUNYA

Antoni F. Tulla Ana
Vera Natàlia Valldeperas
Carles Guirado

Departament de Geografia, Universitat Autònoma de Barcelona, 08193 Bellaterra.

Resum:

L'Agricultura Social (AS) es una activitat multifuncional de resiliència en els espais rurals i periurbans. Promou la inserció dels col·lectius en risc d'exclusió social (RES) per part de diversos actors, emprant com a instruments les activitats agràries, la seva transformació i comercialització, i el medi natural. S'analitzen les característiques dels actors d'interès (*stakeholders*) a l'AS a Catalunya per tipificar les orientacions de les seves activitats, i les formes de governança dels projectes. La metodologia inclou la revisió bibliogràfica sobre AS i resiliència. S'utilitza la base de dades creada el 2013-17 per a conèixer el sector, i s'obté informació més precisa a través d'entrevistes a una selecció d'entitats. Entre els resultats podem destacar la relació entre el tipus de governança i els diversos col·lectius en RES, així com amb les característiques rurals o periurbanes dels projectes. La major part compten amb una entitat "mare", privada o pública, que els ha promogut o acollit. És beneficia el territori i la comunitat local, seguit dels usuaris i els seus familiars, els equips tècnics i l'administració pública.

Paraules clau: Agricultura social, Governança, Col·lectius en risc d'exclusió social, Desenvolupament local, Espais rurals, Resiliència.

Resumen:

La Agricultura Social (AS) es una actividad multifuncional de resiliencia en los espacios rurales y periurbanos. Promueve la inserción de los colectivos en riesgo de exclusión social (RES) por parte de diversos actores, utilizando como instrumentos las actividades agrarias, su transformación y comercialización, y el medio natural. Se analizan las características de los actores de interés (*stakeholders*) en la AS en Cataluña para tipificar las orientaciones de sus actividades, y las formas de gobernanza de los proyectos. La

metodología incluye la revisión bibliográfica sobre AS y resiliencia. Se utiliza la base de datos creada en 2013-17 para conocer el sector, y se obtiene información más precisa a través de entrevistas a una selección de entidades. Entre los resultados podemos destacar la relación entre el tipo de gobernanza y los diversos colectivos en RES, así como con las características rurales o periurbanas de los proyectos. La mayor parte cuenta con una entidad "madre", privada o pública, que los ha promovido o acogido. Se benefician el territorio y la comunidad local, seguido de los usuarios y sus familiares, los equipos técnicos y la administración pública.

Palabras clave: Agricultura social, Gobernanza, Colectivos en riesgo de exclusión social, Desarrollo local, Espacios rurales, Resiliencia.

Abstract:

Social Farming (SF) is a multifunctional activity of resilience in rural and peri-urban spaces. SF promotes the insertion of groups at risk of social exclusion (RSE) by various actors, using as instruments the agricultural activities, their transformation and marketing, and the natural environment. The characteristics of the stakeholders in the SF in Catalonia are analysed to typify the orientations of their activities, and the forms of governance of the projects. The methodology includes the literature review on SF and resilience. The database created in 2013-17 is used to know the sector, and more accurate information is obtained through interviews with a selection of entities. Among the results we can highlight the relationship between the type of governance and the various groups in RSE, as well as the rural or peri-urban characteristics of the projects. Most of them have a "mother" entity, private or public that has promoted or welcomed them. The territory and the local community benefit, followed by users and their families, technical teams and public administration.

Keywords: Social farming, Governance, Groups at risk of social exclusion, Local development, Rural areas, Resilience.

1. Introducció

L'Agricultura Social (AS) és una activitat multifuncional, en els espais rurals i periurbans, que promou la inserció en la societat de col·lectius en Risc d'Exclusió Social (RES) per part de promotors que fan servir les activitats agràries, la seva transformació i comercialització, així com

el medi natural per dur-lo a terme. S'estudien els tipus de governança més característics. Per a això, s'analitzen els diferents actors d'interès (*stakeholders*) en l'AS a Catalunya, on predominen les entitats del Tercer Sector Social (TSS), en forma d'associacions i fundacions, i l'administració local, les cooperatives i empreses de caràcter social sense ànim de lucre. L'èxit d'aquesta activitat ve condicionat pel finançament, la formació, i la viabilitat del projecte⁵.

Una part dels projectes d'AS compten amb una entitat "mare", privada o pública, que els ha promogut o els acull sota la seva protecció durant un temps. Altres projectes han sorgit per iniciativa de petits col·lectius amb més problemes de consolidació com els horts urbans. Els efectes positius de l'AS tenen una incidència variable entre els actors d'interès i, globalment, promouen un retorn a la societat superior a les inversions realitzades en cada projecte. Es podrà concloure que l'AS col·labora en la resiliència dels espais rurals i periurbans, a través d'aquest retorn al territori i amb les sinergies generades al costat d'altres activitats de la comunitat local.

2. El concepte d'Agricultura Social

L'espai agrari ha experimentat profundes transformacions en les últimes dècades. Des de la industrialització en l'anomenada "Revolució Verda" a la meitat del Segle xx fins al postproductivisme i l'expansió de l'agricultura multifuncional actual (Woods, 2011). L'AS és una de les activitats que encaixa en aquest escenari i que pot ajudar al desenvolupament local sostenible. Aquest fenomen s'ha estès i consolidat a Europa en les últimes dècades (Guirado et al., 2017b). A l'AS, l'activitat agrària, l'atenció sociosanitària i les polítiques socials, s'uneixen per donar respostes innovadores als col·lectius en RES i oferir solucions a la situació d'emergència social que viuen alguns sectors de la societat (Di Iacovo i O'Connor, 2009).

L'AS és una activitat sostenible perquè considera que els recursos emprats han de poder ser reemplaçats per disposició de les futures generacions, i ajuda a millorar la resiliència de les àrees rurals. La noció de resiliència apareix fa

deu anys en les ciències socials i ambientals com la capacitat d'un sistema ecològic-social per absorbir les perturbacions i reorganitzar-se mentre està subjecte a les forces del canvi, sent capaç de mantenir el bàsic de les seves funcions, estructura, identitat i re-alimentació del sistema (Kock Exterckoter, Tulla i Azevedo da Silva, 2016). Un fet important de l'AS és que no només millora les condicions de les persones en RES sinó que també afavoreix el desenvolupament rural sostenible (DRS) de les àrees rurals i periurbanas (Tulla et al., 2017). La naturalesa del DRS inclou una doble perspectiva, integrar les diverses activitats (agràries, turístiques, etc.) en el territori rural i considerar els aspectes transversals que conflueixen en el territori (població, qualitat de vida, etc.). En aquest enfocament, l'AS contribueix a millorar el benestar social i econòmic de la població, apostant per la qualitat de vida de la població rural i dels col·lectius en RES, més que per un creixement de la renda econòmica (Tulla et al., 2014).

A Europa es presenten almenys tres conceptes relacionats amb l'AS: *Green Care* (GC), *Care farming* (CF) i *Social Farming* (SF). El GC inclou un conjunt d'activitats que tenen en comú l'ús de la natura per a la promoció i el manteniment del benestar físic, mental, social i educatiu de les persones (Sempik, Hine i Wilcox, 2010), combinant la teràpia en l'entorn natural amb el treball agrari amb l'objectiu de rehabilitar i donar atencions sociosanitàries a grups socials fràgils (Dessein, Bock i Krom, 2013). El CF es defineix com l'ús de les explotacions agràries convencionals i dels paisatges agrícoles com a elements clau per a promoure la salut física i mental de les persones. Es desenvolupa principalment en l'àmbit terapèutic però també en els programes d'integració social (Hine, Peacock i Pretty, 2008). Un element diferenciador és que l'explotació agrària tradicional actua com a centre proveïdor de serveis d'atenció sociosanitària, on les persones usuàries reben una cura integral i duen a terme activitats pròpies del treball agrari, la gestió del territori i el manteniment de l'explotació agrària (Leck, Evans i Upton, 2014). Els usuaris del CF paguen pels serveis rebuts encara que el sistema públic de salut o mutualitats el financen segons funcioni a cada país. El SF, d'espectre molt més ampli, considera aquells elements que inclouen activitats i serveis terapèutics, d'inclusió, de rehabilitació, educatius i de formació o d'inserció laboral mit-

⁵ Recerca finançada amb els projectes 2014ACUP029 (RecerCaixa 2014, IP: Antoni F. Tulla) i CSO2015-65257-R (IP: Anna Badia) i realitzada amb l'equip: A. Vera, N. Valldeperas, I. Pallarès, C. Evard i L. Sendra; i A. Cebollada, C. Guirado i J. Espluga, de geografia i sociologia (UAB) o com a professionals (enginyeres i economistes).

jançant els recursos agraris, amb la finalitat de promoure la salut i l'ocupació, principalment en àrees rurals i periurbanes (Di Iacovo i O'Connor, 2009).

Entre els tres tipus hi ha algunes diferències que ens permeten establir certs límits entre ells. En l'actuació del GC i el CF, apareix la promoció de la salut com un element clau. En canvi en el SF, les pràctiques se centren més en la producció agroalimentària de qualitat i en la creació de projectes empresarials viables econòmicament, amb l'objectiu de la inserció sociolaboral, la teràpia o l'educació de les persones en RES. Un element clau és l'apoderament d'aquestes persones, millorant la seva qualitat de vida, la seva dignitat i la seva confiança en les pròpies habilitats. Per al SF és important que els treballadors beneficiaris rebin un salari i que fins i tot tinguin l'oportunitat de formar part d'un projecte col·lectiu (Guirado et al., 2014).

De fet, en les llengües llatines, tot i que l'AS s'identifiqui més amb el SF, inclou en part, els conceptes del GC i del CF. La qual cosa ens ha plantejat elaborar una definició pròpia de l'AS com: "El conjunt d'experiències que utilitzen els recursos locals, agraris i/o naturals, per millorar la salut, l'educació, la inserció sociolaboral i l'apoderament".

3. El marc metodològic i l'àrea d'estudi

S'ha estudiat l'AS a Catalunya a dues escales. Primer amb un cens d'entitats del 2013, actualitzat fins el 2017 i, segon amb l'estudi d'una selecció de deu projectes. S'ha elaborat una base de dades amb 206 entitats (2017), de les quals 161 són d'AS i 45 de jardineria (Figura 1); aquesta especialitat s'ha inclòs a la base de dades pel seu elevat potencial de transformació en projectes d'AS i la seva tradició en l'àrea d'atenció social a col·lectius en RES. Hi ha una concentració d'entitats a la Regió Metropolitana de Barcelona (RMB), on es troben moltes persones potencialment usuàries i més ajuts públics per desenvolupar aquest tipus de projectes (Guirado et al, 2018).

L'agricultura és la principal activitat (77% dels 161 casos d'AS) d'aquestes entitats i s'orienta majoritàriament cap a l'horticultura, la vinya o les oliveres. La transformació de productes agraris (8%) inclou l'elaboració de melmelades, cervesa artesana o de productes lactis (formatges i iogurts). També hi ha treballs forestals (7%), serveis relacionats amb l'activitat agrícola

(6%) com la comercialització en circuits curts, artesania (1%) i ramaderia (1%). El 61% dels projectes produeixen amb criteris ecològics, enfortint el reconeixement del sector.

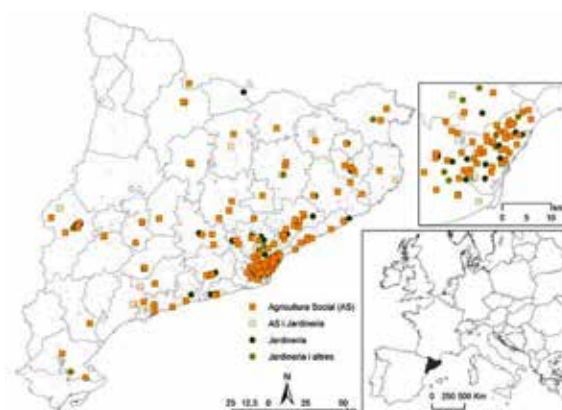


Figura 1. Distribució de les entitats d'AS i jardineria a Catalunya.

Font: elaboració pròpia a partir de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).

Entre els usuaris, el col·lectiu principal en RES, fins al 2008, han estat les persones amb discapacitat i/o trastorn mental (35% el 2017). Després, a causa de la crisi s'ha ampliat el ventall de col·lectius en RES, amb els grups en situació de pobresa material (28%) o desocupats de caràcter estructural (9%). Aquests tenen opcions d'ocupació en el treball agrari, i de vegades poden conrear les seves pròpies hortalisses en espais cedits per l'administració pública, fundacions o institucions eclesiàstiques. Així mateix, ha augmentat el col·lectiu de la gent gran (14%), a causa del fenomen emergent de creació d'hortos socials per a persones jubilades (Faus, Blanco i Poitras, 2008). També hi ha altres col·lectius socialment vulnerables (14%), com són els joves, les dones víctimes de violència masclista, els immigrants, les persones en règim penitenciari o amb algun tipus d'addicció, o les persones sense llar.

L'AS sorgeix a Catalunya el 1974 amb iniciatives com l'Olivera Cooperativa o la Fageda⁶. El sector creix suaument fins a 1992, quan hi ha un increment significatiu, que coincideix amb una gran preocupació pels drets dels col·lectius fràgils que fins llavors tenien una escassa visibilitat social (Marbán i Rodríguez, 2006) i amb una eclosió de l'associacionisme i el voluntariat. Després de la crisi de 1993, les administracions públiques van crear programes d'acció social que van facilitar ajudes a l'AS i als col·lectius més

6 Para más información: <http://www.olivera.org> y <http://www.fageda.com/ca>

vulnerables. En la crisi de 2008 van augmentar els projectes, al créixer els col·lectius en RES així com una major implicació del TSS en l'AS.

La metodologia s'ha orientat: (a) a una revisió bibliogràfica del concepte d'AS; (B) a analitzar les característiques de les 161 entitats d'AS a la base de dades, per conèixer l'àmbit d'actuació, l'activitat desenvolupada, la producció ecològica, els col·lectius en RES beneficiats, la forma jurídica, la modalitat d'inserció dels col·lectius, i l'any de creació dels projectes; (C) les entrevistes a deu entitats seleccionades per conèixer el retorn de la inversió a la societat (SROI) i els efectes positius en els diversos actors d'interès, així com la forma de governança d'aquestes entitats; i (d) la viabilitat econòmica, social i ambiental d'aquestes deu entitats.

4. Els actors d'interès i la viabilitat dels projectes d'AS

Entre les persones involucrades en els projectes d'AS de les entitats que hem estudiat en profunditat, podem destacar els 9 grups de la taula I:

5. Les entitats matrius i la governança a l'AS

La major part dels 161 projectes tenen una entitat «matriu» que l'ha impulsat, o bé ha recollit la idea d'un/a emprenedor/a donant suport a aquest projecte. Hem escollit 25 casos (15%) que presentem a la taula II. Es pot comprovar que hi ha projectes a tot Catalunya, tot i que es concentren majoritàriament a la RMB (mapa 1).

Les entitats «matriu» dels projectes analitzats poden dividir-se en dos grans grups segons la tipologia del col·lectiu. D'una banda es tracta d'associacions, fundacions, cooperatives o empreses privades sense ànim de lucre, d'una dimensió important (nombre d'usuaris o recursos) i amb una llarga història de les entitats «matriu», que dediquen una part de la seva activitat a l'AS, bàsicament quan els col·lectius en RES són persones amb discapacitat, amb malaltia mental o joves en situació vulnerable. En canvi, de l'altra, quan els col·lectius són persones en situació d'atur, pobresa o gent gran aquestes entitats «matriu» són associacions civils, de l'administració local o cooperatives, de menor dimensió i més especialitzades en AS. La forma jurídica de la seva organització, i per tant la seva governança, també és diferent. En el primer grup els patronats són importants i pre-

Taula I. Els actors d'interès (*Stakeholders*) a les deu entitats analitzades.

Actors d'interès	Característiques i justificació d'incloure'ls
Beneficiaris: treballadors en risc d'exclusió social (RES)	Persones usuàries en les entitats d'AS, i que acostumen a tenir un contracte de treball i reben un salari. Els subjectes d'aquestes entitats són els grups en risc d'exclusió social (RES)
Treballadors/es professionals (equip tècnic)	Competents en diversos àmbits (agrícola, social, de salut, gestió econòmica, etc.), adquirits prèviament o amb l'activitat desenvolupada. Busquen la viabilitat econòmica, social i ambiental del projecte.
Persones voluntàries o estudiants en pràctiques	Participen a temps parcial, rebent satisfacció, adquirint habilitats i millorant les relacions socials. Donen suport a l'equip tècnic i milloren el capital social de les entitats sense remuneració directa.
Les famílies dels beneficiaris	Són l'entorn proper als usuaris, que experimenten canvis positius com benestar emocional i material al descarregar part de l'atenció que tenen amb els seus familiars en RES.
Els clients de les entitats	Persones que valoren la qualitat dels productes i serveis que ofereixen. Aporten part dels ingressos comptabilitzats.
Els proveïdors de les entitats	Són les empreses que aporten els factors (<i>inputs</i>) per a l'elaboració dels productes. Cada vegada més s'orienten cap a productes ecològics.
El TSS (Associacions, fundacions, empreses sense ànim de lucre, Coop.)	Organitzacions, com la «entitat matriu» que donen suport (econòmic o un altre) a l'entitat. Són les entitats promotores de molts dels projectes i proporcionen ajuda econòmica o institucional.
Administracions públiques	Subvencionen i ajuden a mantenir els llocs de treball protegits
Comunitat i territori local	Entorn territorial sobre el qual l'entitat pot tenir un efecte i contribuir al desenvolupament econòmic i posar en valor la producció local

Font: Entrevistes realitzades i elaboració pròpia.

Taula II. Entitats «matriu» dels projectes d'agricultura social (AS).

Projecte	municipi Projecte/ entitat "matriu"	l'entitat "matriu"	règim jurídic	activitat principal	col·lectiu en res
Amunt Ebre	Amposta/ Deltebre	Emp.Privada	EI - SLL	Arrossars	PsPsa,PsA
Can Cet Inserció lab.	Badalona	Emp.Privada	CET	Forestal	PD, PMM
Hort de les dones	Banyoles	Ateneu Dona	Associació	Horta,fruiters	Dones
Can Calopa de dalt	Barcelona/Vallbona	L'Olivera	Coop.	Vi i oli eco	Joves problemàtics
Hort Urbà Casa de l'Aigua	Barcelona	Adm. Local	Associació	Horta	Gent gran
Espai Gardanyer	Barcelona	AA.VV.	Associació	Horta	PsPsa
Hort Aspànides	Barcelona	Aspànides	Associació	Horta	Terap.prRES
Urpina - Montgròs	Castellfollit de Boix/ Manresa-Santpedor	Ampans	Fundació	Vi i formatges	PD, PMM
Casa Dalmases	Cervera/ Bellpuig	Associació Alba (inici/en part)	Associació	Cervesa i xocolate artesans	PD, PsA, joves problemàtics
Delícies del Berguedà	Cercs/ Berga	El Portal	Fundació/ SLL	Prod.derivat llet de vaca	Joves amb patolog. dual
Aprodisca Ambiental i Ecològica	Constantí/ Montblanc	Aprodisca	Associació	Horta, fruiters	PsA, PsPsa, dones
Hort Eco Solidari	Girona	U. de Girona	Associació	Horta	PsPsa, PsA
Integra Pirineus	La Seu d'Urgell	Emp.Privada	Fundació	Forestal	PD, PMM
Sambucus	Manlleu - Torelló	Adm. Local	Coop.	Agr/Restaur.	PsPsa, PsA
La Klosca	Mataró	CenFormPrv	Associació	Ous Eco	PMM severs
Espigoladors	Prat de Llobregat	No en te	Associació	Transf.agràr.	PsPsa, PsA
Bolet Ben Fet	St Antoni de Vilamajor/Barcelona	TEB verd	Coop.	Bolets de conreu artif.	PD, PMM
L'Ortiga *	Sant Cugat del Vallès	No en te	Coop/SLL	Horta, Formació	PsPsa, Immigrants
Eco - Brot	St.Gregori/ L'Hospitalet	OSCOBE	Empresa privada	Horta, fruiters	Joves problemàtics
La Fageda	Santa Pau/ Olot	Fundació La Fageda	Coop.	Ramaderia i deriv. lactis	PD, PMM
Riu Verd	Solsona	Associació L'Afrau	Coop.	Horta, conserves	Joves problemàtics
Proj Mel, Sabó i Reci.	Tarragona	Onada	Fundació	Transf. agr.	PD, PMM
Horts de Can Salas	Terrassa	L'Heura	SLL	Horts Eco, Formació	PD,PMM, Escolars
Ginesta	Valls	Ginac	Fundació	Horta, vinya	PD, PMM
Grup Agrícola Caritas	Vilafranca Penedès	Càritas	Associació	Vinya, horta	PsPsa, PsA

Fonts: Base de dades 2014-17. Elaboració pròpia.

Abreviacions: Persones discapacitades (PD), Persones amb malaltia mental (PMM), Persones en situació d'atur (PsA), Persones en situació de pobresa (PsPsa), Societat Limitada Laboral (SLL), Centre Especial de Treball (CET), Empresa d'Inserció (EI).

Nota: *Cessió de la finca por part de l'ajuntament; l'entitat procedeix del "Grup de Consum Ecològic de Civada"

nen les decisions més rellevants com l'elaboració del pressupost o el tipus d'activitat a realitzar, mentre que en el segon l'equip tècnic o els mateixos associats són els que dirigeixen el projecte. Els horts socials, promoguts per l'administració local o associacions de veïns, s'han

convertit en un fenomen emergent on els promotors i els usuaris s'organitzen de comú acord (Estela, 2015).

Taula III: Característiques de les entitats d'AS estudiades.

Nom i tipus d'entitat	Any inici	Localització	Activitat principal	Promotors	Beneficiaris
Can Calopa de Dalt. Cooperativa*	2010	Parc de Collserola (Barcelona)	Producció Vi i Oli Residència llar. Patrimoni històric	Ajuntament de Barcelona Cooperativa l'Olivera	Joves en RES, discap. Intel·lectual
L'Ortiga Coop* SLL*	2014	Sant Cugat del Vallès	Agroecologia Horticultura eco. Formació laboral	Ajuntament de St. Cugat Grup experts i tècnics	Pers en RES, escolars, form. adults
Horts de Can Salas SLL* CET	2013	Torrebonica (Terrassa)	Horticultura eco. Form. Laboral i activ. escolars	Ajuntament de Terrassa L'Heura SLL	Discapacitats Trastorn mental
Ca Dalmases Fund* SLL*	2009,	Cervera	Prod. cervesa i xocolata artesana Patrimoni històric	Fundació Casa Dalmases; C. O. L'Espigol (SLL)	Persones amb debilitat intel·lectual
Bolet Ben Fet CET, TEB cooperatives*	2008	Sant. Antoni de Vilamajor	Prod. bolets eco (mitaki i shitaki)	Un emprenedor expert, TEB i TEB verd	Persones amb debilitat intel·lectual
Sambucus SCCL inscrita com EI	2011	Manlleu/Torelló	Horticultura eco Plantes aromàtiq. Rest. i catering	Administració local i grup d'experts i tècnics	Persones en RES (dones immigr, atur...)
La Klosca CET* SLU*	2009	Mataró	Producció d'ous ecològics	Ajuntament de Mataró Fund. CFP (formació)	Pers. Trastorn mental sever
Aprodisca Ambiental i Ecològica SLU*EI* CET	2010	Montblanc/Constantí	Horticultura eco. Transformació agroalimentària	Associació Aprodisca Generalitat de Catalunya	Persones en RES (atur, immigrants...)
Delícies del Berguedà SLL inserció*	2011	Cercs (Berguedà)	Derivats llet de vaca	Fundació Amalgama Fundació El Portal	Joves amb patologia dual
Riu Verd Cooperativa* EI *	2014	Solsona	Forma. agrària horticultura eco prod. aliments	Associació L'Afrau Generalitat de Catalunya	Joves en RES

*Empresa o entitat sense ànim de lucre;

CET: Centre especial de treball; SLL: Societat limitada laboral; SLU: Societat limitada única.

Font: Elaboració pròpia.

6. Els casos estudiats.

Les 10 entitats d'AS escollides (veure Taula III), ens permeten conèixer cada projecte, i recullen diferents tipologies territorials: 3 situades a l'àrea periurbana de Barcelona (L'Ortiga, Masia Can Calopa, l'Heura), 3 en àrees rurals (Casa Dalmases, Riu Verd i Aprodisca Ambientals i Ecològics) i 4 rurals amb dependència urbana (La Klosca, Sambucus, TEB verd -Bolet Ben Fet-, Delícies del Berguedà), al tenir els agents decisòria o la major venda dels productes a la ciutat.

L'Olivera Cooperativa va iniciar un nou projecte d'AS (2010) a Collserola, gestionant la finca de *Can Calopa de Dalt*, de l'Ajuntament de Barcelona. Treballa les vinyes de la finca i elabora, al celler de la masia, el Vi per a l'Ajuntament i per a venda (10.000 ampolles el 2015), per fer més viable el projecte. Gestiona una llar-residència i un CET. En total, conreen 9 Ha de vinya repartides entre: Barcelona (3 ha), Sabadell (2,5 ha) i Sant Llorenç Savall (3,5 ha). Elaboren 3.000 ampolles anuals del vi "Vinyes del Parc Agrari

de Sabadell" i a la finca La Muntada, al Parc de Sant Llorenç del Munt (conveni amb la Diputació de Barcelona), elaboren el vi "5 quateres". El finançament es d'origen públic, amb un conveni que inclou una partida pressupostària anual de l'administració local per mantenir la propietat monumental i el projecte vitivinícola.

*L'Ortiga*⁷ pretén dinamitzar i difondre l'agricultura sostenible a l'entorn de Sant Cugat del Vallès i la Serra de Collserola a través de la producció ecològica, l'oferiment de recursos pràctics i de formació per a la dinamització agroecològica i el desenvolupament de projectes d'AS. L'entitat te una branca productiva i de comercialització (L'Ortiga Productes Ecològics SLL), i una altra, educativa i social, com a cooperativa des de 2014. Es produeix agricultura ecològica a la finca de Can Montmany, i es comercialitza la producció pròpia a través de cistelles que es reparteixen a domicili, a grups de consum i a restaurants. Els ingressos provenen de les vendes de la producció agrària pròpia, de la botiga,

7 Per a més informació: <http://www.lortiga.cat>

de la comercialització de cistelles, i de la prestació de serveis. L'Ajuntament de Sant Cugat ha contractat a L'Ortiga, per a realitzar un projecte d'inclusió social amb persones socialment vulnerables a la finca de Can Montmany. La cessió d'ús d'aquesta finca s'obté per un conveni amb l'Ajuntament, per 20 anys, després d'un concurs.

L'Heura SLL (Terrassa, 1994) és un CET dedicat a la jardineria, vivers, manteniment d'espais verds i AS des del 2013, i que col·labora en la inserció sociolaboral de persones amb dificultats especials, discapacitat psíquica i/o trastorn mental. El projecte "Horts de Can Salas" contempla: (a) Les visites escolars introductòries a l'agricultura ecològica i de proximitat, potenciant el consum responsable i el valor de les petites accions per a la conservació del planeta; (b) Els horts de producció ecològica (4 ha) amb inserció laboral i segell del Consell Català de la Producció Agrària Ecològica (CCPAE), orientats al sector de la restauració i a establiments de venda al detall del Vallès, oferint un producte de qualitat, de temporada i de proximitat; i (c) La comercialització, l'Agro-botiga, i la gestió de les cistelles del grup de consum *EcoMola*, amb productes propis d'horta i d'altres productors ecològics de proximitat.

Casa Dalmases (S. XVII)⁸ de Cervera, és una entitat que impulsa projectes socials que ajudin a l'ocupació de persones en RES de la Segarra. És pretén millorar la seva qualitat de vida, mitjançant la inserció social i laboral, i amb un servei d'orientació familiar i social. El patrimoni arquitectònic del Palauet on s'ubica s'obrirà al públic amb un conveni amb l'Ajuntament. S'elabora cervesa artesana a l'obrador dels baixos de Casa Dalmases, que es ven a la comarca. El projecte inclou la botiga l'Espígol (2012), on es venen productes locals amb valor social, col·laboran-t'hi entitats socials del territori com l'Associació Alba amb el centre ocupacional l'Espígol, Galetes el Rosal, i els Emaus Rurals⁹ que van a les fires locals de cervesa. Es contribueix a la dinamització econòmica i comercial de la ciutat de Cervera i del seu entorn, posant en valor el cereal (ordi i blat) com un producte de proximitat.

L'origen es la trobada, l'any 2007, entre un emprenedor i el Taller Escola Barcelona (TEB)¹⁰. El TEB Verd, on s'hi ha vinculat el projecte amb la marca *Bolet Ben Fet*¹¹, és dedica a la gestió ambiental i al manteniment d'espais verds. El 2008 s'hi associa l'actual gerent, emprenedor que ja treballava amb bolets de cultiu, ubicant-se en una granja de Sant Antoni de Vilamajor. Aquest seria un projecte d'AS que busca una "entitat mare" per establir-se. L'objectiu és crear ocupació en el sector agrícola per a col·lectius en RES i oferir un producte de qualitat (cultiu ecològic de xiitake i maitake, 13,6 tones el 2014), socialment just i ambientalment sostenible, que es venen a restaurants i botigues especialitzades, buscant un segment de mercat gourmet. S'obté un producte secundari, els sacs on s'inoculen les espores dels bolets, que un cop utilitzats 2 o 3 vegades serveixen per compost a l'agricultura ecològica. També s'elaboren sacs de floració de shitake i maitake per a vendre a altres entitats.

L'any 2015, *Sambucus* guanya el concurs per gestionar el restaurant del Mercat Municipal de Manlleu, el projecte combina una producció agrícola ecològica amb una gastronomia de productes de proximitat i de qualitat, en set línies de treball: (1) El servei de restauració en el que hi treballen joves en RES; (2) Els càterings per a esdeveniments; (3) La gestió de cuines per a col·lectivitats, abastint a una llar-residència per a malalts mentals de Manlleu i la cuina d'una escola bressol a Roda de Ter; (4) Un projecte de cultiu i assecatge de plantes aromàtiques i medicinals a la finca Mas Vinyoles de Sant Pere de Torelló (2 ha), amb criteris ecològics, oferint infusions i condiments; (5) La producció de patata ecològica (1,5 ha) amb 7 varietats diferents, que ha calgut simplificar per ser rendible, a dues finques; (6) un hort d'autoconsum de 100 m² i (7) Un programa de treball i formació per a joves que realitzen la transició de l'escola al món professional, i que, amb una experiència de formació i treball, els hi permet tornar a emprendre els estudis o bé la recerca de feina.

⁸ Per a més informació: <http://casadalmases.org>

⁹ Per a més informació: <http://www.emausrural.org>

¹⁰ L'entitat TEB, grup cooperatiu, del TSS, fa 45 anys que treballa amb col·lectius socialment vulnerables (600 llocs de treball, dels que 450 amb discapacitat intel·lectual el 2015) en sectors com la jardineria, la manipulació industrial, l'electrònica i els serveis: <http://www.teb.org/>

¹¹ Per a més informació: <http://www.boletbenfet.com/>

*La Klosca-CET*¹² és una SLU sense ànim de lucre promoguda el 2008 des de l'Associació Centre de Formació i Prevenció (CFP) de Mataró (1979) i 2 socis més. El CFP tenia viviers de plantes i destinava un espai a horta, i a més tenien gallines i altres animals. L'entitat aposta pel sector agroalimentari, produint ous ecològics de proximitat i amb el compromís social d'ocupar a persones en RES, especialment amb trastorn mental. La producció d'ous es fa amb gallines alimentades amb pinsos ecològics i sense additius, amb una vida tranquil·la dels animals i respectant els cicles de cria natural, amb certificat CCPAE. Estan a la finca de Sant Miquel de Mata (2 ha), cedida per l'Ajuntament de Mataró, en el límit del Parc Natural del Montnegre-Corredor, on es dur a terme un procés de rehabilitació de la casa i de l'entorn degradat. Disposen de 1,772 gallines ponedores (2015) i produeixen unes 2.250 dotzenes d'ous mensuals.

Aprodisca, Ambientals i Ecològics (2010)¹³ ubicada en una finca de Constantí, és una EI constituïda com a SLU i promoguda per l'associació Aprodisca de Montblanc (entitat mare). El Departament de Benestar Social de la Generalitat de Catalunya va convidar a l'Associació Aprodisca, a treballar amb col·lectius en exclusió social i econòmica. Llavors, els va cedir per 25 anys la finca Can Mas Fàbregas, una torre modernista a Constantí, on va instal·lar-s'hi l'EI Aprodisca, Ambientals i Ecològics per produir horta ecològica amb segell CCPAE, en 3 de les 5 ha disponibles. Una part de la producció abasteix la cuina de l'Associació matriu.

*Portal Berguedà SLL*¹⁴ (EI-PB, Cercs, Berguedà) és una EI que produeix derivats lactis, comercialitzats sota la marca *Delícies del Berguedà*, i promoguda per la Fundació Portal (FP)¹⁵ de suport als joves amb patologia dual i a les famílies. L'entitat fa un seguiment dels joves per assolir més autonomia i apoderament a través del treball a l'obra, en adquirir hàbits i capacitats per a poder integrar-se en el mercat laboral. *Delícies del Berguedà* elabora iogurts naturals ecològics, alguns d'ells amb melmelada artesana de Casabella Natura de producció local i amb segell ecològic. Aquests productes s'elaboren amb la llet de la granja Cal Gris, que

garanteix el benestar animal i la qualitat de la matèria primera. La vinculació amb el territori és una característica de l'EI-PB, que a part del seu projecte social, té també l'objectiu de promoure els productes del Berguedà, apostant per les millors matèries primeres.

El projecte *Riu Verd*¹⁶ sorgeix per respondre a les necessitats socials detectades per la Unitat d'Escolarització Compartida (UEC) del Solsonès, gestionada des de l'Associació l'Afrau de Serveis Educatius, Culturals, Sociolaborals i de Lleure. L'objectiu és educar joves amb dificultats d'aprenentatge de la secundària obligatòria, en entorns socials vulnerables. Riu verd és una cooperativa d'iniciativa social i sense ànim de lucre, amb l'objectiu d'integrar i formar socialment i laboral a persones en RES. Proporcionen un itinerari formatiu específic per a cada persona, a través de les diferents activitats econòmiques de l'entitat, com el conreu hortícola, el cultiu d'herbes aromàtiques i l'elaboració de productes agroalimentaris de temporada i conserves, així com melmelades i confitures. També realitzen el servei de cuina a menjadors col·lectius (escoles de la comarca), i altres tasques de jardineria i manteniment. Han rebut l'ajuda del Programa de Suport a l'Emprenedoria Social de la Generalitat de Catalunya, per a rebre assessorament sobre el model de negoci i la viabilitat econòmica del projecte.

7. El retorn social de les inversions en Agricultura Social.

La metodologia SROI (The SROI Network, 2012) va servir per mesurar i quantificar el concepte de valor, incorporant costos i beneficis socials, ambientals i econòmics i quantificant els canvis importants per als beneficiaris o entitats generats per l'activitat d'una o més organitzacions. Els càlculs del valor d'aquests canvis es fa en funció de les inversions realitzades, arribant a un ràtio que reflecteix la rendibilitat social de cada euro invertit en un projecte. Per exemple, una proporció de 3:1 indica que es generen 3 euros en valor social, econòmic o ambiental per cada euro invertit. En general, el nostre objectiu ha estat avaluar l'impacte socioeconòmic de les entitats d'AS en funció de la seva viabilitat econòmica i retorn social de la inversió (SROI).

Llavors, és important tenir en compte que el càlcul del SROI consta de 5 fases que mesuren i comuniquen els valors socials, ambientals i

¹⁶ Per a més informació: <http://www.riuverd.cat>

¹² Per a més informació: <https://www.laklosca.cat>

¹³ Per a més informació: <http://www.aprodisca.org>

¹⁴ Per a més informació: <http://www.deliciesdelbergueda.cat>

¹⁵ Per a més informació: <http://www.fundacioportal.org/qui.htm>

econòmics creats per una acció d'AS determinada:

Fase 1: establir l'abast de l'anàlisi i identificar els grups d'interès. És fonamental definir qui participarà en el procés i com, determinar el calendari d'anàlisi i seleccionar els grups d'interès més rellevants per a l'estudi. Per cada *stakeholder* seleccionat, es va identificar i quantificar la inversió (entrades) i la contribució a l'entitat, especificant els resultats obtinguts. La inversió total realitzada va ser considerada com la suma de la inversió aportada per cada participant (en euros). Es va considerar que els resultats eren les activitats que duia a terme l'entitat d'acord amb la inversió realitzada, el nombre de persones en RES de l'entitat atesa, el nombre de membres de la família i voluntaris implicats, etc. La nostra anàlisi va considerar els grups d'interès de la taula I.

Fase 2: Preparar el mapa d'impactes, que té com a objectiu comprendre i articular la teoria del canvi per explicar com l'organització crea valor mitjançant la utilització de recursos. Després de determinar el valor aportat per cada *stakeholder*, s'identifiquen els canvis (resultats) per a cada entitat, ja siguin canvis socials, econòmics i/o ambientals que es deriven de les activitats realitzades per l'entitat d'AS. L'objectiu principal de l'AS és millorar l'autonomia personal de les persones en RES. Per tant, el canvi d'interès és el nombre de persones que han aconseguit una millora. Alguns dels canvis que es van identificar són difícils de mesurar, ja sigui perquè es necessitarien estudis específics o perquè la informació necessària no estava disponible.

Fase 3: proporciona proves dels resultats (*outcomes*) i del valor. Pel que fa als canvis (resultats) que es van identificar, es van establir indicadors que expliquin l'impacte obtingut i quantifiquin les unitats de canvi obtingudes, així com la seva durada en el temps. Es va aplicar una estimació monetària específica (*proxy* financer) als indicadors identificats, que permetien quantificar el valor monetari dels canvis aconseguits.

Fase 4: Mesura l'impacte total de cadascun dels canvis. L'impacte de la inversió es va quantificar en relació amb el valor dels resultats obtinguts, i després es va ajustar per canvis (resultats) que no van ser produïts per l'entitat analitzada, i llavors s'exclouen, i els canvis que van durar

més o menys d'un any, i llavors s'inclou la part proporcional.

Fase 5: calcular el SROI. En aquesta fase, s'afegeixen els beneficis, es resten els negatius, i el resultat obtingut es compara amb la inversió realitzada. Llavors, el rati entre beneficis i inversió serà el càlcul del SROI. L'impacte del SROI en els diferents grups d'interès de cada projecte d'AS estudiat es mostra a la Taula IV.

L'avaluació de l'impacte social d'aquestes entitats¹⁷ revela que els projectes d'AS, de mitjana, retornen a la societat 3 € per cada euro invertit. El resultat total de l'impacte d'aquestes 9 entitats se situa en 2.903.966 € (2015). Els usuaris (16,6%) i les seves famílies (12,3%) obtenen conjuntament el 28% del retorn, mentre que les administracions públiques aconsegueixen el 21% per l'estalvi de subsidis i ajudes i per la recaptació d'impostos principalment. La comunitat local i el territori amb un 25,7% mostren l'impacte de l'AS en el desenvolupament local que abasta beneficis socials, econòmics i ambientals. L'equip tècnic (19,9%) i el voluntariat (3,3%) obtenen el 23,2% del retorn, que també valida la creació directa d'ocupació, a part dels usuaris, en l'AS. En l'apartat «altres» trobaríem els proveïdors, els clients i les entitats del TSS.

El pas metodològic important final és comunicar els resultats del SROI als grups d'interès identificats anteriorment, proporcionant-los la informació necessària per comparar i verificar els resultats obtinguts.

Finalment, vam observar que un dels casos tenia un gran volum monetari, tres casos eren al voltant de la mitjana i 5 entitats tenien menor impacte. Les diferències observades entre les entitats poden estar relacionades amb una major o menor implicació de l'administració local en comparació amb el major o menor volum d'usuaris implicats.

A les àrees rurals i a les àrees periurbanes que promouen projectes d'AS, els principals beneficis són: (1) Beneficis socials, com facilitar serveis sanitaris i terapèutics, aconseguir una major autonomia personal de les persones en RES o aconseguir el seu empoderament; (2) Beneficis econòmics, com l'ocupació remunerada dels col·lectius en RES, que llavors pagaran im-

¹⁷ Únicament s'ha pogut realitzar el càlcul del SROI per a 9 entitats per manca de totes les dades.

Taula IV. Impacte SROI i la seva distribució entre els actors d'interès.

Entitats	Impacte total (mils €)	% Usuaris	% Famílies	% Equip tècnic	% Voluntaris	% Admin. pública	% Comunitat Local i ter	% Altres
Can Calopa	1.225,1	10,1	18,3	20,1	3,0	24,5	22,0	2,0
L'Ortiga	139,1	22,7	8,1	25,8	5,5	10,9	27,0	0,0
Horts CanSalas	314,5	20,4	17,9	21,4	0,0	22,7	17,5	0,1
Casa Dalmases	57,8	32,2	0,7	11,3	22,7	8,2	24,9	0,0
Sambucus	371,4	17,3	4,2	20,9	3,1	15,0	38,5	1,0
La Klosca	188,0	22,1	8,2	18,1	1,9	16,5	31,4	1,8
Aprodisca A E	186,7	25,7	7,9	19,1	3,7	20,1	23,5	0,0
Del. Berguedà	275,2	16,2	2,4	18,7	5,9	16,8	38,5	1,5
Riu Verd	146,1	30,8	7,7	16,6	0,0	32,7	12,2	0,0
Mitjana	322,7	16,6	12,3	19,9	3,3	21,0	25,7	1,2

Font: Resultats investigació i elaboració pròpia.

postos, o la reducció de la despesa de l'administració pública (reducció del subsidi d'atur o d'ajuda a l'habitatge); i (3) Beneficis ambientals, com la reducció del risc d'incendis, de l'erosió del sòl, dels gasos (CO²) o la millora de la biodiversitat i, en general, del manteniment dels conreus i de les activitats agràries en els àmbits rural i periurbà. Sovint, es difícil valorar que hi ha efectes directes fàcils d'identificar però també efectes indirectes com els ambientals o socials que són més difícils de considerar.

Les activitats més usuales de l'AS a Catalunya es realitzen en explotacions petites i mitjanes, però s'ha fet evident la possibilitat d'obtenir "economies d'escala" i una viabilitat econòmica, social i ambiental, en determinades condicions (valor afegit, productes de qualitat, valoració social, producció diferenciada, distribució organitzada, etc.). El fet de ser un nombre relativament important d'explotacions agràries en el territori afavoreix els beneficis ambientals per l'ocupació del territori.

8. Resultats.

L'impacte monetari en cada grup d'interès per al conjunt d'entitats estudiades es presenta de forma gràfica a la figura 2.

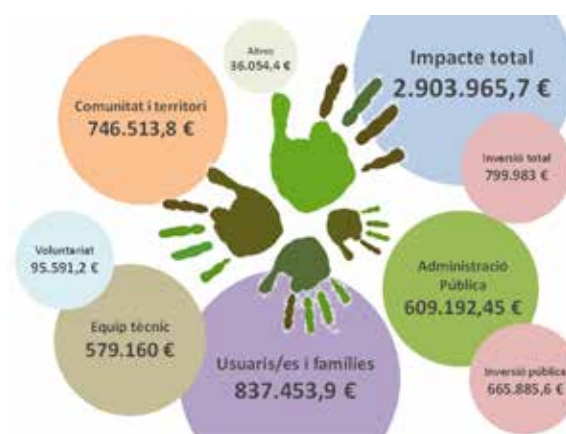


Figura 2: Distribució de l'impacte total del SROI entre els grups d'interès del conjunt dels 9 casos.

Font: Elaboració pròpia.

Les entitats d'AS pretenen disposar d'un ampli ventall de clients per poder tenir més vendes i més ingressos. No obstant això, amb els recursos limitats de l'entitat s'hauria d'haver focalitzar amb el tipus de clients més efectius, prioritzant alguns productes i les línies de negoci més rendibles. S'ha de potenciar la innovació amb la recerca de nous elements perquè els clients ho percebin com un valor afegit. El valor social dels productes, la seva transformació generant un valor afegit juntament amb la qualitat, són elements innovadors i diferenciadors de l'AS. La majoria de les entitats utilitzen canals directes de comercialització o pocs intermediaris, encara que hi ha plataformes conjuntes per enfortir la presència de l'AS en el mercat. Les xarxes com la "xarxa agrosocial" de la Fundació Catalunya - La Pedrera¹⁸ o la Cooperativa so-

¹⁸ <http://www.fundaciocatalunya-lapedrera.com/ca/content/xarxa-agrosocial>

cial 2147 Mans¹⁹ que ven productes d'un conjunt d'entitats d'AS en supermercats, botigues especialitzades i en cistelles de Nadal. L'existència de xarxes d'entitats d'AS és encara molt incipient i es converteix en un dels seus punts febles (Guirado et al., 2017).

Aquests projectes poden tenir el suport d'una altra entitat amb més experiència en el sector durant els primers anys cedint el seu saber fer fins a adquirir la suficient experiència. En part, és la funció que duen a terme les entitats «matriu». També és bàsic disposar d'experts en els àmbits clau (tècnica agrícola, serveis socials i sanitaris, economia, etc.) per millorar la gestió diària i a mig termini dels projectes d'AS. Aquests tècnics podrien compartir-se entre diferents entitats. El voluntariat hauria de col·laborar amb l'equip de treball de forma que el nombre de cada tipus fos equilibrada.

El retorn dels projectes d'AS poden ser: (1) Els beneficis socials, com la inserció, facilitar serveis sanitaris, oferir allotjament a l'entitat, o aconseguir l'apoderament de les persones en RES; (2) Els beneficis econòmics, com l'ocupació remunerada dels col·lectius en RES o la reducció de les despeses de l'administració pública (subsidi d'atur, recaptació d'impostos), a més dels ingressos per la venda de productes i serveis; i (3) Els beneficis ambientals, com la recuperació de les terres de cultiu, la reducció del risc d'incendis, la reducció de l'emissió de gasos contaminants o la millora de la diversitat.

9. Conclusions

L'expansió de l'AS a Europa és important, però heterogènia a causa dels diferents models d'implementació. Alguns països han elaborat legislació específica per l'AS i des de l'UE s'estan fent passos per abordar el tema. A Catalunya, de moment, és inexistent, encara que és un fenomen amb un important impuls.

Els beneficis de l'AS podem resumir-los en: (a) Empoderament a les persones socialment vulnerables; (b) Potenciar l'economia social i solidària (ESS) i el moviment agroecològic; (c) Pràctica d'innovació social, que respon a través del treball agrari a les necessitats dels diferents col·lectius de la societat i des d'una òptica multidimensional; (d) Promou la producció ecològica i la comercialització en circuits curts; (e) Contribueix a la gestió ambiental i a la recu-

peració de terres abandonades de conreu; (f) Creació d'oportunitats d'ocupació per a persones en RES i per als promotors i tècnics; i (g) Ampliació i consolidació de serveis de suport a les àrees rurals per a la població en RES

L'objectiu de les entitats d'AS, en la nostra recerca, és millorar l'autonomia personal dels usuaris en RES, a través de crear un lloc de treball i millorar el seu empoderament. La metodologia SROI (*social return of investment*) mesura els canvis que s'han generat en cada actor d'interès, utilitzant indicadors i aproximacions financeres per calcular el valor del canvi que produeixen aquestes projectes sobre els grups d'interès. El valor total dels impactes o els canvis s'obté calculant els que es generen per l'activitat o genera cada agent d'interès i, després, agrupant-los i contrastant-los amb el valor de les inversions necessàries perquè aquests es produïssin. El SROI ens permet analitzar el percentatge sobre l'impacte total de cada un dels actors d'interès com ha quedat palès a la taula IV.

Aquesta investigació ha evidenciat que l'AS és una activitat en creixement a Catalunya, encara que poc visible i amb els reptes de millorar la seva organització, les xarxes de col·laboració entre entitats, i l'obtenció d'un marc jurídic, com a Itàlia²⁰, que permeti disposar de una major projecció social i més fonts de finançament. És un sector molt heterogeni i amb dinàmiques internes específiques que dificulten les aliances i la recerca de recursos externs. L'any 2017, s'havien registrat 161 entitats d'AS a Catalunya quant eren només 42 el 2008. Serien tres períodes d'evolució, seguint els models de difusió (Tulla, 1983), inici dels pioners, creixement moderat, creixement fort i estabilització. L'origen de l'AS podem situar-la abans de 1995; un creixement moderat de 1995 a 2007 on l'AS és centra en els col·lectius de discapacitats o amb trastorn mental; i després de la crisi de 2008 quan s'amplien els col·lectius en RES, bàsicament les persones en risc d'atur o de pobresa així com els joves en situació vulnerable i la gent gran, entre d'altres, s'ha donat un fort creixement. Creiem que encara no s'ha arribat a l'estabilització i poden haver moltes noves oportunitats per que l'AS es difongui en el territori català.

20 Gazzetta Ufficiale de la Repubblica Italiana, Legge 18 agosto 2015, n° 141: Disposizioni in materia di agricoltura sociale. <http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2015/09/8/15G00155/sg>

19 <http://www.214mans.coop/>

Grup de recerca en Agricultura

Social: Publicacions rellevants:

- (2013) "L'Agricultura Social (AS). Aproximació conceptual i dinàmica en el context europeu" *Biblio 3W. Rev. bibliogràfica de Geografia i Ciències Socials*, vol. XVIII, núm. 1046.
- (2014) "LAS en Catalunya: innovació social i dinamització agroecològica para la ocupación de personas en riesgo de exclusión" *Ager*, 17: 65-97.
- (2014) "Rural and regional development policies in Europe: Social Farming (SF) in the common strategic framework (Horizon 2020)" *Journal of Urban & Regional Analysis*, VI, 1: 35-52
- (2015) LAS com a estratègia per al desenvolupament local. *Diputació de Barcelona*. Barcelona.
- (2015) "LAS a Catalunya. Una doble alternativa: desenvolupament local i ocupació de col·lectius en risc d'exclusió social". *Quaderns Agraris (IEC)*, núm. 38: 23-49.
- (2016) "La multifuncionalidad en el desarrollo rural: AS", Ruiz, A.R. et al (Eds) *Treinta años de Política Agraria Común en España*, AGE, Ciudad Real: 931-948.
- (2017) "New approaches to sustainable rural development: SF as an opportunity in Europe?" *Human Geographies*, vol. 11, number 1: 25-40.
- (2017) La AS a Catalunya. Desenvolupament local i ocupació per a col·lectius en risc d'exclusió social. II Premi assaig Fundació Món Rural. Editorial Cossetània. Valls.
- (2017) "La AS como alternativa de desarrollo local sostenible frente a la crisis económica y social", *Revista de Geografía e Ordenamento do Território*, 11: 180-213.
- (2017) "SF in Catalonia: rural local development, employment opportunities and empowerment for people at risk of social exclusion", *Journal of Rural Studies*, 56: 180-197.
- (2018) "La AS en Cataluña: diagnosis de un fenómeno emergente", *Boletín AGE*, 75: 148-185
- (2018) "Social Return and Economic viability of SF in Catalonia: A case-study analysis", *Euro Countryside Journal*, Vol. 10, number, 3: 398-428.
- (2018) "L'Agricultura Social, una activitat que retorna a la societat més del que inverteix. Aplicació del mètode del retorn social de les inversions (SROI)" *Quaderns Agraris*, 45. Desembre 2018.
- (2018) "Los actores y la gobernanza en los proyectos de Agricultura Social en Cataluña. Una oportunidad de resiliencia en los espacios rurales y periurbanos" XIX Coloquio de Geografía Rural de la AGE. Granada

Bibliografia

- DESSEIN, J., BOCK, B.B., KROM, M.P. (2013): "Investigating the limits of multifunctional agriculture as the dominant frame for Green Care in agriculture in Flanders and the Netherlands", *Journal of Rural Studies*, 32, 50-59.
- DI IACOVO, F., O'CONNOR, D., eds. (2009): *Supporting Policies for Social Farming in Europe. Progressing Multifunctionality in Responsive Rural Areas*, ARISA, Firenze.
- ESTELA, O. (2015): "Politiche pubbliche per economie local resilienti. Territorio della Ricerca su Insediamenti e Ambiente". *Rivista internazionale di cultura urbanistica*, n° 15, 81-94.
- FAUS, P., BLANCO, E., POITRAS, J. (2008): *La ciudad jubilada: breve diccionario sobre los huertos informales en los ríos de Barcelona*. Centre de Cultura Contemporània, Barcelona.
- GUIRADO, C., BADIA, A., TULLA, A.F., VERA, A., VALLDEPERAS, N. (2014): "La Agricultura Social en Catalunya: innovació social y dinamización agroecològica para la ocupación de personas en riesgo de exclusión". *Ager. Revista de estudios de despoblamiento y de desarrollo rural*, n° 17, 65-97.
- GUIRADO, C., TULLA, A.F., VALLDEPERAS, N., VERA, A. (2017a): "La Agricultura Social en Cataluña: una alternativa de desarrollo local sostenible frente a la crisis económica y social", *Revista de Geografía e Ordenamento do Território (GOT)*, 11 (junho), 189-213.
- GUIRADO, C., VALLDEPERAS, N., TULLA, A.F., SENDRA, L., BADIA, A., EVARD, C., CEBOLLADA, A., ESPLUGA, J., PALLARÉS, I., VERA, A. (2017b): "Social farming in Catalonia: Rural local development, employment opportunities and empowerment for people at risk of social exclusion", *Journal of Rural Studies*, 56, 50-59.
- GUIRADO, C., VALLDEPERAS, N., VERA, A., TULLA, A.F. (2018): "La agricultura social en Cataluña: diagnosis de un fenómeno emergente", *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 77, 148-185.
- HINE, R., PEACOCK, J., PRETTY, J. (2008): "Care farming in the UK: contexts, benefits and links with therapeutic communities". *International Journal Therapeutic Communities*, n° 29, 245-260.
- KOCK EXTERCKOTER, R.; TULLA, A.F.; AZEVEDO DA SILVA, C. (2016): "Análisis bibliométrico del concepto de resiliencia aplicado al desarrollo re-

- gional". *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, vol. 62 (2), 275-298.
- LECK, C., EVANS, N., UPTON, D. (2014): "Agriculture – who cares? An investigation of 'Care Farming' in the UK". *Journal of Rural Studies*, n° 34, 313-325.
- MARBÁN, V., RODRÍGUEZ, G. (2006): "Estado de bienestar y tercer sector social en España. El estado de la investigación social". *CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa*, n° 56, 180-197.
- SEMPIK, J., HINE, R., WILCOX, D., Eds (2010): "Green Care: A Conceptual Framework. A Report of the Working Group on the Health Benefits of Green Care". *COST 866, Green Care in Agriculture*. Centre for Child and Family Research, Loughborough University, Loughborough.
- The SROI Network Accounting for value (2012) «A Guide to Social Return on Investment» The SROI Network by Matter&Co. Second Edition (US).
- TULLA, A.F. (1983) "El modelo de difusión de T. Hägestrand. Una aplicación a la ganadería del Pirineo Catalán". *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, vol. 2, 69-160.
- TULLA, A.F., VERA, A., BADIA, A., GUIRADO, C., VALLDEPERAS, N. (2014): "Rural and Regional Development Policies in Europe: Social Farming in the Common Strategic Framework, Horizon 2020". *Journal of Urban and Regional Analysis*, Vol VI (1), 35-52.
- TULLA, A.F., VERA, A., VALLDEPERAS, N., GUIRADO, C. (2017): "New approaches to sustainable rural development: Social farming as an opportunity in Europe?", *Journal of Studies and Research in Human Geography*, Vol. 11, No. 1, 25-40.
- TULLA, A.F., VERA, A., VALLDEPERAS, N., GUIRADO, C. (2018): "Social return and economic viability of social farming in Catalonia; A case – study analysis", *European Countryside Journal*, Vol. 10, N° 3 (publicación 01-09-18),
- WOODS, M. (2011): *Rural*, Routledge, Abington, Oxon, UK.

COMUNICACIONS:

CRITERIS D'INTERVENCIÓ EN EL PATRIMONI RURAL ARQUITECTÒNIC

Comitè científic de la I Jornada d'Intervenció en Patrimoni de les Terres de l'Ebre
Presentació de la comunicació
Adelina Casanova Pujol
Arquitecta

RESUM

La Comissió Cívica de les Terres de l'Ebre va organitzar la *I Jornada sobre intervenció en patrimoni de les Terres de l'Ebre. El patrimoni rural arquitectònic* que va tenir lloc els dies 18 i 19 de setembre de 2015 i que ja vam anunciar durant el I Congrés del Món de la Masia, amb la comunicació *Els masos a les Terres de l'Ebre. Una mirada inicial*.

En un primer moment, aquesta jornada tenia l'objectiu d'aconseguir, mitjançant el debat que generés, el consens per **establir uns criteris bàsics d'intervenció** que servissin com a pauta a l'hora d'actuar sobre les construccions tradicionals i populars del nostre territori. El plantejament resultava del tot ambiciós: érem conscients que el que calia era **aconseguir engegar una línia de treball per assolir posteriors objectius**.

En el **programa** vam intentar establir una aproximació al patrimoni arquitectònic rural a partir d'una lectura àmplia del territori, **contextualitzant l'arquitectura tradicional de les Terres de l'Ebre en el marc dels països mediterranis veïns**, cercant els llocs comuns i experiències en les quals emmirallar-nos.

Les sessions de treball del comitè científic es van recollir estructurades com a apunts per a una proposta de metodologia.

La Comisión Cívica de Terres de l'Ebre organitzo la *I Jornada sobre intervenció en patrimonio de Terres de l'Ebre. El patrimonio rural arquitectónico* que tubo lugar los días 18 y 19 de septiembre de 2015 y que ya anunciamos durante el I Congreso del Mundo de la Masía, con la comunicación *Las masías en Terres de l'Ebre. Una mirada inicial*.

En un primer momento, esta jornada tenía el objetivo de conseguir, mediante el debate que generase, el consenso para **establecer unos criterios básicos de intervención** que sirvieran como pauta a la hora de actuar sobre las construcciones tradicionales y populares de nuestro

territorio. El planteamiento resultaba muy ambicioso: éramos conscientes de que lo que hacía falta era conseguir arrancar una línea de trabajo para lograr posteriores objetivos.

En el **programa** intentamos establecer una aproximación al patrimonio arquitectónico rural a partir de una lectura amplia del territorio, **contextualizando la arquitectura tradicional de Terres de l'Ebre en el marco de los países mediterráneos vecinos**, buscando lugares comunes y experiencias en las que reflejarnos.

Las sesiones de trabajo del comité científico se recogieron como apuntes para una propuesta de metodología.

1. LES JORNADES SOBRE INTERVENCIÓ EN PATRIMONI

La Comissió Cívica de les Terres de l'Ebre va organitzar la I Jornada d'Intervenció en Patrimoni de les Terres de l'Ebre. El patrimoni Rural Arquitectònic, que va tenir lloc els dies 18 i 19 de setembre de 2015 i que ja vam anunciar durant el I Congrés del Món de la Masia, amb la comunicació «Els masos a les Terres de l'Ebre. Una mirada inicial».

En un primer moment, aquesta jornada tenia l'objectiu d'aconseguir, mitjançant el debat que generés, el consens per **establir uns criteris bàsics d'intervenció** que servissin com a pauta a l'hora d'actuar sobre les construccions tradicionals i populars del nostre territori. El plantejament resultava del tot ambiciós: érem conscients que el que calia era **aconseguir engegar una línia de treball per assolir posteriors objectius**.

En el programa vam intentar establir una aproximació al patrimoni arquitectònic rural a partir d'una lectura àmplia del territori: es va **contextualitzar l'arquitectura tradicional de les Terres de l'Ebre en el marc dels països mediterranis veïns** i es van cercar els llocs comuns i experiències en les quals emmirallar-nos.

En parlar de **patrimoni rural arquitectònic**, volíem que hi tingués cabuda la representació de les construccions pròpies de les diferents comarques que integren les Terres de l'Ebre, i tota la riquesa de matisos que hi podem trobar.

En el **comitè científic** hi vam intentar aplegar totes les institucions, grups de treball o associacions que es dediquen a la conservació i difusió d'aquest patrimoni.

Aquesta ponència té la voluntat de transmetre les conclusions de les sessions de treball d'aquest comitè científic.

L'àmbit de debat es va centrar, concretament, en l'arquitectura dispersa del nostre patrimoni rural arquitectònic:

- les masies i els masos,
- les construccions auxiliars que en complementaven l'activitat productiva,
- i els elements que estructuraven el territori.

En el nostre territori aquest patrimoni està compost, majoritàriament, per construccions humils, i la primera pregunta que se'ns presentava era quines d'aquestes construccions s'havien de considerar patrimoni.

2. QUÈ ENTENEM PER PATRIMONI RURAL ARQUITECTÒNIC

Cal concretar què té interès per ser conservat i preservat, perquè en puguin gaudir les futures generacions.

1.1 Definicions

2.1.1 Definició del patrimoni cultural segons la UNESCO²¹

DEFINICIONS DEL PATRIMONI CULTURAL I NATURAL

Article primer

A efectes de la present Convenció es considerarà patrimoni cultural:

Els monuments: obres arquitectòniques, d'escultura o de pintura, monumentals, elements o estructures de caràcter arqueològic, inscripcions, caveres i grups d'elements, que tinguin un valor universal excepcional des del punt de vista de la història, de l'art o de la ciència.

Els conjunts: grups de construccions, aïllades o reunides, l'arquitectura dels quals, la unitat i la integració en el paisatge els doni un valor universal excepcional des del punt de vista de la història, de l'art o de la ciència.

Els llocs: obres de l'home o obres conjuntes de l'home i la natura així com les zones, inclosos els llocs arqueològics, que tinguin un valor universal excepcional des del punt de vista històric, estètic, etnològic o antropològic.

²¹ Convenció sobre la Protecció del Patrimoni Mundial Cultural i Natural de 1972 a París (adaptació).

2.1.2 Carta del patrimoni vernacular construït²²

[...] las estructuras vernáculas son, en todo el mundo, extremadamente vulnerables y se enfrentan a serios problemas de obsolescencia, equilibrio interno e integración.

1. Los ejemplos de lo vernáculo pueden ser reconocidos por:

d.) Un modo de construir emanado de la propia comunidad.

e.) Un reconocible carácter local o regional ligado al territorio.

f.) Coherencia de estilo, forma y apariencia, así como el uso de tipos arquitectónicos tradicionalmente establecidos.

g.) Sabiduría tradicional en el diseño y en la construcción, que es transmitida de manera informal.

h.) Una respuesta directa a los requerimientos funcionales, sociales y ambientales.

i.) La aplicación de sistemas, oficios y técnicas tradicionales de construcción.

2. El éxito en la apreciación y protección del patrimonio vernáculo depende del soporte de la comunidad, de la continuidad de uso y su mantenimiento.

3. Gobiernos y autoridades deben reconocer el derecho de todas las comunidades a mantener su modo de vida tradicional y a protegerlo a través de todos los medios posibles, tanto legales como administrativos y financieros y legarlo a las generaciones futuras.

2.1.3 Definició del patrimoni cultural segons la Gran Enciclopèdia Catalana²³ patrimoni cultural

ANTROPOLOGIA CULTURAL

El patrimoni com a concepte cultural ha anat evolucionant. Es parteix de la idea tradicional, sorgida de les revolucions burgeses, segons la qual el patrimoni és constituït per tot un seguit de béns que tenen un reconeixement oficial per part de la col·lectivitat, la qual atorga un valor especial a determinats edificis o objectes que esdevenen els tresors més preciosos d'un poble o d'una cultura determinada i que, per tant, han d'ésser

²² ICOMOS (International Council on Monuments and Sites). Mèxic, octubre de 1999 (adaptació).

²³ Adaptació de la definició de la GEC.

preservats i llegats a les generacions futures. Però, avui en dia, la noció de patrimoni s'amplia cap al conjunt d'elements que remetent a la identitat dels pobles: l'entorn, els costums, les tradicions, el paisatge, l'art, el llenguatge, etc.

El patrimoni s'entén, d'aquesta manera, com un producte comú de la geografia i de la història: la identitat cultural dels pobles és formada per tot un conjunt d'elements interrelacionats. Aquesta concepció integradora del patrimoni, refermada per la UNESCO en la Convenció sobre la Protecció del Patrimoni Mundial (1972), planteja que la riquesa natural és inseparable de la història i que els testimonis de l'home i de la natura constitueixen un únic patrimoni per a la humanitat. **En paral·lel al reconeixement de la necessitat de conservació del patrimoni, també es planteja actualment el seu valor social i utilitari: el patrimoni no té sentit si la societat no l'utilitza.**

Mitjançant aquest ús social, el patrimoni és entès com un instrument d'educació, de delectació i de desenvolupament social, econòmic i cultural. Avui en dia augmenten les demandes socials amb relació al patrimoni i es posa de manifest que aquest pot contribuir a la creació de riquesa en el context de les noves indústries de l'oci i de la promoció del turisme cultural i ecològic. Alhora, però, cal afrontar els perills de deteriorament i garantir que els beneficis que es generin es reinverteixin realment en la preservació i la millora del patrimoni.

2.2 Consideracions

El mas o masia a les Terres de l'Ebre, i les construccions auxiliars que el complementen, necessiten un estudi per **determinar les característiques que tenen aquestes edificacions rurals en cadascuna de les zones o comarques**. Cal analitzar les arquitectures del Delta, de la Plana, dels Ports de Beseit, de la Ribera d'Ebre i de la Terra Alta.

La diversitat del paisatge de les Terres de l'Ebre es trasllada de manera directa a l'arquitectura rural dispersa que en forma part. La utilització de materials locals condicionava els sistemes constructius a emprar, alhora que resultava determinant en els trets formals, estètics i en la integració a l'entorn de les construccions. Des de la pedra seca, utilitzada sobretot a la Terra Alta i a la Ribera d'Ebre, en masies i en construccions auxiliars (cabanes, aljubs, cisternes, forns, molins...), fins a la tàpia o tapial dels masos de la Ribera d'Ebre, o bé fins a la construcció singular de les barraques del Delta.

D'altra banda, cal tenir en compte que a les Terres de l'Ebre el paisatge està més parcel·lat que a la Catalunya Vella, ja que l'explotació de la terra s'ha realitzat a través de minifundis. Aquest fet es trasllada en construccions de gra petit: volums petits que esquitxen el paisatge (és el cas de les casetes d'eines i els masets, regulades pel nou pla director).

3. LA INTERVENCIÓ EN EL PATRIMONI

La diversitat del paisatge es trasllada en els valors que s'identifiquen en el «Catàleg de paisatge de les Terres de l'Ebre» i que es traslladen a les construccions que conformen el patrimoni rural arquitectònic:

- Naturals i ecològics
- Estètics
- Històrics
- Simbòlics i identitaris
- Productius
- *D'ús social*
- Arquitectònics

3.1 Per què parlem d'intervenir en el patrimoni rural tradicional?

El patrimoni rural arquitectònic (els nuclis rurals, l'arquitectura dispersa i els elements estructuradors d'un paisatge) **ens explica la realitat d'un territori, la manera d'habitar-lo, la seva identitat.**

Cal preservar i posar en valor aquest llegat, i si no es pot, fer-ne un aixecament arqueològic que permeti documentar-lo. I és necessari conèixer quin és el potencial d'aquest patrimoni i quins són els seus punts febles, i com pot contribuir a la creació de riquesa. En definitiva, cal detectar com es pot seguir utilitzant el patrimoni rural arquitectònic de les Terres de l'Ebre, per tal de mantenir-lo i conservar-lo.

3.2 Escales d'intervenció

Les intervencions en patrimoni rural arquitectònic, a més, no només tenen lloc sobre les edificacions. També sobre les construccions auxiliars que estructuraven el paisatge.

Pel que fa a planificació urbanística, cal canviar d'escala i tenir en compte com es pot alterar aquest paisatge i la seva arquitectura.

L'anàlisi ha de preveure totes les escales d'intervenció:

- planificació urbanística / paisatge
- arquitectònica / tipologies
- constructiva / sistemes constructius, elements arquitectònics, materials

4. ESTAT DEL PATRIMONI RURAL ARQUITECTÒNIC DE LES TERRES DE L'EBRE

4.1 Coneixement del patrimoni

La primera realitat a tenir en compte és que manca un estudi rigorós per analitzar els diferents conjunts arquitectònics abans de decidir què considerem patrimoni.

Parlar de l'arquitectura rural en aquest territori resulta complicat, fins i tot agosarat, per la manca d'estudis monogràfics o de conjunt, que no permet més que una primera aproximació que plantegi qüestions a desenvolupar.

Cal un treball de camp exhaustiu per tal de conèixer l'arquitectura rural tradicional de les Terres de l'Ebre que permeti destriar allò que cal inventariar, catalogar, preservar i/o posar en valor.

Sembla que tot i la manca de documentació a la qual fem referència, la sensibilització pel patrimoni rural arquitectònic del nostre territori està començant a donar fruits. L'inventari que es va realitzar al Parc Natural dels Ports, amb la posterior anàlisi dels elements arquitectònics de la seva arquitectura, és un referent de bones pràctiques. Es tracta d'un inventari exhaustiu, que neix d'un objectiu urbanístic: controlar les edificacions il·legals que tenien lloc en un entorn protegit.

Seria interessant que aquest treball es dugués a terme també fora dels entorns protegits, a la resta de territori, on realment té lloc una evolució.

L'estudi, la conservació i la divulgació del patrimoni rural de les Terres de l'Ebre també va, de vegades, de la mà d'associacions sense ànim de lucre, com és el cas de La Fundació el Solà de La Fatarella, que se centra en els sistemes de construcció en pedra seca.

La Comissió Cívica del Patrimoni de les Terres de l'Ebre vol posar de manifest la importància de desenvolupar l'anàlisi corresponent de les diferents arquitectures, sense perdre de vista una visió global de tot el territori.

4.2 Normativa vigent

La manca de normativa urbanística específica es fa palesa al territori. Molts municipis no disposen de plans d'ordenació urbanística municipal (POUM), sinó que compten únicament amb normes subsidiàries, que a vegades s'estenen fins i tot a les pedanies que depenen d'un nucli urbà.

En la majoria de municipis no s'han pogut desenvolupar els catàlegs de masies per la manca de recursos per elaborar-los.

La comissió territorial d'Urbanisme de les Terres de l'Ebre va aprovar l'any 2015 el Pla director urbanístic de les construccions agrícoles tradicionals de les Terres de l'Ebre, segons el qual l'explotació de les parcel·les de sòl rústic pot suposar el dret a l'habitatge en aquest sòl. Alhora, el pla té com a objectiu donar legalitat a una pràctica estesa en el territori en els darrers anys: les construccions il·legals en l'entorn rural.

Cal elaborar un marc normatiu propi, que permeti establir nous criteris d'intervenció locals, prenent com a punt de partida el catàleg de paisatge.

5. APUNTS PER A UNA PROPOSTA DE METODOLOGIA

5.1 La rehabilitació del patrimoni rural arquitectònic

- Rehabilitar l'arquitectura rural tradicional és revitalitzar el TERRITORI on s'implanta.
- Intervenció GLOBAL, no només física. Recuperar l'equilibri entre paisatge, activitat i edificació.
- PROCÉS programat amb objectius a llarg termini. No intervencions agressives i/o descontextualitzades.

5.2 Els objectius de la rehabilitació

- Rehabilitar no és només conservar.
- Posar en valor: busca construir un FUTUR per al passat
- Des de la reivindicació dels seus VALORS, ara oblidats.

5.3 RehabiMed com a referent

Cal sistematitzar les tasques que s'han de dur a terme. I amb aquest objectiu cal tenir en compte els referents a l'hora de construir una metodologia pròpia. Un d'aquests referents és el cas de RehabiMed, una iniciativa que aplega institucions, organitzacions i experts en rehabilitació de més de quaranta països euromediterranis, que

presta especial atenció a l'arquitectura tradicional mediterrània i que va desenvolupar una metodologia per a rehabilitar-la.

5.4 El marc conceptual del mètode

- **ADAPTABILITAT.** Per tenir en compte la diversitat del territori (sense voler donar solucions úniques i generalitzables).
- **GLOBALITAT.** Des d'una visió pluridisciplinària.
- **INTEGRACIÓ.** Amb l'objectiu d'articular l'enclavament tradicional amb el territori del qual forma part.
- **CONCERTACIÓ.** A partir d'un nou marc de governança.
- **FLEXIBILITAT.** Per tal d'avaluar les accions de forma continuada.

5.5 El contingut del mètode

El comitè científic ha treballat amb la idea d'establir un punt de partida per engegar una dinàmica que posi en valor aquest patrimoni i permeti obrir línies de treball per actuar-hi. Abans, però, cal proposar una metodologia d'intervenció, que hauria de recollir:

- Sistematització de les FASES del procés de rehabilitació.
- Concreció d'uns CRITERIS per a la reflexió i la definició de les estratègies d'acció.
- Identificació de les EINES (tècniques, administratives i legals) per tal de dur a terme el procés.

5.6 Fases del mètode

I. VOLUNTAT D'ACCIÓ. Fase prèvia i necessària.

- **Voluntat política.** A partir de la percepció i la divulgació de la problemàtica i els reptes, cal generar voluntat política i despertar la sensibilització social, perquè es prengui consciència dels valors i de la necessitat d'actuar. L'administració pública cal que s'impliqui en el procés de manera activa, que en sigui un agent impulsor.
- **Decisions preliminars.** Caldrà aprofundir en el consens de quin és l'abast i la natura del procés (fins on volem arribar?) i bastir el marc de governança. És important plantejar-se els agents que hi intervenen (polítics, tècnics, econòmics i socials, i ciutadania) i garantir-ne la transversalitat

II. DIAGNOSI. Desenvolupament d'un bon coneixement del patrimoni rural arquitectònic mitjançant un enfocament pluridisciplinari que permeti fer una diagnosi integral. Un bon coneixement garanteix millors resultats.

- **Reconeixement del marc legal vigent.** Caldrà conèixer a fons el marc normatiu vigent en el territori en l'àmbit global i local.
- **Programa d'estudis multisectorial.** Inclourà diferents àmbits d'estudi estructurats en quatre grans apartats:
- Aproximació **arquitectònica-urbanística** que reconegui la diversitat del paisatge de les Terres de l'Ebre, i tingui en compte les construccions pròpies de cada unitat de paisatge.
- Aproximació **socioeconòmica.**
- Aproximació **biofísica.** Cal aprofitar la base del «Catàleg de paisatge de les Terres de l'Ebre» per reconèixer les unitats de paisatge que integren el territori, i treballar en funció de les diferents tipologies que s'hi generen. També cal tenir en compte els recursos que es poden obtenir com a Reserva de la Biosfera.
- Aproximació **historicogeogràfic.** Entre altres coses, és important estudiar l'evolució sistemàtica de l'ocupació del territori des del voltant de 1958, que n'inicia la documentació.
- **Elaboració d'un diagnòstic integrat.** Serà consensuat amb tots els agents del territori.

III. REFLEXIÓ ESTRATÈGICA. Concreció d'objectius per la posada en valor del patrimoni situant al centre de la reflexió aspectes com la sostenibilitat ambiental i el desenvolupament socioeconòmic.

- **Definició de criteris i d'escenaris d'actuació.** En aquest moment cal definir unes premisses estratègiques i uns objectius prioritaris d'acció.
- **Premisses estratègiques.** Entenem per premisses aspectes com la subsidiarietat d'escales, l'articulació del curt i el llarg termini, i la sinergia entre interessos públic i privats.
- **Objectius prioritaris:** la rehabilitació ha de tenir com a objectius de fons la vitalitat econòmica, la cohesió social, la valoració patrimonial, l'eficiència mediambiental, etc.

Cal treballar segons el concepte modern de patrimoni vinculat al territori.

El patrimoni no té sentit si la societat no l'utilitza. Mitjançant aquest ús social, el patrimoni és entès com un instrument d'educació, de delectació i de desenvolupament social, econòmic i cultural.

- **Avaluació de possibles escenaris d'actuació.** A partir dels criteris de coherència i la seva viabilitat.
- Criteris de coherència. Cost global, impactes creuats entre diferents objectius i durabilitat de l'escenari proposat.
- Viabilitat dels escenaris: econòmica, jurídica, d'acceptació social i de respecte mediambiental.

Entendre el conjunt com a fet econòmic: el paisatge com a interès cultural ha de generar una activitat econòmica que posi en valor els productes del territori.

La Reserva de la Biosfera treballa en aquesta línia pel que fa al reconeixement del valor patrimonial de l'arquitectura rural tradicional a través de potenciar els productes que s'obtenen de l'explotació de la terra.

Parlem d'un territori amb una rendibilitat molt baixa, tot i que actualment ha canviat gràcies a la producció de vins amb denominacions d'origen reconegudes dins el territori. Si al sòl rústic se li canvia l'ús, n'augmenta el valor i el pagès no hi pot accedir.

- Elecció d'escenaris-objectiu i consens social.

IV. ESTRATÈGIA. Definició de les accions que cal dur a terme, del marc normatiu i de les eines que s'han d'utilitzar per a dur-les a terme de manera coherent i ordenada.

- **Redacció del PLA D'ACCIÓ.** L'eina principal.
- Concreció de les accions que cal dur a terme. Urbanístiques, projectes específics, campanyes sectorials (econòmiques, turístiques, ambientals, socials...).
- Definició dels instruments legals i de les eines adequades. Planejament, ordenances, manuals de rehabilitació, manuals de transformació tipològica, legislació patrimonial i legislació sectorial.
- Definició del marc operatiu. Definició d'un marc operacional complementari per ajudar i fomentar l'acció, format entre altres per instruments de finançament, campanyes de sensibilització, òrgans de gestió, estratègies

de comunicació, mecanismes de participació, etc.

- Cronograma i organització de fases d'actuació.

A partir del coneixement, cal posar en valor el patrimoni rural arquitectònic i portar a terme una tasca pedagògica, de difusió i divulgació. Cal que la població adquireixi consciència del patrimoni natural i arquitectònic que l'envolta. S'ha de parlar en concret, perquè s'entengui i es compregui el discurs pedagògic, que prepararà el terreny per aplicar criteris d'intervenció que s'acceptin i es respectin.

- **Consens social i assumpció política**

V. INTERVENCIÓ I GESTIÓ. Desenvolupament de les accions i les intervencions, a escala de territori i d'edifici. Manteniment i avaluació continuada del patrimoni rural arquitectònic.

- **Implementació del PLA D'ACCIÓ.** Desenvolupament de l'actuació urbanística, de l'acció legislativa, de les polítiques sectorials complementàries, dels projectes específics, etc. L'èxit de l'acció recau en la gestió de la implementació del pla d'acció.
- **Avaluació contínua de la implementació.** Es podria crear un observatori que en fes el seguiment.

6. UNA MIRADA CAP ENDAVANT

Durant la preparació de la jornada tècnica es proposen com a possibles línies de treball, a curt termini:

- Buscar vies de sensibilització d'implicació política.
- Encetar el programa d'estudis multidisciplinari per al coneixement de la realitat actual:
 - Elaboració de cartes de paisatge (per comarques, o bé per unitats de paisatge).
 - Treballs vinculats amb les universitats.
 - Creació d'un grup de treball per proposar millores en el marc legal.

Les preguntes que queda sobre la taula un cop finalitzades les sessions de treball són:

Quin ha de ser el primer pas?

Quins agents han de prendre la iniciativa?

COMUNICACIONS: DEL DESENVOLUPAMENT RURAL SOSTENIBLE A LA PROMOCIÓ POPULAR I SOSTENIBLE

Marina Vilaseca Puigpelat

L'ARADA, CREATIVITAT SOCIAL SCCL:

Resum:

En l'actualitat la participació ciutadana està present a gairebé tots els processos de planificació estratègica i territorial, i també als programes de desenvolupament rural. La comunicació desenvolupa i contraposa el desenvolupament rural amb la promoció popular sostenible emmarcada en la teoria del metabolisme social de Toledo. Fa un anàlisi de les diferents accepcions del concepte participació ciutadana per situar-se en la socio-praxis com a màxim generador de creativitats socials, i capacitat de transformació i promoció integral del territori (rural). Situa l'economia social i solidària com a pràctica social i econòmica més òptima per potenciar l'escenari el procés de promoció popular sostenible. La comunicació que es proposa s'emmarca en una experiència pràctica al baix Solsonès que es basa en la investigació-acció-participativa com a metodologia per la promoció integral de les societats rurals i del territori.

Paraules clau: Sostenibilitat, desenvolupament rural, economia social i solidària, participació.

Resumen:

En la actualidad la participación ciudadana está presente en casi todos los procesos de planificación estratégica y territorial, así como en programas de desarrollo rural. La comunicación desarrolla y contrapone el desarrollo rural con la promoción popular sostenible enmarcada en la teoría del metabolismo social de Toledo. Hace un análisis de las diferentes acepciones del concepto participación ciudadana para situarse en la socio-praxis como máximo generador de creatividades sociales, y capacidad de transformación y promoción integral del territorio (rural). Sitúa la economía social y solidaria como práctica social y económica más óptima para potenciar el escenario el proceso de promoción popular sostenible. La comunicación que se propone se emarca en una experiencia práctica al bajo Solsonès que se basa en la investigación-acción-participativa como

metodología para la promoción integral de las sociedades rurales y del territorio.

Palabras clave: Sostenibilidad, desarrollo rural, economía social y solidaria, participación

Abstract:

Nowadays, citizen participation is present in almost all strategic and territorial planning processes, as well as rural development programs. The communication develops and contrasts rural development with sustainable popular promotion framed in the theory of social metabolism of Toledo. It makes an analysis of the different meanings of the concept of citizen participation to be placed in the socio-praxis as the maximum generator of social creativities, and capacity for transformation and integral promotion of the (rural) territory. It situates the social and solidarity economy as the most optimal social and economic practice to enhance the scenario of the sustainable popular promotion process. The proposed communication is based on practical experience at the lower Solsonès that is based on participatory-action research as a space for the integral promotion of rural and territorial societies.

Keywords: Sustainability, rural development, social and solidarity economy, participation

INTRODUCCIÓ

Actualment gairebé ningú dubta de la necessitat d'incloure processos participatius en la planificació local (i rural) ni en excloure pràctiques participatives en l'estadi òptim de desenvolupament rural. Però quin tipus de participació, i quin tipus de desenvolupament? Possiblement cadascuna de les diverses concepcions de desenvolupament (local i rural) duen implícites pràctiques pròpies de participació. La diversitat de cosmovisions associades al concepte participació i desenvolupament evidencia la necessitat de contextualitzar aquesta comunicació en un tipus de «desenvolupament» i en un tipus de «participació».

Del desenvolupament a la promoció

Avui en dia és difícil no trobar el concepte de desenvolupament local (rural) associat a conceptes com el de «desenvolupament rural integrat» (Etxezarreta, 1988) al «desenvolupament sostenible», al «desenvolupament endògen» i, ja més recentment, al «desenvolupament comunitari». Possiblement el concepte que acull totes aquestes perspectives de forma holística

és el «desenvolupament popular sostenible», desenvolupat acadèmicament per Alier (1992) i Barkin (1999). Malgrat l'avenç en la diversificació terminològica i conceptual del terme "desenvolupament", encara avui determinades expressions del desenvolupament comunitari, sostenible, endògen o rural integrat, així com el canvi de paradigma agrarista a ruralista de les polítiques europees, poden no ser alternatives reals al desenvolupament capitalista avançat, sinó vies per neutralitzar els greus efectes socials i territorials.

La cultura hegemònica del capitalisme neoliberal i globalitzat associa el concepte «desenvolupament» a una linealitat (direccionalitat cap a expressió política, econòmica, tecnològica i cultura única -Finol, 2006-) que els principis del desenvolupament popular sostenible defuig. És per aquest motiu que en aquesta comunicació es substitueix el terme desenvolupament per «promoció». La promoció s'escau més al caràcter de «procés social» inherent als diferents camins cap a la sostenibilitat estricta. Els recursos endògens (organitzatius, relacionals, materials, ecològics, temporals...) propis de cada zona determinarà un o altre camí. Aquesta direccionalitat del desenvolupament ha contribuït a la percepció d'infravaloració de la comunitat rural, exclosa del camí que aquesta marca la «modernitat» (Vilaseca, 2006), propi de la fase del «desarrollismo», amb un clar sentiment despectiu de la ruralitat (Durán, 2012).

Juntament amb l'individualisme, la direccionalitat del desenvolupament, l'abstracció (enfront de l'experiència), el dualisme (món rural/món urbà, natura/cultura) i la fragmentació (impossibilitat de pensar globalment i col·lectivament) es consoliden com a pilars i mites culturals que intervenen de manera decisiva en la insostenibilitat del model econòmic i sociocultural actual. La promoció popular sostenible supera aquests mites contraposant la col·lectivitat enfront l'individualisme (a través de la potenciació de les identitats col·lectives positives, la cohesió social i l'acció col·lectiva), l'apropiació comunitària, la diversitat i la creativitat social enfront la direccionalitat del desenvolupament, l'experiència i el diàleg de sabers enfront l'abstracció, i la complexitat, el caràcter holístic i la teoria sistèmica enfront el dualisme i la fragmentació.

Generar processos que cerquen la sostenibilitat territorial requereix de superar els anteriors

mites culturals, fa necessari substituir desenvolupament per promoció, concepte que defuig tant la linealitat com la direccionalitat del terme desenvolupament i integra la idiosincràsia i voluntat de cada territori i comunitat en la projecció del seu devenir.

De participació a acció col·lectiva

El terme participació és present a gairebé tots els espais i perspectives de la planificació i de les polítiques públiques actuals. Però entre les diferents apropiacions del terme poden existir significats totalment contraposats, inclús de l'anomenada «participació implicativa», que defuig les perspectives més consultives (distributiva i estructural). Un exemple paradigmàtic n'és el fet que inclús el Banc Mundial parla de participació i en alguns casos també d'Investigació-Acció-Participativa, reconeixement així que «hi ha algunes situacions on aquestes metodologies d'implicació es mostren més eficients que les tradicionals» (Villasante, 2010). Aquest exemple genera contradiccions molt evidents amb determinats conceptes de "participació", i evidencia una acceptació generalitzada de les tesis de la «ciència postnormal» (Funtowicz i Ravetz, 2000), que pretén superar el grau d'incertesa amb què topa la ciència convencional i inclús l'aplicada a l'hora d'analitzar i gestionar la complexitat social actual.

Les metodologies participatives neixen a Amèrica llatina als anys setanta i arreu són fruits de moviments socials i amb pretensions crítiques i transformadores (Villasante, 2010).

Existeixen i conviuen diferents perspectives de participació. En totes elles l'«Estat», i el poder institucionalitzat d'acció local, deixa de ser la meta o únic actor, però mantindrà el monopoli de les conclusions i de la planificació segons una o altra perspectiva. La diversitat d'apropriacions van des d'aquelles on el professional (posseïdor del «coneixement epistemològic») és qui dissenya tot el procés, l'interpreta i en treu conclusions, consultant a sectors de la població (aquesta és la perspectiva distributiva i estructural), fins a aquelles que desenvolupen una perspectiva dialèctica i socio-pràxica. A diferència de les primeres, aquestes últimes pretenen obrir els processos de planificació i acció amb creativitats de la gent. En la socio-pràxica, «el professional no és un mer servidor dels sectors populars, si no que aporta els seus coneixements precisament per desvetllar i fer més

creatius aquests processos». La socio-praxis (Villasante, 2007) reivindica l'aprenentatge a través dels moviments socials i la potencialitat i la creativitat en lo popular, sense abandonar la ciència crítica, i proposa un salt entre la denúncia i les propostes metodològiques pròpies de moltes accepcions del terme participació, per passar a l'acció, que es basa en la diversitat de recursos i de poder per mobilitzar-los dels diferents actors socials d'una comunitat, els anomenat conjunts d'acció.

Quadre 1: Perspectives de la participació (Villasante, 2010)

Perspectives	Aspectes		
	Tecnològic «Com es fa?»	Metodològic «Per què es fa?»	Epistemològic «per a qui, per què?»
Distributiva (quantitativa)	Preguntes-respostes. Enquestes i cens precodificats.	Funció referencial del llenguatge. Elements de la xarxa (acoblarse als seus dictats)	Asimetria entre subjectes. Tanca el mètode i les conclusions.
Estructural (qualitativa)	Converses. Grups de discussió i entrevistes semiestructurades.	Funció estructural del llenguatge. Estructura de la xarxa (explorar els seus camins)	Simetria tàctica i asimetria estratègica. Obre el mètode però tanca conclusions.
Dialèctica (participativa)	Assemblees. Moviments, IAP, socioanàlisis, etc	Funció pragmàtica en situació dialèctica. Construcció de les xarxes crítiques (per transformar)	Simetria entre subjectes. Obra camins de mètodes i de conclusions.
Socio-pràctica (participativa)	Processos. Tallers. Triangulació amb conjunts d'acció. Programació d'Accions Integrals Sostenibles (PAIS)	Funció dialògica de la praxis quotidiana. Revertir sobre les xarxes rizomàtiques (desbordar dictats)	Asimetria tàctica i simetria estratègica. Tanca el mètode per obrir creativitats.

La perspectiva que s'assimila més a la sociopraxis és la Investigació-Acció-Participativa (IAP). Des d'aquesta els objectes són també subjectes de la intervenció i la transformació social i territorial a què s'aspira conjuntament. No obstant, algunes aproximacions de la IAP poden reduir el procés a una escolta dels problemes de dirigents de moviments i institucions, i pot esdevenir en dinàmiques polaritzades, centralitzadores de poder fàctic, que pot no arribar a la gent comú, ni en el debat ni en l'acció. La IAP pot caure doncs en tics narcisistes, on la gent o dirigents que participen en els proces-

sos se senten bé participant a infinites reunions i assemblees. I pot també caure en tics populistes basats en l'afirmació que «el poble sempre té raó». A diferència d'aquesta, la socio-praxis entra en processos auto-crítics, cíclics i creatius, basats en el «diàleg de sabers» del què tant es parla avui en dia i en què també es basa la ciència postnormal, però, a diferència de les anteriors, persegueix la creativitat social col·lectiva i l'acció col·lectiva. No renuncia a la vessant política del procés, on és la pròpia comunitat (diversa, incorporant els diferents actors – empresaris, administracions, veïnat, moviments socials...) quin decideix, s'organitza i actua, i fa emergir valors com la solidaritat i la llibertat comunitària.

La socio-praxi afronta els mites culturals de la insostenibilitat: Davant dels excessos de la teorització abstracta apareixen formes concretes de socio-praxis i constructivismes praxis. Per exemple, contra els excessos de jerarquies d'allò macro contra allò micro apareixen les lògiques dels «fractals» i dels «hologrames» que integren àmbits micro i macro. Contra les lleis de causa-efecte lineals, l'enfoc és el de la «recursivitat» i «reflexivitat» dels processos, fent-los més espirals. Contra els reduccionismes simplificadors es passa a acceptar treballar amb paradoxes i dialògiques superadores dels dilemes simples que apareixen al principi de forma superficial» (Villasante, 2010).

Per tots aquests motius, i per posicionar-nos envers les tesis i pràctiques de la socio-praxis, substituïm «participació» per «acció col·lectiva». basada en la diversitat d'actors, i dels seus recursos i poders mobilitzadors de determinats recursos propis de cadascun d'ells.

La promoció popular sostenible

El concepte desenvolupament popular sostenible (o sostenibilitat estricta) deconstrueix el concepte més generalista de sostenibilitat per reconvertir-lo en un concepte que té com a requisits indispensables la justícia socioambiental, l'activisme social, la salut comunitària, l'equitat territorial i sociocultural, l'equilibri ecològic i el desenvolupament endògen. Es contextualitza dins d'un desenvolupament integrat que incorpora també la comunitat i el desenvolupament humà, i s'emmarca dins del paradigma de la sostenibilitat «estricta», que defuig de tesis com la de l' «evangeli de la ecoeficència», i del conservacionisme «culte a lo silvestre» o

la sostenibilitat com a bé de luxe. És compatible amb la teoria del «desenvolupament a escala humana» desenvolupada per Max- Neef el 1994, que rebutja el mite cultural de què les necessitats humanes tendeixen a ser infinites, i que són constantment canviants i que varien d'una cultura a altre i d'un període a altra. Segons Max- Neef « les necessitats humanes són poques, delimitables i constants en tot temps i cultura», i les defineix en nou, que estan interrelacionades i que giren entorn de la persona: la subsistència, la protecció, l'afecte, l'enteniment, l'oci, la creativitat, la identitat, la llibertat, i la participació.

La promoció popular sostenible es concep com a procés creatiu, basat en el consens social, de construcció d'un sistema. Aquest és un sistema que s'expressa a diferents escales. A mesura que baixem d'escala, la capacitat d'apropiació social del sistema és major. Les «fronteres» (entre cometes perquè no es pot admetre si aquesta no es concep com a permeable) funcionals entre aquests sistemes es construeixen a través del metabolisme social que desenvolupa Toledo (2013). A través de la teoria del metabolisme social les comunitats s'analitzen, i en la planificació estratègica es projecten, socioecològicament, a través de l'entrada i sortida de fluxes, tant materials, energètics com relacionals. D'aquesta forma, l'estructura metabòlica de les societats o comunitats s'entén, segons Toledo, com la integració de dos cossos polièdrics; el primer format per cinc processos materials (apropiació, transformació, consum, comercialització, i excreció) i que està contingut en un segon, aquell format pel conjunt de dimensions intangibles. Des d'aquesta perspectiva de la

promoció popular sostenible, la unitat mínima d'intervenció ha de coincidir amb unitats socioecològiques que conservin cert metabolisme propi. Aquestes s'interrelacionen horitzontalment amb altres, i s'integren verticalment fins a formar el global. En la mesura que aquestes unitats estan definides per un cert metabolisme autònom, es doten també de resiliència. La resiliència d'un sistema es defineix com el grau de perturbació que pot absorbir un sistema mantenint la seva funcionalitat i estructura, és a dir, la capacitat del sistema per autoorganitzar-se i, finalment, la capacitat del sistema per incrementar la capacitat d'aprenentatge (Carpenter, 2001, citat a Folke, 2006, citat per Pujantell, 2012).

Les intervencions que es desenvolupin sota aquesta expressió de promoció popular sostenible necessiten d'una comptabilitat i dependència entre la conservació de l'entorn i el desenvolupament comunitari i econòmic, i no conceben el desenvolupament local si no és en base els 5 actius i les 3 dimensions que es detallen en la figura adjunta (figura 1). Els cinc actius es concreten en la iniciativa de la població local, la mobilització dels recursos endògens, la promoció social i personal, la compatibilitat i mútua dependència entre la conservació dels valors del territori i el manteniment i promoció de la diversitat (social, econòmica, ecològica, de poder).

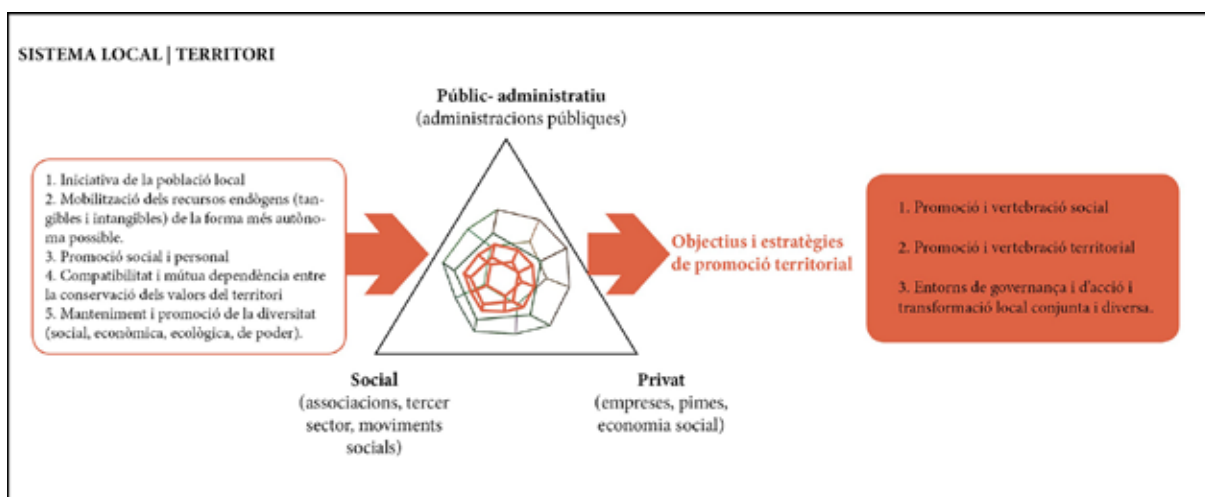


Figura 1: Esquema del sistema i procés de promoció popular sostenible. Font: elaboració pròpia

governança i d'acció i transformació conjunta i diversa, i per tant en la socio-praxis.

Promoció popular sostenible i economia social i solidària

La promoció popular sostenible duu implícit l'objectiu de definir i fer perdurables entorns organitzatius resilents. La resiliència es construeix de la interacció dinàmica entre fluxes energètics, socials i materials. En la mesura que la resiliència inclou una dimensió social, la seva construcció depèn també de les relacions socials que s'estableixen en aquesta hipotètica unitat mínima socioecològica. Aquesta premissa fa endinsar-nos en l'anàlisi del sentiment de pertinença associat a la construcció d'identitats socials. Les identitats socials descansen en gran part sobre el sentiment de pertinença a múltiples col·lectius (Giménez, 1999). Per tant les identitats territorials (o locals o regionals) hauran de definir-se en termes de pertinença socio-territorial. G. Pollini (1990: 186 y ss, citat per Giménez, 1999) exposa que les pertinences socials en general impliquen la inclusió de les persones a una col·lectivitat cap a la qual experimenten un sentiment de lleialtat. Aquesta inclusió implica compartir el complex simbòlic-cultural, que interioritzen i orienten les seves actituds.

Crear entorns resilents és un objectiu compartit amb l'economia social i solidària. Per tant és necessari vincular la promoció popular sostenible amb el desplegament i sostenibilitat de l'economia social i solidària (ESS).

Els principis bàsics de l'Economia Social i Solidària són;

1. Primacia de les persones i de la finalitat social per sobre del capital (el capital esdevé tan sols un recurs per assolir l'objecte social)
2. Organització democràtica i igualitària, aprofundint en un model de democràcia econòmica.
3. Producció orientada a la satisfacció de necessitats i voluntats humanes i socials, no per la recerca del màxim benefici.
4. La promoció de la solidaritat interna i amb la societat
5. La independència respecte als poders públics.
6. Aplicació dels resultats obtinguts de l'activitat econòmica en funció del treball aportat i servei o activitat realitzada per les sòcies o pels seus membres.

El Mercat Social és una xarxa de diferents pràctiques de l'ESS que inclouen totes les fases del cicle econòmic; producció, comercialització, consum, finances, i suport (Garcia, 2002).

L'ESS és un projecte arrelat a la comunitat, compartit, obert al debat i al qüestionament mutu i sincer. Forma part de les dinàmiques dels moviments socials que promouen el desenvolupament comunitari (Mendiguren, 2015) i impulsen processos d'apropiació (empoderament) de les col·lectivitats locals. Mendiguren també exalta la capacitat de l'ESS per proposar models de co-construcció de polítiques públiques com a

Taula I: Comparació entre els principals actius de la promoció popular sostenible i els principis cooperatius de l'ACI.

Promoció popular sostenible	Principis cooperatius de l'Aliança Cooperativa Internacional (1995)
1. Iniciativa de la població local	1r Principi: participació voluntària i oberta: Les cooperatives són organitzacions voluntàries, obertes a totes les persones capaces d'utilitzar els seus serveis.
2. Mobilització dels recursos endògens (tangibles i intangibles) de la forma més autònoma possible.	4t Principi: autonomia i independència. Les cooperatives són organitzacions autònomes d'autoajuda, gestionades pels seus socis i sòcies.
3. Promoció social i personal	5è Principi: educació, formació i informació Les cooperatives proporcionen educació i formació als socis i sòcies, als representants escollits, directius i empleats perquè puguin contribuir de forma eficaç al desenvolupament de les seves cooperatives.
4. Compatibilitat i mútua dependència entre la conservació dels valors del territori	6è Principi: cooperació entre cooperatives. Cooperació entre cooperatives: Les cooperatives han d'enfortir el moviment cooperatiu treballant conjuntament.
5. Manteniment i promoció de la diversitat (social, econòmica, ecològica, de poder)	7è Principi: interès per la comunitat. Les cooperatives treballen per aconseguir el desenvolupament sostenible de les seves comunitats

vehicle i eina de la ciutadania per aprofundir en el control democràtic del sector públic.

L'Economia Social i Solidària es basa en l'objectiu d'aportació social i comunitària de l'activitat que genera. Formada per societats no mercantils com les cooperatives o les societats laborals, comparteix els principis fonamentals de la promoció popular sostenible. Es basa en la diversitat i l'apropiació col·lectiva (en aquest cas d'un projecte econòmic), la igualtat i la creació d'espais de creativitat, i la lliure adhesió. A la taula següent es comparen els principis de la promoció popular sostenible amb els principis cooperatius de l'Aliança Cooperativa Internacional (1995).

A més a més de compartir els principis fonamentals, comparteixen la característica de crear entorns altament resilents. La resiliència, com a capacitat d'un sistema d'absorbir i d'adaptar-se a perturbacions, des d'impactes ambientals fins a impactes econòmics o socials, a nivell comunitari s'expressa com la capacitat de les comunitats per resistir i sobreposar-se a diferents amenaces i riscos (Acosta et al, 2014). Existeixen diferents estratègies d'adaptació. Les reactives (sigui centralitzada o localment), és a dir, que s'activen després de l'impacte negatiu i tenen per objectiu la reconstrucció (activació de plans d'emergència, suport de fundacions, organització social per gestionar la situació, etc), i a l'altre extrem hi trobem les preventives, aquelles que s'anticipen a la situació, i augmenten la resiliència del sistema. Són mesures preventives d'impactes negatius del canvi i acullen entorns de màxima creativitat.

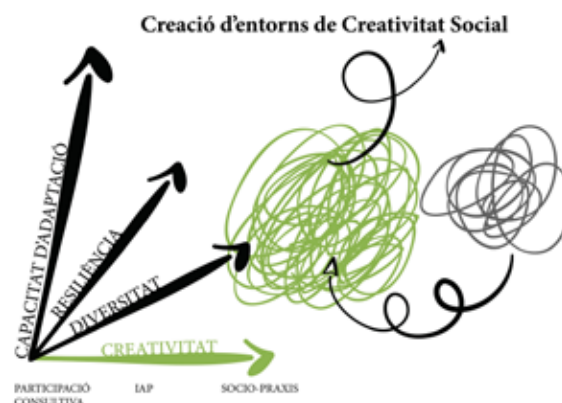
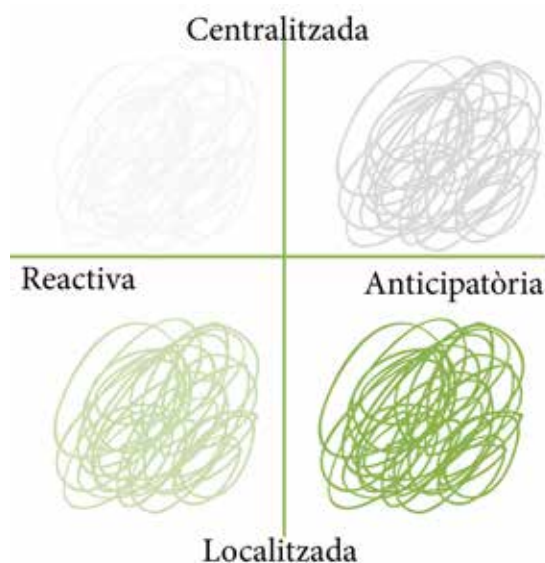


Figura 2: Relació entre creativitat social, tipus de participació i resiliència. Font: elaboració pròpia. El gràfic dels 4 tipus d'adaptació al canvi climàtic citats per Esteve Corbera i basats en Emma Jones, de Impetus Consulting Ltd.

Tant en la promoció popular sostenible com en l'Economia Social i Solidària la resiliència és una característica i una finalitat en sí mateixa, doncs la resiliència és qui dota al sistema (territorial i/o organitzatiu) de perdurabilitat en el temps. Aquesta resiliència ve determinada per varis factors, però sobretot es construeix a partir dels valors d'autonomia i autogestió, de la diversitat, l'acció i creativitat social i col·lectiva, i la solidaritat, valors que novament són compartits.

L'experiència del Baix Solsonès-Projecte ACTUA

L'any 2007 es crea l'associació l'Arada, creativitat social i dinamització socioambiental pel desenvolupament sostenible. L'associació es crea per donar continuïtat a un procés participatiu iniciat en el marc del projecte final de carrera de Ciències Ambientals, sobre Definició de les estratègies de desenvolupament rural integrat i sostenible per a la comarca del Solsonès: 2007-2013 (UAB, 2006). D'aleshores ençà l'entitat, transformada en cooperativa de treball d'iniciativa social, duu a terme un procés comunitari (Pla de Desenvolupament Comunitari ACTUA), des del 2009 centrat en el Baix Solsonès. Els dos primers anys els esforços es van destinar a elaborar participadament un Pla d'Acció Integral i, des del 2009, a implementar-lo també conjuntament des del que anomena "grups d'interès", grups heterogenis i diversos de persones i entitats interessades en desenvolupar i implementar accions consensuades amb els diferents veïnats. El projecte neix en un moment on les agendes 21 eren el marc de referència pel desenvolupament sostenible. Amb el temps, la creativitat dels espais de participació es des-

borda, i es complexitza, tant en l'objecte com en el significat dels propis espais. Es desborda en l'objecte perquè la dinàmica dels grups provoca una dinàmica i creativitat constant, i tant l'àmbit d'anàlisi de cada grup d'interès (el fitxat per l'acció que es vol implementar, per exemple, recuperació de la memòria popular, creació d'una marca de turisme cultural, o creació de centres cívics rurals) se sobrepassa els objectius plantejats inicialment per la pròpia acció.

D'aquesta manera, paral·lelament a l'aparició i visibilització de nous paradigmes de desenvolupament rural, intervenció social i participació, el procés ACTUA supera el concepte d'agenda 21 rural o pla de desenvolupament rural del baix Solsonès, per passar-se a significar primerament com a procés de desenvolupament comunitari i finalment com a procés de promoció del territori rural.

El concepte de participació inicialment concebut com a Investigació- Acció-Participativa, vira al concepte de sociopraxis i de foment de l'acció col·lectiva. L'àmbit d'intervenció també canvia i s'adapta a la coherència social dels territoris. D'aquesta manera, municipis que no es troben estrictament dins de la comarca del Solsonès (i que inicialment no participaven en el projecte), però que comparteixen cert metabolisme social, passen a incorporar-se al projecte.

Finalment, el concepte de ruralitat també es complexitza i es supera. Per poder aplicar les tesis de la geografia rural, el metabolisme social i l'ecologia social, s'evidencia la necessitat de superar la dualitat rural- no rural. D'aquesta manera, mentre l'acció continua sent local, l'objecte d'anàlisi passa a ser territorial i regional, analitzant també la realitat d'altres territoris per explicar la realitat local.

L'acompanyament organitzatiu del projecte ACTUA es basa en les pràctiques d'economia social i solidària. Al 2009 es duu a terme el primer taller en cooperativisme centrat en l'atenció a les persones i la cura de la llar. En l'actualitat, el grup d'interès inicialment relacionat amb l'acció de creació d'una marca turística, està en procés de constitució d'una cooperativa rural sense afany de lucre, que relaciona entitats culturals, producte agrari i ramader, turisme i restauració.

Conclusions

En les darreres dècades conceptes com desenvolupament rural, sostenibilitat i la participació

han patit fortes pressions mediàtiques i apropiacions generalistes des de l'agenda política i social. Aquest procés, irreflexiu a nivell ontològic, ha crescut a tal velocitat que ha obviat el reconeixement de diferents accepcions per a un mateix terme. Progressivament es van visibilitzant diferents posicionaments, que poden ser inclús antagònics.

La comunicació conclou amb la proposta de la promoció popular sostenible, basada en la pràctica de la sociopraxis i de l'ESS, com a paradigma de "desenvolupament" territorial que millor potencia i maximitza la resiliència, i per tant, el què millor garanteix la sostenibilitat econòmica, social i ecològica ambiental.

Es substitueix el concepte desenvolupament per promoció per evitar connotacions de direccionalitat del desenvolupament i potenciar tant l'adaptació del procés de promoció al context territorial, com per maximitzar la creativitat. La creativitat social és imprescindible en el promoció popular sostenible d'un territori. Per potenciar-la es proposa superar el terme participació per promoció col·lectiva per no reduir la capacitat transformadora de la creativitat al diàleg de sabers o a l'anàlisi, sense traspassar a l'acció. És imprescindible que la capacitat de transformació local, aquesta acció, es manifesti també a través de l'economia i del treball. Per fer-ho és fonamental basar-se en els principis de l'economia social i solidària (ESS). L'ESS i la promoció popular sostenible comparteixen el compromís i acció territorial i comunitària, l'autonomia i la creativitat col·lectiva, i la creació d'organitzacions resilients. Vincular la promoció popular sostenible i economia social i solidària (ESS) és, doncs, indispensable.

Finalment, la promoció popular sostenible que defensa la comunicació, percep la ruralitat també com a identificació afectiva, una apropiació subjectiva i semiòtica d'un entorn que és determinat conjuntament per un grup de persones que comparteixen sentiment d'identitat. Supera la dualitat i la segmentació, que reconeix com a mites de la insostenibilitat, i assimila l'objecte territorial de la planificació estratègica a unitats autònomes d'un sistema metabòlic. Supera així la dualitat i dicotomia territorial clàssica món urbà-món rural. Complexitza i socialitza la capacitat d'acció i transformació socioterritorial, incorporant i interrelacionant la dimensió sociocultural, la pública-administrativa i la privada i

la diversitat d'actors que acull cadascuna d'ella. Esdevé així un paradigma integral i integrador.

Fomentar i protegir entorns de creativitat social millora la capacitat adaptativa del territori entès com a sistema metabòlic perquè es basa en la potenciació de les diversitats i l'establiment de relacions de cooperació i compromís conjunt. Una creativitat entesa com a creació de coneixement i consciència conjunta, però també com a eina per reconstruir les relacions de poder que tant la geografia crítica com l'ecologia social identifiquen com a vectors de la desigualtat territorial i el no assoliment de les aspiracions d'un territori.

Referències bibliogràfiques:

- Acosta et al (2014). "Economía social, aliada de la resiliencia comunitaria en el sector turístico de la península de Paraguaná (Economía social y resiliencia comunitaria en el turismo)". Revista de Trabajo Social ISSN 2244-808X. Vol. 4 No. 1 pp. 23-47. Universidad del Zulia. Núcleo Punto Fijo – Venezuela
- Alier, M (1992). "De la economía ecologica al ecologismo popular". Icaria editorial. Barcelona.
- Barkin, D (1999). "Superando el paradigma neoliberal: desarrollo popular sustentable" Cuadernos de Desarrollo Rural (43). Colombia
- Etxezarreta, Miren. "El desenvolupament rural integrat". Quaderns rurals, núm 2. Diputació de Barcelona, 1988. Barcelona
- Finol, JE (2006). "Globalización y cultura: Estrategias simbólicas y vida cotidiana". Revista de Ciencias Sociales (Ve), vol. XII, núm. 3, pp. 454-475. Universidad del Zulia. Venezuela
- Garcia, J (2002). "Objectiu: mercat social". Nexa, Quaderns d'Autogestió i Economia Cooperativa, 9. pp 55,61. Federació de Cooperatives de treball de Catalunya. Barcelona
- Giménez, G (1999). "Territori, cultura e identidades. La región socio-cultural". Estudios sobre las Culturas Contemporáneas 25 Épocall . Vol. V. Núm.9 , pp. 25-57. México.
- Max-Neef, M (1994)" DESARROLLO A ESCALA HUMANA Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones". Ed. Nordan-Comunidad. Montevideo
- Mendiguren et al (2015). "Sobre el concepto de economía social y solidaria: aproximaciones desde Europa y América Latina". Revista de Economía Mundial, núm. 40, pp. 123-143. Sociedad de Economía Mundial. Madrid.
- Pujantell, J (2012). "Les manifestacions del canvi global en àrees de muntanya mediterrània. Un cas d'estudi al Baix Montseny". Tesi doctoral dirigida por Diego Varga (dir. tes.), Martí Boada (dir. tes.). Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra.
- Ravetz, J., Funtowicz, S. (2000). "La ciencia posnormal. Ciencia con la gente". Icaria editorial. ISBN: 9788474264425. Barcelona.
- Toledo, V (2013). "El metabolismo social: una nueva teoría socioecológica". Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad, 136, pp. 41-71, Issn 0185-392. México
- Vilaseca, M (2006). "Definició d'estratègies de desenvolupament rural integrat per la comarca del Solsonès. 2007-2013". Treball final de carrera. Univeristat Autònoma de Barcelona. Bellaterra
- Villasante, T(2010). "Historias y enfoques de una articulación metodológica participativa". Cuadernos CIMAS-Observatorio Internacional de Ciudadanía y Medio Ambiente Sostenible. Madrid
- Villasante, T (2007). "Seis saltos que practicamos por los caminos de la complejidad social" . Política y Sociedad. Política y sociedad, ISSN 1130-8001, Vol. 44, N° 1, pp. 73-94, Madrid.
- Villasante, T. (2007): "La socio-praxis: un acoplamiento de metodologías implicativas. Participación ciudadana y sistematización de experiencias". Investigaciones, n° 2. p.39-67. Bilbao.

PROJECTES

LEADER: INNOVACIÓ EN EL MEDI RURAL.

Secundino Caso Roiz

President de la Red Española de Desarrollo Rural (REDR).

Gemma Estany Ferrer.

Llicenciada en Ciències Ambientals, coordinadora tècnica de l'Associació d'Iniciatives Rurals de Catalunya (ARCA).

Gil Mercader Vilaregut.

Enginyer Agrònom, tècnic de l'Associació d'Iniciatives Rurals de Catalunya (ARCA).

Resum

LEADER, es diferencia d'altres models d'intervenció per el desenvolupament, per ser aplicat en unitats territorials concretes i de forma integrada. Dinamitzar actors locals per a la presa de decisions i distribució de recursos al món rural és la prioritat del LEADER, que actua com a agent innovador i facilitador de creació i cooperació entre xarxes de governança per un sistema bottom-up.

Lo singular és prioritari, i el programa remarca el valor de la innovació en la idea, la forma d'execució d'aquesta i les tècniques aplicades, la forma d'organització de cada marc socio-econòmic territorial, efectes positius i de sinèrgies afegits, entre d'altres.

A través de xarxes amb actors locals i promoció de projectes de desenvolupament rural innovador sota el marc de la cooperació (element bàsic), el programa LEADER promou sectors emergents en economia rural, millora el marc de vida i serveis al món rural, treballa per la gestió forestal, la millora del sector agroalimentari, el medi ambient i noves formes de turisme, l'ús de noves tecnologies pel seu ús en RSE, serveis d'emprenedoria, noves formes d'economia, territoris rurals intel·ligents (Smart Villages), i estratègies d'especialització intel·ligent.

Resumen

LEADER se diferencia de otros modelos de intervención para el desarrollo para ser aplicado en unidades territoriales concretas y de forma integrada. Dinamizar actores locales para la toma de decisiones y distribución de recursos en el mundo rural es la prioridad del LEADER, que actúa como agente innovador y facilitador de creación y cooperación entre redes de gobernanza para un sistema bottom-up.

Lo singular es prioritario, y el programa remarca el valor de la innovación en la idea, la forma de ejecución de esta y las técnicas aplicadas, la forma de organización de cada marco socio-económico territorial, y efectos positivos y de sinergias añadidos, entre otros.

A través de redes con actores locales y promoción de proyectos de desarrollo rural innovador bajo el marco de la cooperación (elemento básico), el programa LEADER promueve sectores emergentes en economía rural, mejora el marco de vida y servicios en el mundo rural, trabaja para la gestión forestal, la mejora del sector agroalimentario, el medio ambiente y nuevas formas de turismo, el uso de nuevas tecnologías para su uso en RSE, servicios de emprendimiento, nuevas formas de economía, territorios rurales inteligentes (Smart Villages), y estrategias de especialización inteligente.

LEADER, INNOVACIÓ EN EL MEDI RURAL

Autors:

Secundino Caso Roiz, President de la Red Española de Desarrollo Rural (REDR).

Gemma Estany Ferrer, Llicenciada en Ciències Ambientals, coordinadora tècnica de l'Associació d'Iniciatives Rurals de Catalunya (ARCA).

Gil Mercader Vilaregut, Enginyer Agrònom, tècnic de l'Associació d'Iniciatives Rurals de Catalunya (ARCA).

QUÈ ÉS EL LEADER?

LEADER és un mètode de desenvolupament rural que fa més de 25 anys que involucra agents locals en el disseny i implementació d'estratègies, presa de decisions, i distribució de recursos pel desenvolupament de les àrees rurals.

Una xarxa de més de 2.600 Grups d'Acció Local (GALs) implementen la metodologia Leader actuant sobre un 54% de la població rural de la Unió Europea i enxarxant agents públics, privats i societat civil per cada àrea territorial.

Els Programes de Desenvolupament Rural nacionals i regionals (PDRs) són el marc sota el qual s'implementa el LEADER, amb cofinançament del Fons Europeu pel Desenvolupament Rural (FEADER), pel període 2014-2020, i amb perspectives d'esdevenir multi-fons pel període 2021-2027.

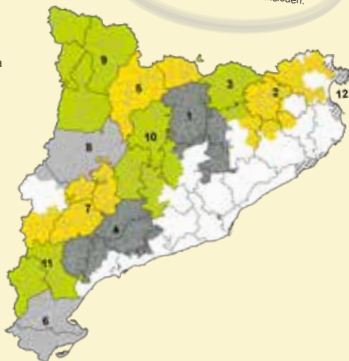
QUINS SÓN ELS SEUS OBJECTIUS?

- Encoratjar les comunitats locals per desenvolupar estratègies integrals 'bottom-up', que permetin respondre als reptes locals que requereixin un canvi estructural.
- Enfortir la capacitat de les comunitats locals i estimular la innovació territorial.
- Promoure la participació i augmentar l'arrelament territorial.
- Ajudar a la implementació de polítiques europees mitjançant un sistema de multi-governança.

COM S'ESTRUCTURA LA XARXA LEADER AL TERRITORI CATALÀ?

1. Associació pel Desenvolupament Rural de la Catalunya Central
2. Associació per al Desenvolupament Rural Integral de la zona Nord-Oriental de Catalunya - ADRINOC
3. Associació Leader Ripollès Ges Bisaura
4. Consorci Leader de Desenvolupament Rural del Camp
5. Consorci GAL Alt Urgell - Cerdanya
6. Consorci per al Desenvolupament del Baix Ebre i Montsià
7. Associació Leader de Ponent
8. Consorci Grup d'Acció Local Noguera - Segrià Nord
9. Consorci Leader Pirineu Occidental
10. Consorci per al Desenvolupament de la Catalunya Central
11. Consorci Intercomarcal d'Iniciatives Socioeconòmiques Ribera d'Ebre - Terra Alta
12. Associació Grup d'Acció Local Pesquer Costa Brava

Àrea territorial dels 12 socis LEADER d'ARCA: 73% del total de la superfície de Catalunya, corresponent al 10 % de la població. A més dels 11 municipis pesquers i els 171.000 habitants que inclouen.



QUINES SÓN LES EINES I RECURSOS LEADER?

Els ajuts Leader són inversions a fons perdut destinades a la creació i millora de les empreses rurals per promoure la diversificació de l'economia local. Els projectes sol·licitats així com el percentatge d'ajut es seleccionen en funció de la seva adequació a l'Estratègia de Desenvolupament Local (EDL) de cada territori així com del seu impacte en la creació de llocs de treball i grau d'innovació.

Els projectes de cooperació i estratègics són l'element que permet treballar de forma transversal els reptes plantejats a les EDL a partir de la col·laboració entre territoris i agents. Llistats dels projectes de cooperació a Catalunya

Territori resilient

• **Energia, Forest i Canvi Climàtic – ENFOCC** per al foment de la transició energètica, gestió forestal sostenible i implementació de plans per a l'adaptació i mitigació del canvi climàtic.

• **Col·laboraxPaisatge** per posar en valor el patrimoni paisatgístic i de l'arquitectura tradicional de pedra seca.

• **Leader Natura** per fomentar el desenvolupament socioeconòmic i la conservació dels espais naturals protegits.

Territori talent

• **ODISSEU** per incentivar el retorn de joves cap al medi rural a partir de facilitar la seva inserció laboral i promoure l'arrelament dels i les joves amb el seu territori rural d'origen.

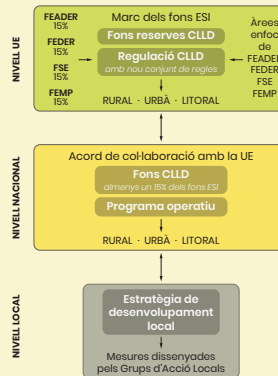
• **Futurs Emprendadors Rurals - Fer.Cat** per fomentar el talent emprenedor entre l'alumnat d'educació primària de les escoles dels territoris rurals.

• **Cowocat_Rural** per difondre el coworking com a nova manera de treballar a través de les TIC i fomentar els hàbits del teletreball i l'emprenedoria als territoris rurals.

Territori intel·ligent

• **GUSTUM** per fomentar la promoció i comercialització del producte agroalimentari local en sinèrgia amb sectors territorials com el turisme, la gastronomia i el petit comerç.

• **Start-up Rural a Catalunya** per acompanyar i assessorar emprenedors/res del programa Leader per poder consolidar projectes més enllà de la seva creació.



EXPERIÈNCIA DELS AJUTS LEADER A CATALUNYA

	Període 2007-2013 (7 convocatòries)	Període 2014-2020 (3 de les 7 previstes)
Projectes aprovats	1.620	737
Inversió total	175,8 MC	88,72 MC
Subvenció aprovada	56,5 MC	23,00 MC
Mitjana del percentatge d'ajut	32%	27%
Creació d'empreses	565	231
Ampliació/millora d'empreses	958	529
Projectes públics	102	35
Llocs de treball creats	1.897	407*
Llocs de treball consolidats	8.988	3.064*

* Pendent resultats de convocatòria.



COM FUNCIONA EL LEADER?



FINANÇA:

Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació

Fons Europeu Agrícola de
Desenvolupament Rural.
Europa Inverteix en les zones rurals



www.desenvolupamentrural.cat · www.redr.es

TURISME I PRODUCCIÓ DE SERVEIS

CONFERÈNCIA

EL TURISME RURAL: NOUS USOS PER A ESPAIS TRADICIONALS

Dra. Ester Noguer i Juncà

Professora del Departament de Ciències Social de l'EUHT Sant Pol, Presidenta del Centre d'Estudis Comarcals del Ripollès

En ple segle XXI, els canvis de valors i de preferències de les societats del món occidental han suposat que el turisme representi, segons dades de l'Organització Mundial del Turisme, prop del 10,5% del PIB mundial, i esdevé així un dels sectors que més positivament ha evolucionat durant aquests darrers anys. Catalunya no n'ha estat una excepció, i avui, aquesta activitat econòmica representa més de l'11% del PIB nacional i prop del 14% de la taxa d'ocupació del país. En aquest context, cal esmentar que el turisme rural hi ha tingut un paper destacat per diversos motius que seran analitzats en aquest article.

Però... per què el turisme rural ha triomfat a casa nostra i en altres països europeus? Els motius són diversos, però podríem destacar l'esgotament del model de turisme de masses que es produeix a partir de la dècada de 1980 i que genera que les persones, que tenen un major grau de formació, busquin modalitats turístiques alternatives que encaixin més amb les seves preferències i amb els seus interessos culturals; la creixent necessitat de cercar espais oposats a les ciutats per gaudir de necessitats humanes com el silenci o el fet de respirar aire pur; el fraccionament de les vacances, ja que les persones no tendeixen a concentrar tots els dies lliures durant els mesos d'estiu sinó que les reparteixen al llarg de l'any aprofitant ponts, caps de setmana llargs, festes nadalenques...; i l'impuls de les administracions públiques europees, espanyoles i catalanes buscant l'equilibri territorial ciutat-espai rural des del punt de vista d'infraestructures, demogràfic, econòmic, etc.

El turisme rural resulta imprescindible per la vertebració del teixit econòmic, social i cultural del territori per diverses qüestions. En primer lloc, perquè suposa una nova activitat econòmica per a nombroses regions on el sector primari ha deixat de ser competitiu, i consegüentment, sorgeix una nova font d'ingressos que frena l'èxode rural massiu, sobretot de gent jove, ja que la població local té altres opcions de vida més

enllà del camp. Cal anotar que el fet que aquest desenvolupament econòmic tingui un caràcter endogen reverteix positivament en l'entorn perquè els diners es queden en el mateix territori i, per tant, també en resulten beneficiats altres petits negocis de la zona. I justament, el fet de poder compaginar el treball en el sector primari i en el terciari permet mantenir els espais rurals cultivats (tipologia paisatgística socialment considerada pel món occidental bella i harmoniosa) i no esdevenen boscos sense cap tipus de gestió ni de control, un dels principals problemes de moltes zones de muntanya del nostre país.

Així mateix, el turisme rural permet la preservació del patrimoni cultural ja que la majoria d'allotjaments rurals no es construeixen de nova planta sinó que es rehabiliten els edificis ja existents, i consegüentment no hi ha un gran consum del sòl, com passa en altres modalitats turístiques com el sol i platja, sinó un aprofitament de les infraestructures ja existents. En aquest sentit, ja la mateixa llei de turisme de Catalunya 13/2002 explicita que per obrir un establiment de turisme rural cal que l'edifici sigui anterior a 1950.

Un altre aspecte positiu del turisme rural és que permet la revalorització de la vida del camp i poder conèixer de primera mà les condicions de vida dels llocs rurals, que són ben complexes. Tot sovint, aquest contacte en pròpia pell amb el camp permet que la població urbana, que cada dia va *in crescendo*, trenqui estereotips sobre el món agrari i ramader i s'adoni de la importància del manteniment d'aquest sector per al benestar de la societat i per al futur del país i del planeta. És a dir, el turisme rural actua com a element de recuperació físic i emocional (desconnexió de la rutina) però també com a element d'educació ambiental, gastronòmic, cultural...

També cal assenyalar que el turisme rural encaixa molt bé amb les noves demandes turístiques de la societat catalana i europea de productes turístics no massificats, d'ofertes on es prioritzi la personalització del servei i les experiències úniques, com ara anar a recollir els ous al galliner amb la mestressa de la masia, aprendre a munyir i a fer formatges o a plantar patates i hortalisses. Vinculat amb aquesta qüestió, un altre *input* positiu d'aquesta tipologia turística és el reconeixement del paper rellevant de la dona en el món rural (fan tasques al camp i també

de mestresses de casa) i la seva emancipació i llibertat personal, ja que la majoria de vegades qui s'ocupa de l'organització de l'allotjament rural és la dona.

Tanmateix, aquesta modalitat turística presenta, actualment, alguns punts a millorar. El primer és la manca d'una categorització obligatòria (recordem que la classificació per espigues és voluntària) que estableixi uns estàndards físics, de serveis... que donin més seguretat al potencial client en el procés de selecció de l'establiment i, alhora, permetin la competitivitat internacional d'aquests allotjaments. Ara bé, cal anotar que la classificació no pot suposar la desvirtualització de la vida al camp, és a dir, no es pot comparar els establiments de turisme rural amb hotels de luxe enmig d'un nucli urbà, on es pot gaudir de piscina climatitzada, aire condicionat, cobertura 4G...

Un altre gran repte que ha d'afrontar aquest sector és aconseguir que el creixement de l'ús turístic del territori no generi una degradació de l'entorn natural, perquè si es degrada deixarà de ser freqüentat pels visitants. És necessari que tots els agents turístics treballin per establir polítiques de minimització d'impactes per evitar, entre d'altres, el desplaçament de la fauna salvatge per la millora de vies de comunicació o per l'habilitació de camins per a la pràctica d'esports com senderisme o BTT o l'increment de la contaminació de residus, acústica i lumínica.

Un tercer problema del turisme rural, que també s'esdevé en altres sectors turístics, és la manca de professionalització, un fet que s'evidencia no tant en l'hospitalitat prestada sinó en l'ús dels canals de comercialització i comunicació. Cal esmentar, però, que aquest problema s'està resolent per l'arribada de les noves generacions ja plenament integrades en el món digital i per les nombroses formacions que fan entitats públiques, publicoprivades i sense ànim de lucre, com poden ser els consells comarcals o les associacions i confederacions de turisme rural.

Així doncs, no hi ha dubte que el turisme rural és una proposta econòmica i de desenvolupament molt interessant per nombrosos territoris d'interior i de muntanya. Ara bé, és necessari que en un futur immediat tots els agents turístics implicats estableixin estratègies de planificació i de control per evitar que el turisme esdevingui el monocultiu de moltes àrees rurals.

En les pàgines següents es podran llegir vuit comunicacions que versen sobre la recuperació i la divulgació de la vida diària dels entorns rurals al segle XIX, com es fa al Molí de Can Guirre de Navès, al Solsonès; la situació del turisme rural des del punt de vista dels propietaris dels establiments a partir de les investigacions realitzades per l'Observatori del Turisme Rural a Espanya; la preservació de masies mitjançant la transformació del lloc en un parc familiar d'activitats vinculades al món agrari, com s'ha gestat a la Masia Can Fonollet de Terrassa; la responsabilitat social corporativa dels agents turístics dels espais rurals, a partir del cas de la ruta El Cinquè Llac i Gràtitud Pallars; l'atractiu turístic actual de la pagesia tradicional, com és el cas dels masos de Calonge i Sant Antoni, que ofereixen visites guiades i venen la producció pròpia d'olis, vins, hortalisses...; la creació de marques turístiques de caràcter cultural rural, com per exemple la proposta País Remença; la recuperació d'un conjunt arquitectònic amb un elevat valor historicocultural com a establiment de turisme rural, com s'ha portat a terme a la masia de Cal Puig de Vallferosa; i finalment, el paper de les masies i de la pagesia i la contribució del turisme al manteniment del sector agropecuari en els entorns urbans, posant com a exemple el Parc Agrari del Baix Llobregat.

En definitiva, sota el nom «Turisme i producció de serveis» es reuneixen un conjunt d'escrits concebuts per entendre, a partir d'estudis de casos de diversos, indrets de la geografia catalana, el vincle entre l'activitat turística i sector primari del nostre país.

COMUNICACIONS:

EL MOLÍ DE CAN GUIRRE. EXEMPLE DE RECUPERACIÓ I DIVULGACIÓ DEL PASSAT MOLINER DE LA VALL D'ORA (NAVÈS, SOLSONÈS)

Ainhoa Pancorbo Picó

Arqueòloga

ainhoapancorbo@telefonica.net

Helena Rovira Ciuró

Il·lustradora i dissenyadora gràfica

mha@mhadisseny.com

Resum

L'any 2015 es va emprendre la restauració del molí de can Guirre amb l'objectiu de tornar a posar-ne en funcionament les instal·lacions (molí fariner, serradora i ferreria), i incloure-les dins l'Ecomuseu de la Vall d'Ora, inaugurat uns anys abans arran de la recuperació d'un altre dels molins de la vall, el de ca l'Ambròs. Aquest cop, a més de la recuperació del conjunt arquitectònic, es van dur a terme una sèrie d'estudis previs, es va renovar el discurs museístic amb una nova adequació del centre d'atenció als visitants, es va elaborar un documental sobre la vida dels darrers moliners de la vall, i es van treballar les diverses activitats i professions entorn dels molins a través de set plafons divulgatius, que van incloure tant aspectes tecnològics, etnològics com també històrics, ja que el molí es va poder remuntar a l'època medieval. Finalment, es va crear una pàgina web per tal de donar a conèixer l'Ecomuseu d'una forma més àmplia, amb la voluntat d'anar-la completant amb diverses activitats pedagògiques destinades als grups escolars que volguessin acostar-se a la vall.

Paraules clau: molí hidràulic, molí fariner, eco-museu, ferreria, serradora

Resumen

En el año 2015 se acometió la restauración del molino de can Guirre con el objetivo de volver a poner en funcionamiento sus instalaciones (molino harinero, aserradero y herrería) e incluirlas en el Ecomuseo de la Vall d'Ora, que había sido inaugurado unos años atrás a raíz de la recuperación de otro de los molinos del valle. Esta vez, además de la restauración del conjunto arquitectónico, se llevaron a cabo una serie de estudios previos así como también se

renovó el discurso museístico con una nueva adecuación del centro de atención al visitante. Se elaboró un documental sobre la vida de los últimos molineros del valle y se trabajaron las diversas actividades y profesiones en torno a los molinos a través de siete paneles divulgativos, que incluyeron tanto aspectos tecnológicos, como también etnológicos e históricos, ya que el molino se pudo remontar a la época medieval. Finalmente, se creó una página web para dar a conocer el Ecomuseo de una forma más amplia con la voluntad de ir la completando con diversas actividades pedagógicas destinadas a los grupos escolares que se acercasen a las instalaciones.

Palabras clave: molino hidráulico, molino harinero, eco museo, herrería, aserradero

Abstract

The Can Guirre mill is one of those that during the 19th century took advantage of the hydraulic force of the river Aiguadora. In 2015 it was preserved in order to put it back into operation and include its different spaces –mill, blacksmith and sawmill- in the eco-museum which was inaugurated some years before with the recovery of another of the mills of the valley. Now, in addition to the recovery of the architectural complex a series of previous studies were carried out; the museum's contents were renewed based on a new adaptation of the visitors attention centre; a documentary about the life of the last millers was produced and the different activities associated with the mills were worked through seven informative panels, including technological and ethnological features as well as historical aspects since some of the mills could be traced back to medieval times. Finally, a web page was created in order to publicise the eco-museum in a broader way and with the will of expanding it with pedagogical activities aimed at school groups.

Key word: Can Guirre, hydraulic mill, eco-museum, blacksmith, sawmill

INTRODUCCIÓ GEOGRÀFICA

La Vall d'Ora es troba als peus de la serra de Busa, al terme municipal de Navès, el més extens de la comarca del Solsonès, al nord-oest de la Catalunya Central. Es tracta històricament d'un lloc de pas, articulat pel camí ral de Cardona o camí de la sal, que enllaçava aquesta vila amb les del nord de Catalunya, passant pel mo-

nestir romànic de Sant Pere de Graudescales, punt neuràlgic en la història medieval del terme.

Actualment, a peu del riu Aiguadora, vertebrador de la vall, els camps i pastures s'envolten de boscos de pinassa, alzines i roures que conformen un paisatge molt singular, una mica agresta per la presència de les formacions de Busa i les cingleres de Taravil, que per les seves característiques han estat tradicionalment refugi d'emboscats. Es tracta, com veiem, d'un destí molt atractiu, tant per la seva bellesa natural, flora i fauna, com pel seu passat històric i per la presència de diversos exemples d'arquitectura romànica que, amb la implementació de l'Ecomuseu que aquí expliquem, guanya un equipament a partir del qual enriquir i divulgar aquest patrimoni.

ANTECEDENTS, OBJECTIUS I MÈTODE

L'any 2015 l'Ajuntament de Navès va voler impulsar la recuperació del molí de can Guirre i la seva inclusió dins l'ecomuseu de la Vall d'Ora, equipament que havia començat a donar els seus primers passos l'any 1995 arran de la restauració d'un altre dels molins de la vall, el de ca l'Ambrós. Cinc anys més tard s'havia prosseguit el projecte amb l'habilitació de la planta baixa de l'antiga escola d'aquell tram de la Vall d'Ora, anomenada l'"Estudi", com a sala d'exposició d'algunes de les eines associades a l'activitat molinera, cedides pels habitants de la zona. D'aquesta manera, aquella petita exposició va ser l'embrió del que, en el decurs del 2015 es desenvoluparia com un projecte de més gran volada, a partir d'un itinerari guiat des de ca l'Ambrós, seguint el rec en un tram de prop de 150 m de llarg, fins al molí de més amunt, el de cal Guirre, que fou completament recuperat fins al punt de poder fer funcionar el molí, la serradora, visitar la ferreria i fins i tot l'habitatge dels moliners.

El projecte fou promogut pel patronat de turisme del Solsonès, finançat per una de les línies d'ajuts Leader i redactat per l'arquitecta Anna M. Viladrich, que en va dirigir les obres. Fou coordinat per les autores que signen, a càrrec també de la redacció dels continguts del material produït, tant en l'àmbit científic com en el divulgatiu, així com de la il·lustració i disseny gràfic, a través d'un únic disseny i de set plafons explicatius en els quals van quedar reflectides les línies de treball encetades en aquell moment, que expliquem a continuació. També

es va encarregar un audiovisual¹, que avui es pot veure a la sala d'exposició de l'ecomuseu, per tal d'apropar el vessant més humà als visitants, el dels habitants de la vall, per mitjà de l'entrevista a les dues darreres molineres i als seus descendents².

Presentem doncs el resultat de les línies principals de treball que van acabar definint el discurs bàsic de l'ecomuseu a través d'una sèrie d'estudis previs inicials, imprescindibles per comprendre l'indret i conseqüentment poder donar-lo a conèixer per mitjà de la implementació de l'ecomuseu de la Vall d'Ora i la seva divulgació tant a escala local com a través de la xarxa. En primer lloc, calia dur a terme la recerca de la història de la vall i dels seus molins per tal de poder contextualitzar el conjunt arquitectònic en estudi. En segon lloc, es va voler incidir especialment en l'ús de l'energia hidràulica i la tecnologia associada en el cas concret de can Guirre. En tercer lloc, es va dur a terme l'estudi monogràfic dels edificis que componen el conjunt de can Guirre i de les principals professions que en vivien. Cadascuna d'aquestes línies es va acabar reflectint en plafons divulgatius que van ser pensats per donar peu a diverses activitats de cara a la consecució d'un projecte a nivell escolar. Totes elles es recullen sota el paraigua de l'Ecomuseu, per al qual es va idear un logo que unifiqués el conjunt, del qual es despenjaven els logos corresponents als diferents estudis que aquí s'expliquen.

PRIMERA LÍNIA DE TREBALL.

LA INTRODUCCIÓ A LA VALL

La visita als molins s'iniciava en una petita sala d'exposicions, habilitada en l'antiga escola de la vall, coneguda com l'"estudi". Allà es donaria la benvinguda als visitants i se'ls introduiria en el coneixement de l'indret a nivell geogràfic però també en els seus principals aspectes distintius. Allà, a més de les explicacions orals corresponents, es va decidir col·locar el plafó de la vall d'Ora, amb el riu Aiguadora com a protagonista i eix vertebrador del territori, concretament en el tram entre el molí de ca l'Am-

1 Realitzat per Toni Lombarte (Rec Produccions Audiovisu- als).

2 Maria de ca l'Ambrós i Nuria Pujols, ambdues octogenàries, que van col·laborar, juntament amb els fills i el gendre de la segona. Aquests darrers són veïns de la vall, on regenten un negoci de restauració. Ells encara havien vist el molí en funcionament i en coneixen cadascun dels engranatges, fet que va facilitar la feina en gran mesura.

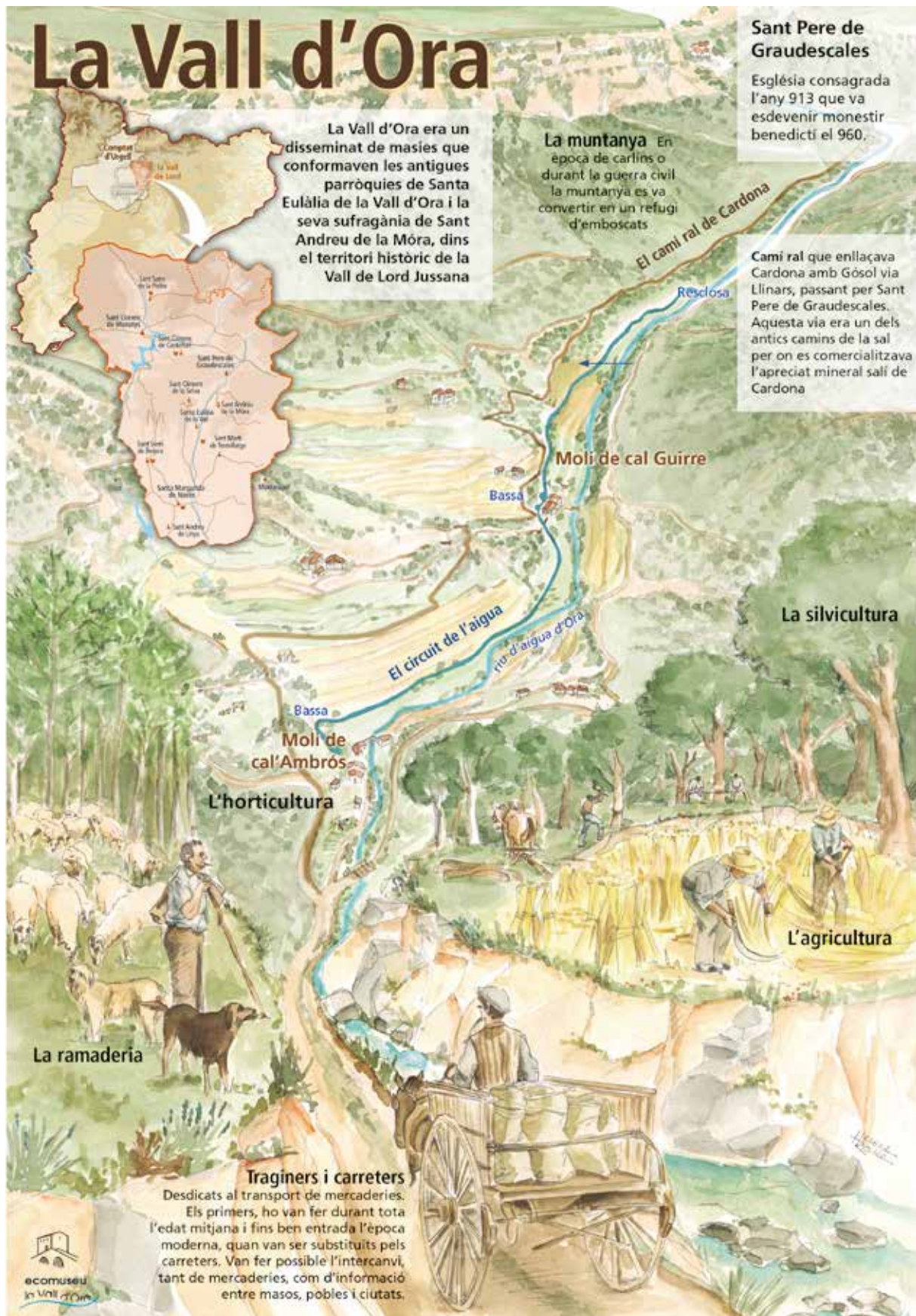


Figura 1. Il·lustració elaborada per explicar la vall d'Ora



Figura 2. Plafó elaborat per explicar la història de la vall, reduït per al Congrés

brós fins al monestir romànic de Sant Pere de Graudescales. S'observa com aquest dóna lloc al rec que usen els molins, que és representat en tot el seu recorregut, de manera que el visitant que el recorrerà, conegui prèviament l'itinerari. D'altra banda, es presenten els principals edificis que acullen l'Ecomuseu: el molí de cal Ambrós, el de cal Guirre, l'Estudi i els diversos masos relacionats històricament amb els conjunts moliners: el Pujol, el Riuet i el Solà.

Per mitjà d'una aquarel·la historiadada (fig. 1), el més exhaustiva possible, es vol proporcionar més informació de l'entorn, pensant sempre en possibles línies de treball amb les escoles de la comarca: la serra de Busa, refugi d'embotcats en el decurs de diversos conflictes bèl·lics, el monestir de Sant Pere de Graudescales, el camí ral de Cardona i el seu ús per part de traginers i carreters i en especial per al transport de la preuada sal de Cardona, coneguda des d'època romana. Finalment, es fa una petita introducció al paisatge associat al riu Aiguadora: els horts, els conreus i el bosc que, juntament amb la ramaderia, eren els mitjans gràcies als quals es subsistia a la vall. Tots i cadascun

d'aquests elements van ser, d'una manera o altra, part essencial del molí en estudi.

SEGONA LÍNIA DE TREBALL. LA HISTÒRIA DE LA VALL I DELS SEUS MOLINS

Donat que el conjunt de cal Guirre era el principal objectiu del projecte de restauració, la recerca històrica i el seguiment de l'obra eren imprescindibles per tal de tractar el conjunt amb el màxim rigor. Per a l'estudi històric es va dur a terme un recull de les fonts escrites publicades sobre la Vall d'Ora en general (Bach i Riu, 1982) i dels estudis efectuats entorn del monestir de Sant Pere de Graudescales (Padilla, 1980; Baraut, 1986; Guixé, 1999). També es va fer un recull de la bibliografia genèrica i local sobre molins hidràulics (Bolós, Nuet, 1983; Palau, 1992; Miralles, Corominas, 2014, entre d'altres). I, finalment, es va dur a terme la cerca de documentació inèdita referent, especialment, al molí de cal Guirre, però també a la resta de molins de l'indret. Els resultats obtinguts van assolir amb escreix els objectius marcats. I és que el curs fluvial de l'Aiguadora al seu pas per l'actual terme municipal de Navès encara testimonia avui dia les restes de fins a vuit conjunts mo-

liners: el Molinot, el molí de can Guirre, el de ca l'Ambrós, el molí nou de Postils, el molí vell de Canaleta, el de can Feliu, el molí de Vila-seca³, i el de Moscavera. Alguns d'aquests molins es podien remuntar a principis del segle x, ja que apareixen en l'acta de Consagració de la Seu d'Urgell (913) i en la constitució del monestir de Sant Pere de Graudescales (960).

Així, en el plafó s'explica l'avenç que l'aplicació de l'energia hidràulica havia suposat en la molta de cereals per a la pagesia aloera, i com aquest es va veure estroncat amb la implantació de la senyoria castral entre els segles x i xii. Ben aviat, els nous senyors dels castells van fer de la moltura dels cereals un monopoli que forçava als seus vassalls a moldre en els seus molins a canvi de lliurar una porció de la molta (dret de moltura). D'aquesta manera, els molins van esdevenir un element més de la senyoria exercida pels senyors laics o eclesiàstics dels castells i el conjunt de rendes i drets que administraven. I és que a partir de mitjan segle xi es va produir un canvi important en el món rural català, que va consistir en la concentració de la propietat.

Si bé abans del segle xi els recursos hídrics corresponien al rei i al comte i els pagesos dels masos propers els podien utilitzar pagant un cens, amb la concentració de la propietat aquests drets van passar als senyors. D'aquesta manera, els molins esdevindrien un instrument de control del pagès per part dels senyors, que tindrien el monopoli de l'aigua, dels conreus i dels molins i n'autoritzarien la construcció i l'ús per mitjà d'una llicència. Entren doncs en escena els masos, la unitat d'explotació agrària que s'havia anat creant a principis de l'època medieval.

La tinença i explotació d'aquests complexos moliners era cedida pels senyors en mans de segons a canvi del pagament d'una renda anual. I és per això mateix que des de la baixa edat mitjana constatem la titularitat dels dos molins situats en el termenat de la Vall d'Ora a favor de les cases i masos Solà i Pujol, masos que podem fer recular, probablement també, a cavall entre els segles xiii i xiv. Les dues cases farien de l'activitat molinera una renda complementària a les tradicionals tasques agropecuàries de

les seves respectives heretats i terres, situades al vessant sud de Valielles i Busa, on compartien termenat amb la parròquia de Sant Andreu de la Mora i Castelló.

En el decurs del segle xiv es dona el desdoblament de l'heretat Solà amb una segona casa encapçalada per un cabaler, en un procés molt característic d'aquesta època derivat de la necessitat d'encabir-hi els fills secundogènits. Això explica el perquè a tot el llarg del segle xv apareixen documentats sempre dos caps de casa amb el cognom Solà. A partir, però, del 1502, documentem l'arribada del cognom Miró en aquesta segona casa dels Solà, raó per la qual a partir de llavors se la coneixerà com la Casa del Miró (actual Riuet).

La fragmentació experimentada pel mas Solà a l'alba del segle xvi amb la divisió de la seva heretat entre la casa matriu i la nova casa del Miró, va tenir les seves conseqüències en el molí i el seu casal, on documentem la titularitat compartida de les seves moles per part dels Solà i els Miró. D'aquesta manera, es pot afirmar que de les dues moles que hi havia a l'actual molí de can Guirre (el molí del Solà), una seria del mas Solà i l'altra del mas Miró, fins al punt que en la documentació del segle xviii aquest molí és denominat com a molí del Miró. Actualment, el molí de ca l'Ambrós es coneix com a molí del Pujol així com el molí de can Guirre es coneix com el molí del Solà. Així, els molins en estudi eren edificis que depenien de grans masos, que, des d'època alt-medieval eren la base de l'explotació agrícola, ramadera i forestal o bé, com hem vist, de senyors, tant nobles com eclesiàstics. Abastien de farina tota la vall i, per tant, els rèdits que proporcionaven eren més que desitjables.

En elaborar el plafó històric (fig. 2) es va optar per introduir conceptes bàsics per a la comprensió de la història, tant de l'indret com dels molins. D'una banda, de qui era el domini laic i el domini eclesiàstic de la vall, per tal de poder entendre qui senyorejava l'espai que ens ocupa. D'altra banda, partint de l'acta de Consagració de Sant Pere de Graudescales del 913, on s'esmenten els molins estudiats, agafar la idea que aquests ja existien a la vall a principis del segle x, sense que puguem, però, relacionar-los directament amb els dos molins en estudi. Finalment, ens va semblar interessant introduir el concepte de mas i d'habitat dispers i de com aquesta unitat d'explotació acaba

3 . Aquest molí només el coneixem per informació de M^a Àngels Clotet, a qui li havien dit que a tocar del riu encara en quedava algun vestigi. Pel que fa a la recerca històrica cal agrair l'ajut prestat per Jaume Porredon a l'Arxiu Diocesà de Solsona i les explicacions i consells del doctor Andreu Galera, sempre valuosos.



Figura 3. El fill i el gendre del darrer moliner durant la realització del vídeo de l'Ecomuseu.

gestionant els molins. A partir d'aquest punt de partida, es va fer una pinzellada a la propietat dels molins de l'Ecomuseu en època medieval. Per a la il·lustració de la capçalera es va utilitzar un document de principis del segle xv on s'esmenta a Galzeran del mas Solà, mentre que la resta d'il·lustracions corresponen a fotografies, tant pròpies com cedides en el cas del molí de cal Guirre, que és d'abans de la restauració del 2015. També s'han introduït entre paràgrafs símbols corresponents als d'un índex de pergamins trobat a l'Arxiu Diocesà de Solsona, on s'esmenten els molins de la Vall d'Ora.

TERCERA LÍNIA DE TREBALL. L'EVOLUCIÓ TECNOLÒGICA

Una altra de les línies de divulgació que ens van semblar fonamentals, va ser l'estudi de la tecnologia aplicada als molins en estudi, que es va elaborar a partir de la bibliografia existent i il·lustrant els diferents tipus de molins des dels de vaivé del neolític, posant com a il·lustració un exemplar localitzat al municipi veí de Castellar de la Ribera⁴, fins a les actuals fàbriques farineres, posant com a exemple la Farinera Albareda de Manresa. També s'il·lustra el pas per l'invent de la roda vertical i per l'expansió del molí hidràulic. Totes aquestes fites són articulades per una línia d'història en format vertical representada per un fil elèctric del qual penja una bombeta, que il·lustra l'arribada de la llum al Solsonès, l'any 1896, moment a partir del qual s'inicia l'abandonament dels nostres molins (Alayo, 2008). A mà esquerra es van col·locar

⁴ Volem agrair aquí l'ajut que des del Museu Comarcal i Diocesà de Solsona ens ha proporcionat Montse Creus, proporcionant-nos la fotografia del molí de vaivé i del rotatori. També de Sebastià Giralt, que ens va permetre utilitzar una foto seva d'una mola asinària que es troba al Museu de Londres, ja que les que coneixíem dels museus arqueològics de Barcelona, Tarragona i Badalona, no són tan completes. Finalment també volem agrair a la Farinera Albareda que ens enviés algunes fotografies de les seves instal·lacions.

les diferents grans etapes de la història, mentre que a la dreta, es va deixar espai per aquelles subfases més il·lustratives o significatives en l'evolució, tant dels molins fariners com de la maquinària associada a la força hidràulica, explicant les diferents fites en aquest camp.

QUARTA LÍNIA DE TREBALL. EL MOLÍ DE CAL GUIRRE

Els darrers quatre plafons van ser destinats als quatre principals oficis que es van desenvolupar a cal Guirre: el de moliner, el de serrador, el de ferreter i el de fuster, amb el benentès que aquests donaven lloc a múltiples dedicacions més: carreter, escloper, raier... Es pretenia també fer un recull el més complet possible de la bibliografia més significativa referent a l'activitat molinera per tal de poder-la donar a conèixer. Tanmateix, en el cas concret que ens ocupava, la principal font d'informació van ser na Dolors i en Josep Pujol, fills del darrer moliner de cal Guirre i en Celestí Comaposada, gendre d'aquest. Entre tots tres es va poder conèixer el funcionament de cada engranatge, de cada enginy i de cada eina, la posició i funció de cada corretja i de cada politja, de tal manera que es va poder il·lustrar en una aquarel·la el funcionament dels dos molins i de l'escairador de la sala de moldre a partir de l'embarat.

El plafó dedicat al molí era un dels més complicats, ja que calia mirar d'explicar, tant els dos molins que es conservaven dins l'edifici com l'escairador que es troba en la mateixa sala de moldre, i la maquinària associada; el torn i la *llimpia*, que a can Guirre ens havien pervingut en un molt bon estat de conservació. Així mateix, el sistema d'embarat també requeria la seva explicació, que es va fer a partir d'un esquema central. Al voltant d'aquest esquema, es troba una il·lustració del molí de can Guirre (fig. 4), que va acabar sent un dels més elaborats per la seva complexitat. Fins aquell moment el molí s'havia explicat a partir d'esquemes genèrics, i la nostra intenció era poder disposar del molí pròpiament de can Guirre, amb les seves dues moles, el seu escairador, el seu embarat i el seu carcavà. S'hi indica la nomenclatura i funció de totes les parts i peces que el componen. A l'esquerra, una il·lustració del torn i una altra de la *llimpia* (fig. 5) i a la part inferior il·lustracions individuals d'altres enginyers que es troben a l'interior del casal: l'aplanadora, la mola d'aigua, la mola d'esmerilar, el torn i el trepant.



El molí fariner

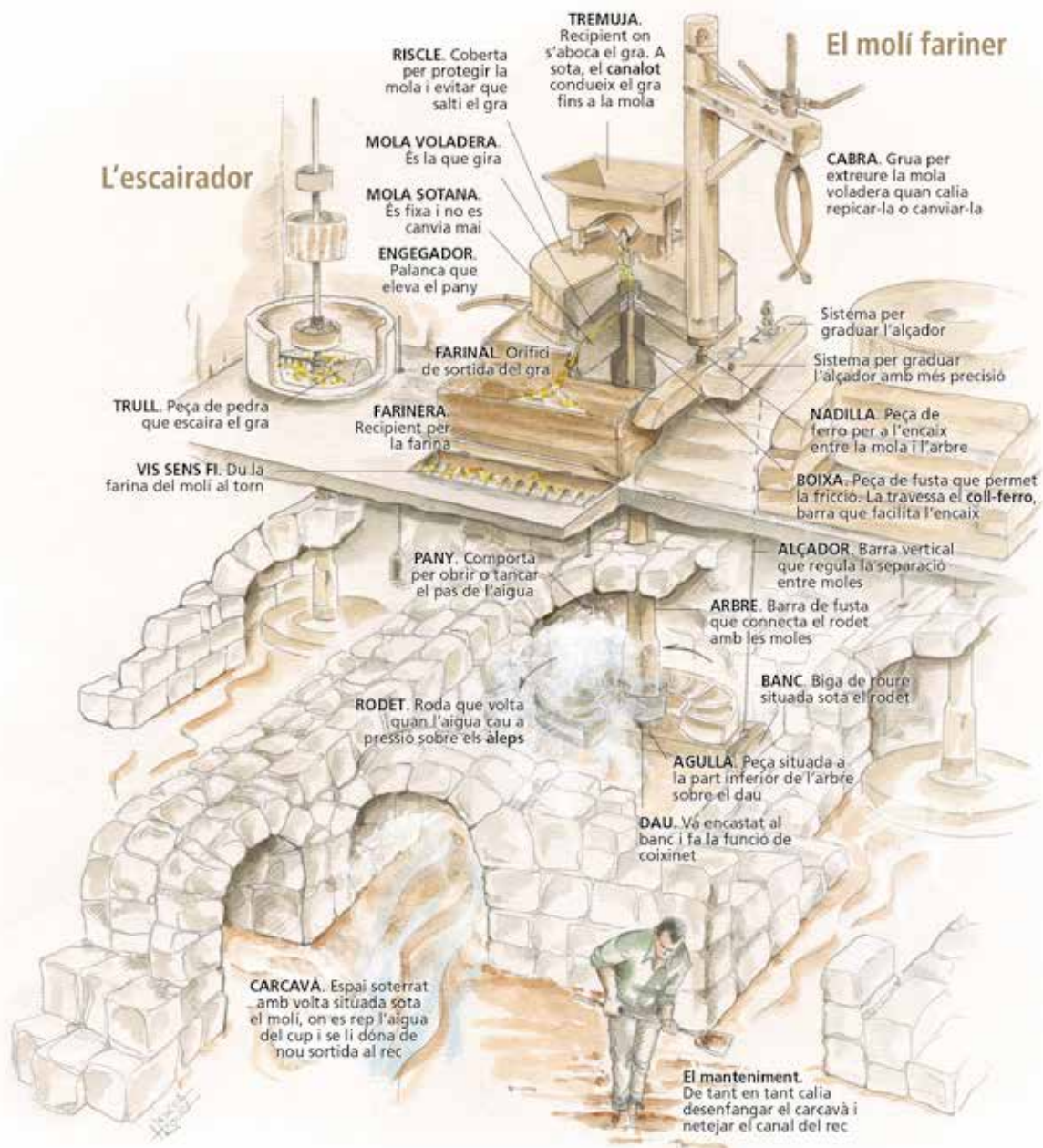


Figura 4. L'aquarel·la destinada a explicar el molí de can Guirre

Paral·lelament, l'arquitecte del projecte es va encarregar de destriar aquells elements del molí que requeririen una neteja o bé una restauració per tal de poder tornar a posar en marxa els diferents engranatges. Va ser el cas del rodet de la serradora, que es va trobar en molt mal estat i va caldre encarregar-lo de nou. O la substitució d'algunes de les corretges de l'embarat

Finalment, aquesta recerca va consistir també a fer una tria de totes aquelles eines que conservaven els hereus de Josep Pujol per tal de fer-ne un inventari i documentar-les fotogràficament. D'aquell primer inventari se'n va fer una selecció per ampliar l'exposició que ja hi havia des de l'any 1995 a l'estudi i complementar-la amb més eines a la ferreteria i a la fusteria de can Guirre.

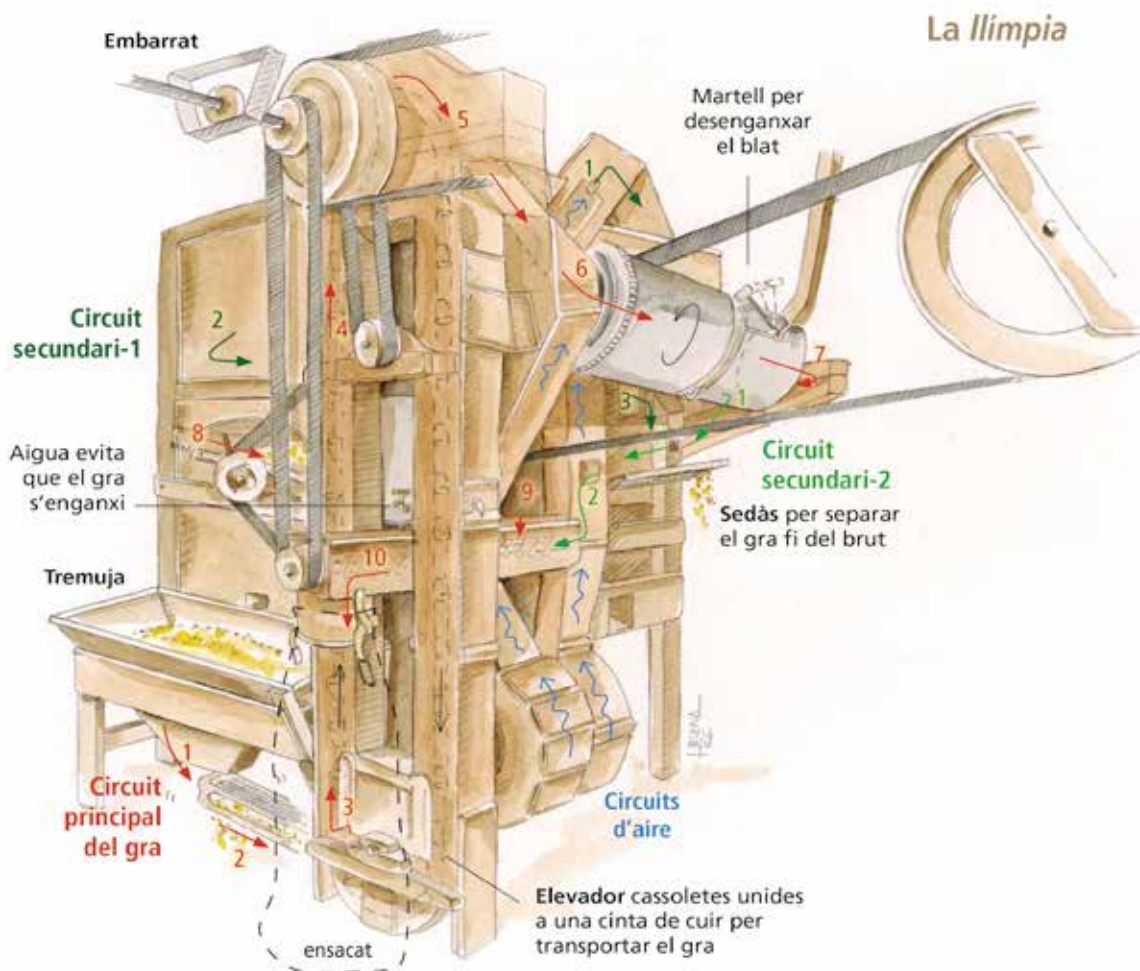


Figura 5. Il·lustració corresponent a la *Ilimpia*

CINQUENA LÍNIA DE TREBALL. LA FERRERIA DE CAL GUIRRE

La ferreria de cal Guirre és un espai petit i fàcil d'explicar i per aquest mateix motiu es va optar per enriquir l'explicació amb elements únics i específics de la ferreria de Josep Pujol, tal com ja s'havia fet amb el molí. El perquè de la ubicació de la fornal, de l'enclusa, dels contenidors on trempar el ferro; els diferents usos del mobiliari per les eines, d'on es guardaven les ferradures, d'on es ferrava el bestiar o d'on es blegaven els ferros de les rodes de carro... fent especial esment a la troballa del segell que Josep Pujol utilitzava per marcar les seves eines, que va ser localitzat en el magatzem familiar.

Novament, les dues aquarel·les del plafó ens il·lustren a Josep Pujol, l'una treballant a l'enclusa (fig. 6), i l'altra, ferrant els cavalls davant de la casa. En aquest sentit va ser una coincidència treballar també amb els germans Coromines⁵,

5. Volem agrair aquí als dos germans la seva amabilitat i la profusió d'explicacions.

que abans que no desapareguessin les encluses de la ferreria, n'havien fet calcs *in situ* i ens van facilitar els dibuixos de tal manera que es van poder reproduir en la il·lustració.

SISENA LÍNIA DE TREBALL. LA SERRADORA DE CAL GUIRRE

La serradora és una altra activitat associada estretament l'aprofitament de l'energia hidràulica a cal Guirre, ja que l'aigua sobrera de la bassa gran situada rere la casa continuava cap a una bassa més petita que pel mateix sistema que al molí -un engegador- vessava sobre un rodet, aquest cop vertical. El rodet, a través de la roda de transmissió accionava l'embarrat prop de la serradora. Va ser aquest procés el que es va voler plasmar en el plafó corresponent, així com part del circuit de l'aigua (bassa-rec-riu), passant per un dels racons entrançables de can Guirre, el rentador.

Ja hem vist com des de bon principi l'embarrat, tant al molí com a la serradora, ens semblava



Figura 6. La ferreria de cal Guirre

un tema força interessant en l'àmbit didàctic, ja que, a més de donar peu a parlar i explicar l'energia hidràulica, també permetia fer una mica de física i d'història de la tecnologia. I és que amb un bon discurs didàctic des de les escoles i amb un bon material des de l'ecomuseu -partint de la base dels plafons- la visita a can Guirre podia resultar realment profitosa. D'altra banda, a l'interior de l'espai destinat a la serradora es trobaven altres punts d'interès que calia explicar, com ara un sistema de subjecció per l'entrescat de la serra, una fornada de soldadura, també per la serra, i una mola per l'interior de les dents de serra, que també era accionada per mitjà de l'embarat (fig. 7).

Després d'il·lustrar la serradora i un cop visitat el magatzem d'eines procedents de cal Guirre es va veure l'interès i la necessitat de fer un nou plafó amb les eines localitzades. Si bé a l'ecomuseu ja n'hi havia una exposició, el plafó permetria associar-les a cadascuna de les activitats *in situ*. Destrals, serres, aixes i aixols, tribes i filaberquins, ribots de diferents tipus, serres i xerracs, eines per a fer carros... De nou, amb un bon discurs didàctic, permetrien explicar un munt d'activitats fonamentals a la vall, des del treball del camp, a l'elaboració de carros.

L'ELABORACIÓ DE L'AUDIOVISUAL

Paral·lelament a l'elaboració dels plafons es va decidir, com ja hem vist anteriorment, produir un audiovisual que permetés apropar-nos al vessant més personal, a l'ànima dels molins,

els moliners i a la seva rutina en el decurs del segle passat. La seva vida. La seva feina i el seu lleure. En aquest sentit, les dues grans protagonistes van ser la Maria Campmajó, dona del darrer moliner de ca l'Ambrós, Salvador Subirana, i la Núria Pujols, la dona del darrer moliner de cal Guirre, Josep Pujol. L'entrevista a Maria Campmajó va durar aproximadament mitja hora. La Maria va ser entrevistada per una coneguda de la família, persona a qui coneixia i, per tant, podia donar-li un punt més de complicitat i confiança. Es va fer asseguts en cadires a l'esplanada de l'entrada del molí. Va parlar del seu home, de quines feines feia, de si l'ajudava algú; del molí, de la serradora i del forn de pa; de com era un dia de feina, com era un dia de festa; què menjaven, com es movien per la vall... L'entrevista a Núria Pujols es va fer juntament amb la seva filla, la Dolors, de manera que s'establís un diàleg entre mare i filla. Es va gravar a la galeria del Pujol, on viuen. Núria Pujols conserva i practica una gran memòria i recorda dies, mesos i anys no només d'esdeveniments associats a ella mateixa i a la seva família, sinó també a les famílies de la vall. Va parlar del seu home, de la feina que feia al molí, a la serradora i a la ferreria; de les eines que elaboraven; de si es feien el seu propi pa, de les masies de la vall on es vivia, de la seva vida al molí o de si tenien bestiar. Finalment es va entrevistar a Josep Pujol i Celestí Comaposada a la serradora i al molí (fig. 3), que es van posar en funcionament per al rodatge. L'audiovisual va anar acompanyat



Figura 7. La serradora de cal Guirre

per caçons populars catalanes de temàtica molinera, recollides per Artur Blasco.

CONSIDERACIONS FINALS

Els treballs d'implementació de l'Ecomuseu de la Vall d'Ora realitzats fins ara són l'inici d'un projecte de més gran abast. Els plafons descrits constitueixen les línies bàsiques de treballs a partir de les quals es poden desenvolupar multitud d'altres temes, ja sigui a través de nous plafons, o bé a través d'altres activitats utilitzant noves tecnologies per explicar les antigues. Es poden explicar molts més oficis, com ara el carreter, el pagès, l'escloper o el raier; o d'altres invents que han significat avenços destacats en la història de la tecnologia: la roda, l'energia hidràulica... D'aquesta manera, un únic indret, l'ecomuseu, pot ser el punt de partida d'un temari d'història, de ciències naturals, de matemàtiques o de física.

En aquest sentit, amb posterioritat a la inauguració de l'Ecomuseu, es va elaborar un tríptic divulgatiu i es va crear una pàgina web, www.ecomuseuvalldora.cat, on es plantejava, en un futur, poder anar introduint material didàctic i fitxes de treball per a un millor coneixement de la tecnologia dels molins, de la Vall d'Ora i del municipi, eina que revertiria no només en un millor coneixement de l'indret, sinó de moltes altres temàtiques d'interès general.

BIBLIOGRAFIA

- ALAYO, J. C. 2008. *D'Olius a Solsona: el camí de la llum*. Pagès Editors.
- BACH I RIU, A. 1982. *Navès i l'antiga vall de Lord*. Ajuntament de Navès. Reeditat el 2003.
- BARAUT, C. 1986. "Les actes de consagracions d'esglésies de l'antic bisbat d'Urgell (segles IX-XII)". Societat Cultural Urgel·litana. La Seu d'Urgell, 1986: 84-85, 99-102.
- BOLÒS I MASCLANS, J.; NUET I BADIA, J. 1983. *Els molins fariners*. Ketres editora.
- GUIXÉ, J. 1999. *Sant Pere de Graudescales*. Un monestir alt-medieval. Navès, Solsonès.
- MIRALLES, E.; COROMINAS, M. "Molins de secà. Medi, producció i tecnologia al sud del Solsonès". *Revista d'etnologia de Catalunya*, núm. 39. 2014:229-234.
- PADILLA, J.I. 1980. "Aportación al estudio de la estructura económica de un monasterio alto-medieval. Un prototipo: Sant Pere de Graudescales". *Acta Historica et archaeologica mediaevalia*, 1. Barcelona, 1980: 197-224.
- PALAU, S. 1992. *Els molins fariners hidràulics de Catalunya*. 690 molins inventariats.

COMUNICACIONS:

EL TURISME RURAL A CATALUNYA A PARTIR DE LA VISIÓ DELS PROPIETARIS D'ALLOTJAMENTS RURALS

Dr. Enric López C.

Resum

L'Observatori del Turisme Rural a Espanya, des dels seus inicis el 2013 i ja en la seva quarta edició, ha generat i transferit al sector del turisme rural català (i espanyol) coneixement expert únic per al seu ús en la presa de decisions sobre estratègies, accions, etc.

Aquest Observatori, a través d'un procés metodològic rigorós (sumant tècniques qualitatives i quantitatives) ha aconseguit obtenir (en aquesta quarta edició) les respostes de més de 16.000 turistes rurals (0,8% d'error mostral) i de gairebé 3.000 propietaris rurals (1,6% d'error mostral) a l'àmbit espanyol, i de 3.466 i 466 respostes de turistes i propietaris respectivament en l'àmbit català, des de les quals, i prèvia la seva anàlisi, hem generat Informes globals, per territori, etc. sobre aspectes com el comportament del viatger rural, l'associacionisme, la importància de les opinions, entre d'altres.

En aquesta ocasió, aquesta comunicació recull coneixement únic sobre, entre d'altres àmbits, els següents:

- Dedicació al negoci per part dels propietaris
- Associacionisme en el sector
- Utilització de bases de dades informatitzades
- Antelació en les reserves
- Estratègies de preus

Paraules clau: Turisme Rural, Catalunya, Propietaris allotjaments rurals.

Resumen

El Observatorio del Turismo Rural en España, desde sus inicios en 2013 y ya en su cuarta edición, ha generado y transferido al sector del turismo rural catalán (y español) conocimiento experto único para su uso en la toma de decisiones sobre estrategias, acciones, etc.

Este Observatorio, a través de un proceso metodológico riguroso (sumando técnicas cualitativas y cuantitativas) ha logrado obtener (en esta cuarta edición) las respuestas de más de

16.000 turistas rurales (0,8% de error muestral) y de casi 3.000 propietarios rurales (1,6% de error muestral) al ámbito español, y de 3.466 y 466 respuestas de turistas y propietarios respectivamente en el ámbito catalán, desde las cuales, y previa su análisis, hemos generado Informes globales, por territorio, etc. sobre aspectos como el comportamiento del viajero rural, el asociacionismo, la importancia de las opiniones, entre otros.

En esta ocasión, esta comunicación recoge conocimiento único sobre, entre otros ámbitos, los siguientes:

- Dedicación al negocio por parte de los propietarios
- Asociacionismo en el sector
- Utilización de bases de datos informatizadas
- Antelación en las reservas
- Estrategias de precios

Palabras clave: Turismo Rural, Cataluña, Propietarios alojamientos rurales

CONTEXTUALITZACIÓ

L'OBSERVATORI DEL TURISME RURAL EN ESPANYA [OTR]

Què és el OTR?

És una iniciativa d'investigació conjunta desenvolupada per Escapadarural.com, Campus CETT-UB i Netquest que genera coneixement expert i aporta informació de valor sobre el sector del turisme rural a Espanya, tant en el seu àmbit de l'oferta (propietaris) com en el de la demanda (viatgers).

L'Observatori neix el 2012 amb la vocació d'aportar informació de valor sobre el sector, amb l'objectiu de donar suport a la competitivitat i potenciar l'esperit d'innovació. Aquesta informació està estructurada en dos grans àmbits d'estudi:

- els viatgers, on es pretenen aconseguir els següents macro objectius:

o Conèixer les tendències de consum en turisme rural

o Saber el grau de penetració de les eines en línia, abans, durant i després d'un viatge de turisme rural

- els propietaris, on es pretenen aconseguir els següents macro objectius:

o Identificar la situació general del sector.

o Conèixer el grau de penetració de les eines online per promocionar el turisme rural.

Per aconseguir aquests objectius, el projecte en els seus inicis va seguir els passos habituals en una investigació científica, establint les següents etapes:

1. Revisió de la literatura existent:

Per definir els objectius analitzem estudis genèrics sobre turisme i específics sobre turisme rural.

2. Investigació qualitativa:

Entrevistes en profunditat i focus group amb una mostra de propietaris i viatgers registrats en EscapadaRural.com, que han servit per aprofundir en temes clau.

3. Investigació quantitativa:

Disseny i enviament d'enquesta en línia a l'univers de viatgers i propietaris de la base de dades de EscapadaRural.com

4. Recull i explotació de les dades:

Les respostes recollides es converteixen en dades estadístiques, creuant les variables més rellevants per a l'estudi.

5. Anàlisi de la informació i elaboració informes:

L'estudi dels resultats permet confirmar o descartar hipòtesis, aportant reflexions d'interès sobre el present i futur del sector.

En les posteriors edicions de l'Observatori s'ha revisat el qüestionari per eliminar i / o incloure noves preguntes (que responen a objectius concrets), ja sigui a proposta dels components de l'Observatori o per actors del sector arran de les presentacions i Informes realitzats per millorar la nostra informació i coneixement expert.

En relació als universos (en base a les dades de l'INE de cada any) i mostres utilitzats en les diferents edicions de l'Observatori, volem destacar que s'han anat incrementant de manera destacada en els tres anys que ho estem fent. A aquests universos se'ls ha administrat entre 2 i 3 vegades el qüestionari en línia.

En concret, les dades sobre universos i mostres són els següents, demostrant el gran volum de respostes obtinguts en cada un d'ells, especialment en l'últim any 2015-16:

Taula I: Univers de l'OTR: Viatgers

UNIVERS: Viatgers.			
EDICIÓ	MOSTRA	UNIVERS	Error M. (niv.c.: 95%)
13-14	10.219	2.715.986	1.0 %
14-15	11.432	2.500.441	0.9 %
15-16	15.175	2.822.947	0.8 %
16-18	16.382	3.593.857	0.8 %

Font: elaboració pròpia

Taula II: Univers de l'OTR: Propietaris.

UNIVERS: Propietaris.			
EDICIÓ	MOSTRA	UNIVERS	Error M. (niv.c.: 95%)
13-14	2.275	15.672	1.9 %
14-15	2.224	15.044	1.9 %
15-16	2.859	15.221	1.65 %
16-18	2.978	15.669	1.6 %

Font: elaboració pròpia

D'altra banda, en el quadre es relacionen alguns dels diferents àmbits d'estudi que s'han contemplat en les edicions de l'Observatori desenvolupades fins ara, i on es pot veure l'evolució en relació a aquests àmbits d'estudis, tant en l'univers viatgers com en el de propietaris, il·lustrat amb la gradació de colors verds.

Taula III: Objectius Univers de l'OTR: Viatgers.

UNIVERS: Viatgers.				
OBJECTIUS / Edicions	13-14	14-15	15-16	16-18
Freqüència realització TR (turisme rural)				
Avantatge / Desavantatge del TR en relació al turisme de ciutat				
Influència elecció de la destinació rural				
On, quan i amb qui realitzes TR				
Tipus de lloguer d'allotjaments rurals				
Motivacions realitzar TR				
Importància opinions per organitzar escapada rural				
Es considera un viatger ecoturista?				
Nivell importància de conèixer disponibilitat calendari i preus				
Antelació de la reserva				
On accedeixes a Internet per buscar allotjament rural				
Organitzar l'estada rural per mobile				
Factors d'elecció allotjament rural				
Preferència reserva: <i>online / offline</i>				
Valoració d'allotjament rural				
Instal·lacions més valorades allotjament rural				
Usos d'internet en allotjament rural				
Valoracions de l'estada rural				
Pressupost diari aprox.: allotjament, menjars, activitats lúdiques				
Legalitat allotjament per reservar				
Recomanació allotjament rural última estada (NPS)				
Sexe / Edat / Província / CC.AA				

Font: elaboració pròpia

Taula IV: Objectius Univers de l'OTR: Propietaris.

UNIVERS: Propietaris.				
OBJECTIUS / Edicions	13-14	14-15	15-16	16-18
Motiu principal iniciar negoci turisme rural				
Símbol identificatiu turisme rural				
Connexió Internet en allotjament rural				
Gestió MK en línia: web, opinions, cercadors, xarxes socials, bloc,...				
Problemes del turisme rural a Espanya				
Raons principals dels clients per triar l'allotjament				
Instal·lacions valoren més els clients				
"Aposta" per nínxols de mercat				
Activitats i/o serveis ecoturistes				
Medi realitzar reserves pels clients				
Modificacions de preus últim anys				
Possibilitat sistema reserva online				
Antelació de les reserves				
Mesura del ROI				
Inversió promoció (portals,...)				
Tipus de formació				
Despeses (submin., Manten., Personal,...)				
Gestió opinions Internet / Reserves per bona reputació online				
Base de Dades informatitzada				
Pertinença Associació Turisme Rural				
Expectatives pertinença a Associació				
Tipus d'allotjament que gestiona				
Capacitat màxima d'allotjaments				
Activitat professional: Exclusiva / No exc.				
Sexe / Edat / Província / CC.AA.				

Font: elaboració pròpia

ELS PROPIETARIS D'ALLOTJAMENTS RURALS A CATALUNYA (OTR 15-16). ESTUDI EMPÍRIC.

Introducció

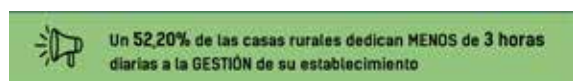
En l'edició de l'OTR 15-17 s'han pogut obtenir 3.466 respostes de viatgers rurals i 466 respostes propietaris d'allotjament rurals en l'àmbit català, des de les quals, i prèvia la seva anàlisi, hem pogut generar certes dades d'interès sobre diversos àmbits relacionats amb aquests propietaris i, en concret, els següents:

- Dedicació al negoci per part dels propietaris
- Associacionisme en el sector
- Utilització de bases de dades informatitzades
- Antelació en les reserves
- Estratègies de preus

Àmbits d'anàlisi dels propietaris d'allotjaments rurals

Dedicació al negoci per part dels propietaris

Sens dubte és fonamental, per poder gestionar eficientment un allotjament / negoci rural, la dedicació temporal suficient dels seus propietaris / gestors. En el nostre cas, una mica més dels propietaris d'allotjaments rurals que han respost el nostre qüestionari, dediquen menys de 3 hores diàries a la gestió del seu establiment.



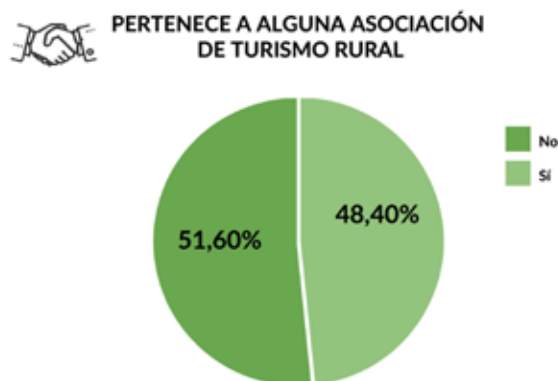
Imatge 1: Hores dedicació gestió propietaris allotjaments rurals. Font: elaboració pròpia

La nostra reflexió sobre aquesta dada és que creiem necessària una ampliació d'aquesta dedicació horària per a optimitzar encara més la rendibilitat del negoci de l'allotjament rural. Encara així, també volem destacar que un 15,20% reconeix dedicar més de 5 hores diàries al negoci, quasi tres punts més que a Espanya.

Associacionisme en el sector

Un dels elements d'estudi del nostre Observatori des del seu inici ha estat el grau d'associacionisme en el sector, així com l'expectativa en relació als serveis que ofereixen aquest tipus d'entitats. En el cas de Catalunya podem indicar que quasi la meitat (48,40 %) dels propietaris rurals pertanyen a alguna associació d'aquest àmbit, essent més de 10 punts inferior

a l'existent a Espanya. També és necessari destacar que quasi un 40 % (39,9 %) mai ha estat en cap associació i un 11,70 % abans sí que era soci, però ara no.

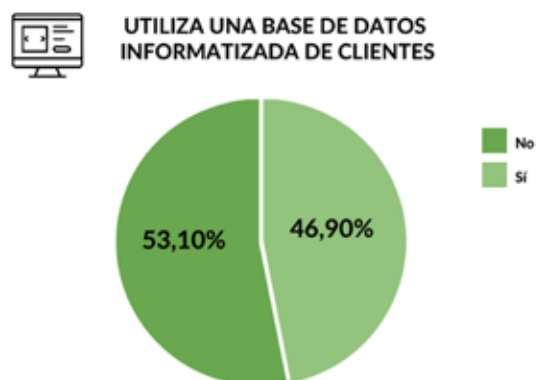


Imatge 2: Pertinença a Associacions de Turisme Rural. Font: elaboració pròpia

És possible que aquest baix índex d'associacionisme sigui conseqüència de falses expectatives en relació als seus serveis en l'actualitat. I és que el que més es demana a Catalunya de les associacions és la promoció de la destinació (28,4 %) i la comercialització dels allotjaments rurals (22,4 %), per sobre d'altres serveis, com el de gestió i representació (27,20 %).

Utilització de bases de dades informatitzades

Sens dubte, a nivell de màrqueting, poder disposar d'una base de dades de clients informatitzada és fonamental per a poder fer una gestió acurada, per exemple, de la comunicació, informació, comercialització, fidelització, etc. amb els nostres clients o els potencials en totes les seves fases del viatge: abans, durant i després del viatge. Per aquest motiu, podríem afirmar que, a més base de dades informatitzades, més "professionalització" del negoci de l'allotjament rural.

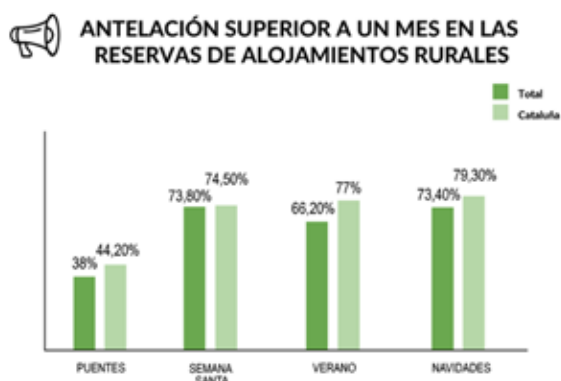


Imatge 3: Utilització de Bases de Dades informatitzades de clients. Font: elaboració pròpia

En concret, a Catalunya, no arribem al 50 % (46,9 %) els propietaris que disposen d'aquest tipus de base de dades, el que ens mostra que és necessari treballar més en aquest punt. En concret, si tinguèssim aquest tipus de base de dades podríem, per exemple, informar i recordar les activitats que els clients podríem fer en i des del nostre allotjament rural.

Antelació en les reserves

Des del nostre primer OTR (2013) estem aportant una dada realment important per a la gestió de l'allotjament rural: l'antelació de la reserva de l'allotjament rural per part del viatger. En aquesta ocasió, i segons l'opinió del propietari de Catalunya, sembla que els turistes que venen a la nostra Comunitat Autònoma són una mica més previsors que els del conjunt de l'Estat en tots els seus períodes habituals d'escapades rurals: ponts, Setmana Santa, Estiu, Nadal.

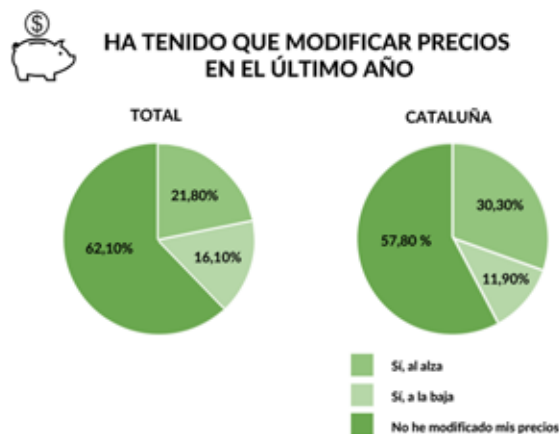


Imatge 4: Antelació de reserves superior a un mes. Font: elaboració pròpia

Aquest període de temps, sens dubte, es configura com un espai preferencial per a que el propietari "avanci, recordi i potenciï" l'experiència a viure en la seva escapada rural, en el seu allotjament, les activitats possibles a fer en la destinació, etc. El correu electrònic, a nivell individual, i les xarxes socials, amb un enfocament més global, són els canals de comunicació més habituals per aprofitar aquesta antelació.

Estratègies de preus

Un altre element clau de la gestió del negoci i, en concret, del màrqueting, són les polítiques de preus, element molt sensible a nivell de demanda, doncs afecta a les vendes, al prestigi, a la qualitat, a... Com diem... és molt sensible.



Imatge 5: Modificació de preus el darrer any. Font: elaboració pròpia

En aquesta ocasió, ens congratula constatar que només un 11,9 % dels allotjaments rural han decidit baixar els preus dels seus negocis, mentre que la resta o els han pujat (30,3 %) o mantingut (57,8 %).

CONCLUSIONS

Sens dubte, aquest Observatori aporta una informació única, exclusiva i oberta per a tots els actors del turisme rural, essent un projecte acadèmic-científic amb *partners* del sector, i configurant-se com una eina fonamental per ajudar als propietaris d'allotjaments rurals a prendre decisions.

FONTS DOCUMENTALS

EscapadaRural.com; EU CETT-UB y Netquest (2016): Observatorio del Turismo Rural. Recuperat de <http://www.escapadarural.com/observatorio/>



COMUNICACIONS: **LA MASIA DE CAN FONOLLET .** **PROJECTE PARC MIMÓN**

Sander Laudy
Gemma Serch

B01 arquitectes - MATTERS arquitectura

Resum

CAT: Per a la preservació de la masia de Can Fonollet es proposa una transformació de la finca en un recinte de parc familiar amb un programa d'experiències naturals en coherència amb el caràcter agrari de la masia. Una sèrie d'activitats relacionades amb la vegetació, l'educació, les activitats físiques, la agricultura i la gastronomia atrauria suficient gent com per justificar una inversió inicial de 4 milió de euros, que sufragaria la urgent restauració de la masia i l'adequació dels seus terrenys. Un projecte que no contempla edificacions noves i sí en canvi l'enderroc de volums afegits al mas durant la segona meitat del segle xx, inclou la restauració de l'activitat agrícola als camps en combinació amb jocs agraris i forestals per a nens. Un programa gastronòmic de berenador km0 i d'agro-mercat assegura una oferta de qualitat per tota la família.

Paraules clau: Masia – Lleure – Sostenibilitat – Agricultura – Paisatge – Economia

ES: Para la preservación de la masía de can Fonollet se propone una transformación de la finca en un recinto de parque familiar con un programa de experiencias naturales en coherencia con el carácter agrario de la masía. Una serie de actividades relacionadas con la vegetación, la educación, las actividades físicas, la agricultura y la gastronomía podrían atraer suficiente gente como para justificar una inversión inicial de 4 millón de euros que sufragaría la urgente restauración de la masía y la adecuación de su entorno. Un proyecto que no contempla edificaciones nuevas y sí en cambio el derribo de volúmenes añadidos al mas a la segunda mitad del siglo xx, incluye la restauración de la actividad agrícola en los campos en combinación con juegos agrarios y forestales para niños. Un programa gastronómico de merendero km0 y de agro-mercado asegura una oferta de calidad parar toda la familia.

Palabras clave: Masia – Ocio – Sostenibilidad – Agricultura – Paisaje – Economía

ENG: For the preservation of the masia of Can Fonollet there is a proposal to trans-



Can Fonollet es troba en creuament, on es presenten diferents camins cap a un nou futur per la masia i la seva finca.

form the estate into a family park with a program of nature experiences, in coherence with the agricultural character of the farm. A series of activities related with vegetation, education, physical activities, agriculture and gastronomy could attract enough people to justify an initial investment of 4 million of euros that would cover the urgent restoration of the masia and the adaptation of its terrains. A project that does not contemplate new construction and even the demolition of buildings added to the complex in the second half of the 20th century includes the restoration of the agricultural activity on the estate combined with agrarian and forest games for children. A gastronomic program of open air lunches with km0 food and an agro-market ensures a high-end offer for the whole family.

Key words: Masia – Leisure – Sustainability – Agriculture – Landscape – Economy

INTRODUCCIÓ

La masia de Can Fonollet, ubicada al marge sud del municipi de Terrassa, a la conca de la riera de Rubí, es troba en un estat de degradació avançat, en haver quedat el mas en desús des de principis del segle XXI. Fins ara no s'ha pogut trobar un nou ús que permeti mantenir i recuperar la masia amb el seu entorn seva finca i treure-la de l'abandonament.

Ara existeix un projecte, impulsat per inversors holandesos establerts a Catalunya, per insuflar-hi nova vida, mitjançant la restauració de la masia i la reordenació de la finca per implantar-hi un ús de lleure, centrat en les experièn-

cies naturals. L'anomenat Parc MiMón acolliria un programa familiar, que abasta des de l'educació sobre la vegetació, el paisatge i els ecosistemes fins a activitats i jocs relacionats amb l'agricultura i la gastronomia km0.

L'edifici històric de la masia de Can Fonollet, amb el seu mas, serà l'eix vertebrador del projecte i ordenarà les activitats que es desenvoluparan al seu voltant amb una transformació de baix impacte paisatgístic. La sostenibilitat medi-ambiental haurà d'anar de la mà de la sostenibilitat econòmica i garantir el manteniment de la masia i del seu entorn natural.

Dins del context econòmic actual és impossible mantenir la finca només amb una activitat agrícola, degut a la minvada rendibilitat del sector. Es proposa doncs la implantació d'un ús ecològicament responsable dels camps i del bosc mitjançant una activitat de lleure, a través del qual es pot generar els ingressos necessaris per sostenir una inversió inicial de 4 milions d'euros i una posterior explotació respectuosa amb el territori.

CONTEXT: LA MASIA DE CAN FONOLLET

a- història

La masia de Can Fonollet té una història llarga i diversa i els primers vestigis de presència humana daten de la època romana, fins i tot íbera. Al sud de la masia es van trobar restes d'una vil·la romana⁶ que va tenir diferents etapes d'abandonament i reconstruccions, fins

⁶ Resum del document Memòria dels treballs arqueològics efectuats a Can Fonollet. Sardà Vilardaga, Maria.

que es va tornar a rehabilitar al segle xi. De l'any 1287 existeix un document terrassenc que fa referència a Can Fonollet com a mas i de l'any 1600 consta un document del fiscal de la cort del batlle de Rubí ⁷, nomenant Jeroni Fonollet, pagès del Mas Fonollet de Sant Pere de Rubí, proves de tractar-se d'un indret poblat.

El fenomen del mas s'origina a Catalunya als segles VII-IX, es consolida al XII-XIII i representa un sistema medieval econòmic social, construït com una unitat funcional d'explotació agrària autosuficient. L'estructura del mas de Can Fonollet correspon a aquesta típica construcció tradicional, formada per la masia amb el seus edificis annexes i les terres de producció agrícola i silvícola que l'envolten. Va mantenir la seva activitat agrícola, vinculada al cultiu vinícola i de fruiters fins a la primera meitat del segle xx. Llavors la crisi de la fil·loxera va portar a l'abandonament de l'activitat i la finca va tenir un nou propietari, Joan Cuyàs Aleu.

Joan Cuyàs Aleu va ser fill únic de la Doctora Dolors Aleu i Riera, primera metgessa de l'Estat i primera dona admesa com a membre de l'Acadèmia Francesa de la Higiene, pioners en temes de salut relacionats amb l'entorn social. Seguint l'exemple de la seva mare, va aprofitar l'oportunitat que li brindava la finca de Can Fonollet per implantar-hi als anys quaranta activitats de caràcter social, dirigides a la població local en risc d'exclusió social, principalment orfes de la guerra civil i la població immigrada instal·lada a la barriada de les Fonts. En combinació amb una activitat agrícola pel consum propi, es van organitzar colònies d'esbarjo per a les quals es van construir instal·lacions com una ermita, tallers, pèrgoles, un llac artificial i una monumental porta d'entrada. Can Fonollet va esdevenir un popular destí de cap de setmana.

Problemes de salut de Joan Cuyàs i les riudes de 1963 van posar fi a les activitats de caràcter social i el mas es va transformar durant un temps en una granja de porcs. Els edificis existents es van convertir en corralines i se'n construeixen unes de noves al nord de la masia, uns volums fora d'una escala en aquest paisatge. La competència d'altres granges i la febre porcina van obligar a tancar el negoci a finals del segle xx.

⁷ Fons ACVOC90-47-T2-107 / Batllia Reial de Terrassa. Arxiu Comarcal Vallès Occidental.

Des del principi de segle xx la finca està separada de la riera de Rubí per la línia del ferrocarril Barcelona-Terrassa i als anys noranta es va construir al seu extrem sud-oest l'autopista C-16, deixant encara més fragmentat el terreny agrícola de la masia. També es va crear una línia aèria d'alta tensió (LAT) que arriba cap a la masia des del nord.

L'estructura de la propietat va complicar la gestió de la finca i es van implantar activitats marginals diverses. Es va utilitzar una concessió d'extracció per vendre aigua a una indústria tèxtil veïna però aquesta empresa va tancar, deixant la concessió sense aprofitament. Durant deu anys el celler adossat a la masia es va convertir en restaurant, utilitzant una part dels camps com parc infantil amb un trenet, però també aquest negoci va tancar i en aquest moment només es generen ingressos pel lloguer de l'antena de telefonia de Vodafone, instal·lada a l'oest de la masia de Can Fonollet.

b- arquitectura

La masia s'ha adaptat durant els segles a les necessitats dels seus propietaris i això ha establert un conjunt de construccions de certa heterogeneïtat. No obstant el cos principal, catalogat com a Bé Protegit pel POUM de Terrassa i registrat a l'inventari del patrimoni Arquitectònic de Catalunya com Bé Cultural d'Interès Local és un exemple típic de la masia tradicional de la zona del Vallès, una edificació de tres nivells, construïda amb materials de proximitat i tècniques tradicionals, esdevenint un objecte arquitectònic ben integrat al territori.

S'accedeix a l'entrada principal per la planta baixa a través del barri, el pati tancat al sud de l'edifici. En aquest nivell es troben els espais destinats a ús agrícola, rebost, cuina i menjador, mentre que la planta primera es destina a la sala representativa i als dormitoris. Les golfes serveixen per l'emmagatzematge i pel rebost. Al sud del barri es troba l'era, una esplanada pavimentada amb rajola ceràmica per l'assecat d'aliments.

L'edifici principal està format per cinc crugies i cap a l'est la cota dels forjats s'adapta a la topografia del terreny i va baixant. Tant al nord com a l'est es van construir cossos importants adossats a la masia principal, deixant al nord una sèrie d'espais que continuen l'estructura de crugies i a l'est un celler en forma de nau amb encavallades de fusta. Part d'aquesta nau, on



imatge 2 - Alçat sud de la Masia: a l'esquerra es troba el cos principal històric de l'edifici i a la dreta el celler construït al principi del segle XX i l'annex de l'habitatge dels anys quaranta.

s'han afegit dos cossos més al segle xx, es va convertir en habitatge mentre que a sota es va crear un espai de bodega, accessible des de la zona est a una cota inferior de la masia, on es troben els camps agrícoles.

Al sud del barri, al costat del camí que porta al Torrent de les Carpes, es van construir tres edificis d'escala reduïda, de servei a la activitat agrícola. Al nord, al costat dels dos camins que porten, a cotes diferents, a la masia, estan els volums més grans del conjunt, construïts a la segona meitat del segle xx com corralines pels porcs.

Arquitectònicament, el volum original de la masia de Can Fonollet té interès com a exemple clàssic d'edifici autosuficient, d'estructura clara (murs de tàpia i sostres de fusta) i dissenyada per facilitar l'activitat agrícola dels seus propietaris, optimitzant el mínim repertori de recursos possible. D'una altra banda, els cossos afegits durant els últims dos segles són vestigis d'una història més recent i dels canvis socials que van transformar un territori agrari en una part de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB). La masia fa temps que ja no forma part del món rural.

Tècnicament totes les edificacions es troben ara mateix en un molt mal estat de conservació i parts de les cobertes dels edificis al nord de la masia ja es van enfonsar. L'any passat es van apuntalar parts dels forjats de la planta primera per evitar el seu col·lapse imminent.

Paisatge i agricultura

Els voltants de la masia de Can Fonollet es caracteritzen per una diversitat ecològica de considerable interès al conformar un divers mosaic paisatgístic. Els terrenys que pertanyen a la fin-

ca inclouen tant la serra de Can Fonollet (oest - cota + 270m) com les vores dels torrents de Les Carpes (sud) i de Can Fonollet (nord) fins a l'esplanada fluvial de la riera de Rubí (est - cota +180m).

A aquesta diversitat orogràfica s'afegeix una riquesa de plantes que combina a la part baixa de la finca vegetació de secà amb matollar, que també s'estén per la part oest de la serra. A les cotes més altes, on històricament hi havia abans vinyes i després oliveres i ametllers, van néixer més tard coníferes i altres frondoses. Es tracta d'un bosc jove, sense arbres de valor però que, en el seu conjunt, val la pena conservar.

Entres els diferents tipus de vegetació i al costat dels camins rurals que travessen la finca es troben un altra vegada plantes de valor específic com les dels marges de conreu i les faixes arbrades a l'esplanada fluvial. El conjunt conforma un mosaic agro-forestal que s'hauria de mantenir, cosa complicada ara mateix degut a l'abandonament de la finca, que dificulta el control d'espècies invasores com les canyes que es troben al nord i al sud com extensions de la vegetació pròpia dels torrents.

El conjunt vegetal és una combinació d'herències de l'activitat agrícola pròpia de la zona (vinícola, oliveres, ametllers, fruitals) amb l'aparició de vegetació silvestre, fins la consolidació d'una zona boscosa. És un exemple del patrimoni agrari del territori, llur supervivència dins de l'AMB, amb la seva progressiva urbanització, es pot considerar excepcional.

El valor ecològic de la zona és considerable i per aquesta raó la finca de Can Fonollet està qualificada com un punt de connectivitat crític, on és essencial que es preservin les condicions favorables pels diferents ecosistemes que



imatge 3 - Al voltant de la masia hi ha una gran varietat de tipus de vegetació i paisatge

hi són presents. La qualitat ambiental es troba actualment sota pressió i la recuperació de l'activitat agrícola seria una garantia per la consolidació del mosaic agro-forestal.

Sostenibilitat econòmica

Des de principis del segle xx el negoci instal·lat a la finca de Can Fonollet ha canviat fins a cinc vegades, des de l'activitat agrària, a l'ús social-educatiu, al ramader i la hostaleria, fins a l'actualitat, on només queda el lloguer percebut de la instal·lació de la torre de telecomunicacions de Vodafone: una veritable mostra de la transformació que ha viscut la societat catalana.

En aquest moment tant la masia com el paisatge dels voltants estan considerat com un bé patrimonial i qualsevol ús que es vulgui instal·lar aquí haurà de ser respectuós amb les seves característiques històrico-culturals i naturals. Les regulacions que condicionen propostes en aquest sentit prioritzen, com és lògic, la recuperació de l'activitat agrícola, lo qual és comprensible pel fet que la gestió agro-forestal és l'opció més coherent per la conservació del caràcter històric de la pròpia masia i també del mosaic vegetal de la finca.

Des de l'inici de la revolució industrial a Catalunya, la ciutat de Terrassa i la zona de la riera de Rubí van ser l'escenari de grans canvis a nivell social i també a nivell paisatgístic-urbanístic (encara es pot considerar que l'entorn més directe de la masia de Can Fonollet ha quedat sense massa pertorbacions irrecuperables). A

la vegada, els paràmetres operatius i d'escala de la indústria agrícola al món occidental han canviat tant, que el context econòmic ja no permet l'explotació de Can Fonollet i els seus terrenys mitjançant un programa exclusivament agrari⁸. El simple fet de la fragmentació del territori per les infraestructures i urbanitzacions veïnes ho impedeix.

Per tant és necessari que es reconsideri a fons un nou concepte de gestió econòmica sostenible, que pot donar vida a la masia mitjançant un ús permanent que en garanteixi la seva conservació. La realitat de les regulacions esmentades abans, totes elles legítimes des del punt de vista de patrimoni i paisatge, és, de tota manera, una restricció considerable per a la instal·lació de noves activitats. Un nou concepte empresarial d'activitats contemporànies a Can Fonollet tindrà que ser creatiu i imaginatiu en aquest aspecte.

Planejament urbanístic

Qualsevol nou ús implantat a la masia de Can Fonollet haurà de complir amb les normatives descrites al Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Terrassa, aprovat a l'any 2003, amb les del Pla General Territorial de Catalunya, aprovat l'any 1996, i amb les de la Llei de Urbanisme de Catalunya, actualitzada l'any 2002.

⁸ El llibre *Jorwerd: The Death of the Village in Late Twentieth-Century Europe* del escriptor i històric Holandès Geert Mak conta de manera clara i sense pietat com aquest procés ha afectat a una comunitat de pagesos a la província Holandesa de Frísia.

A la vegada l'ajuntament s'està tramitant el Pla Especial d'Ordenació i Gestió de l'Anella Verda de Terrassa, que afecta directament a la finca de Can Fonollet i encara que aquest document no sigui vigent, és probablement el que millor expressa les intencions de l'administració competent quant al futur ús de la masia.

El sòl de la finca està qualificat al POUM com sòl no-urbanitzable i l'ús de la finca és agrari. Dins d'aquestes condicions es restringeix considerablement la implantació d'usos que no estiguin relacionats amb l'activitat agrícola. La implantació de qualsevol ús diferent de l'agrícola, com es proposa ara, requereix l'aprovació d'un Pla Especial Urbanístic (PEU) perquè en determini i justifiqui les actuacions i els nous usos de forma compatible amb l'existent i d'acord amb l'ordenament urbanístic de rang superior.

Donat la condició de sòl no-urbanitzable no serà possible construir a la finca edificis nous. Es permeten instal·lacions i construccions efímeres però sempre condicionades al fet que el seu impacte paisatgístic rebí l'aval de les administracions competents. La normativa sobre béns patrimonials protegeix el cos principal de la masia amb l'annex al nord-oest i es consideren recuperables les edificacions adossades a l'est de la masia. Altres edificis annexes poden ser objecte d'enderroc, i llavors la seva edificabilitat no es recuperable. És a dir: qualsevol nou ús s'haurà de implantar només als volums edificats existents.

Les administracions són conscients del fet que, depenent de les dimensions de certes finques, no és possible mantenir-hi una activitat agrícola econòmicament sostenible. A la vegada és conegut el fet que les restriccions quant a la construcció d'edificis nous obliga a la reutilització d'unes construccions que pel seu precari estat tècnic no serien considerades aptes per ser objecte de restauració des del punt de vista econòmic.

El Pla de la Anella Verda de Terrassa vol posar en valor les zones verdes que envolten la ciutat i, segons cada zona específica, el Pla consolida les activitats que hi ha actualment o facilitarà la implantació de nous usos. L'objectiu és evitar l'abandonament dels espais naturals amb les edificacions tradicionals i assegurar la seva correcta gestió i el manteniment dels mateixos.

Des del punt de vista ecosistèmic, entès com una relació entre l'ésser humà i la naturalesa

que l'envolta, es pretén facilitar l'ús de les zones verdes per activitats de lleure, per fomentar la conscienciació mediambiental i per un turisme local sostenible. Encara que està clar que s'haurà de dotar aquests espais de nous usos i encara que la seva intensitat pot variar, cada projecte sempre haurà de ser respectuós amb l'entorn, el patrimoni i el paisatge

ROPOSTA: EL PROJECTE DEL PARC MIMÓN

Experiències

La urgent transició cap a una societat sostenible inclou la transformació de les activitats d'oci cap a un model de zero emissions, amb una mínima generació de residus i de consum reduït. Per arribar a un turisme zero-carboni, l'oferta haurà de deixar de costat la venda de productes i substituir-la per la venda d'experiències. La masia de Can Fonollet i el seu entorn ofereixen una oportunitat esplèndida per crear un recinte d'esbarjo de qualitat centrat en les experiències naturals: el Parc MiMón. L'oferta recull un programa basat en activitats educatives mediambientals i històriques, la gastronomia en combinació amb l'alimentació km0, i l'activitat física a l'aire lliure en un entorn natural.

Tot aquest programa respon al caràcter agrari del lloc i forma part del *genius loci*⁹. La Masia de Can Fonollet representa una història que va més enllà de la pròpia activitat agrària i inclou les seves vessants socio-culturals, naturals i gastronòmiques. La presència d'una construcció històrica amb orígens al segle XIII, un imposant teló de fons, fa que la vivència sigui impactant pel visitant. El conjunt construït del mas és un indret excel·lent per atraure famílies que vulguin viure-hi una experiència arrelada al territori.

Si la masia apel·la a la imaginació del visitant per la seva càrrega socio-cultural, la finca ho fa per la seva diversitat vegetal. El bosc que s'estén per la serra conté una pineda amb exemplars i vegetació arbustiva amb una barreja d'oliveres i ametllers silvestres mentre que a la proximitat més directa del mas hi ha vegetació arbòria amb espècies frondoses autòctones i ornamentals, com lledoners, robínies, moreres, figueres i xiprers. A la plana fluvial, on antigament es conreaven vinyes, fruiters i altres cultius hi ha una vista ampla cap a la masia, oferint la

⁹ A la mitologia Romana Genius Loci va ser l'esperit protector de un lloc i al discurs arquitectònic-urbanístic s'utilitza sovint per referir al respecte pel context original del solar on s'intervé.

perspectiva pròpia de la gent que abans treballava els camps.

Activitats per zones

Basat en les experiències esmentades abans, es concep el programa funcional del Parc MiMón, un recinte que ofereix activitats familiars diverses, pensant tant en els nens com en els pares i avis. La finca de Can Fonollet és capaç d'acollir en una superfície d'aproximadament set hectàrees una afluència d'entre 2.000 i 3.500 persones per setmana, amb tots els serveis necessaris per al seu correcte funcionament.

A la part nord del terreny s'ubicaran els accessos i aparcaments en un àmbit d'accés públic. A la part nord del mas estarà l'entrada al parc, que tindrà una tarifa d'entrada de uns 9.00€, i que donarà accés a la masia, on s'ubicaran un agro-mercat, un restaurant km0, sales d'exposició sobre la història de la masia, aules educatives i les oficines de l'empresa gestora del parc.

Dins del recinte del propi parc es distingeixen tres zones, cadascuna d'experiències diferents: 'Al Bosc', 'El Món dels Contes' i 'Alegria Agrària'.

La part alta de la finca, la zona 'Al Bosc', és apta per acollir jocs forestals i activitats físiques. Per un costat hi haurà tallers d'exploració de la vegetació i també instal·lacions per a jocs físics com tirolines i gronxadors gegants. Es crearà també una zona on es poden fer petites casetes amb fusta, adossades a l'arbrat i al costat de la clariana que existeix a causa de la LAT, que serà soterrada, es construirà un mirador paisatgístic que arribarà al nivell de la copa dels arbres. Aquesta estructura de fusta, lleugera i oberta, ofereix una vista de tota la conca de la riera de Rubí i a la vegada permet a la canalla baixar des de diferents nivells amb tobogans.

La zona del mas i la zona arbrada a peu dels edificis, 'el Món dels Contes' estarà dedicada a activitats pels nens més petits i es crearà aquí un món imaginatiu amb sorrals, casetes de follets i un petit corrent d'aigua que porta cap a un llac. A la vegada els pares poden vigilar els nens des dels porxos a sota de la masia, on es podran menjar els aliments i productes adquirits al agro-mercat ubicat al celler. També hi haurà un laberint vegetal que es farà amb plantes d'una única temporada (gira-sols, blat) canviant el seu traçat any rere any.

A la plana fluvial, la zona 'Alegria Agrària', es recuperarà l'activitat i producció agrícola, encara



imatge 4 - A la pineda a l'oest de la masia es proposa construir una torre mirador paisatgística, una estructura oberta i lleugera fet amb fusta des de la qual la canalla pot baixar en tobogan.

que sigui només per consum propi. Una plantació de llúpol donarà part de la matèria prima per un obrador artesanal de cervesa que estarà a les bodegues de la masia i un hort proveirà verdures pel restaurant. Els nens podran jugar al camp en un bany de blat de moro, i les activitats i tallers que s'organitzen seguiran l'estacionalitat: coincidint amb la verema, o la recollida de calçots, per exemple.

Dispers per tot el parc zones hi haurà taules de berenadors amb barbacoes i una capella al sud de la masia es convertirà en un bar. La gent podrà portar el seu propi menjar al parc però també podrà comprar aliments i begudes a l'agro-mercat.

Es facilitarà l'accés al parc, que es troba en un indret privilegiat, justament per les infraestructures que són la causa de la fragmentació del territori i del fet que el paisatge envoltant no ofereix el context idíl·lic que tenen altres masies. La proximitat de l'estació de Les Fonts, on para la línia S1 Barcelona Terrassa dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC), fa que el parc estigui directament connectat amb aquests centres urbans i també amb Rubí i Sant Cugat. També es compta amb la connexió de l'autopista C-16 però es prioritzarà l'arribada còmoda en transport públic.



imatge 5/6/7 - El programa funcional combina activitat física, productes agraris i gastronomia local

La masia al segle XXI

La introducció de nous usos, cosa que és necessari per preservar Can Fonollet i altres masies dins del context socio-econòmic del segle XXI, requereix propostes coherents amb el seu caràcter històric i paisatgístic però també demana apostes valentes i innovadores des del punt de vista empresarial. Existeixen masies que gaudeixen d'ubicacions privilegiades dins d'àrees naturals protegides, que poden acollir amb relativa facilitat funcions rendibles d'allotjament rural. Però aquest no és el cas de masies ubicades a l'AMB com Can Fonollet i altres, que tenen com veïns directes les FGC i C-16 amb les vistes i impactes que se'n deriven.

Aquestes masies formen part d'un territori on la urbanització i la preservació del paisatge es troben en un delicat equilibri. No és realista en aquest context pensar que els propietaris privats d'aquestes cases tradicionals hi puguin mantenir l'activitat agrícola que ha sigut la raó de ser de les masies durant segles, però ja no ho és. Per conseqüència moltes d'elles estan en una situació de degradació i precarietat.

Projectar dins del territori de l'AMB un ús turístic significa comptar amb visites d'un sol dia i pensar en famílies provinents de centres urbans propers. Es tracta d'un públic que té un interès en passar temps lliure i que es relaxa fent activitats relacionades amb la naturalesa. Existeix una demanda a la societat catalana pel lleure en forma d'experiències ecològiques, alimentació saludable i activitats educatives centrades en el medi-ambient. La masia, com fenomen tradicional arrelat al territori i com construcció històrica, és un escenari excel·lent per acollir un programa d'aquestes característiques.

Qualsevol proposta en aquest sentit ha de comptar amb un desenvolupament de l'entorn natural directe de la masia, dels camps que l'envolten, que són una part integral del mas. Implica que caldrà preveure activitats que, encara que es relacionin amb l'activitat agrícola, seran en la seva essència activitats de lleure i oci. Hi ha moltes situacions on el turisme és un complement imprescindible per poder justificar el manteniment d'una activitat agrícola, i afortunadament el camp és un indret molt apreciat per passar-hi temps lliure, prenent consciència del medi-ambient.



Imatge 8 – Plànol general de la proposta pel Parc MiMón a la masia de Can Fonollet. Autors del projecte: B01 arquitectes / Matters Arquitectura / Anguera Castejón paisatgistes

Sostenibilitat

El turisme és una de les principals causes de l'emissió de Gasos d'Efecte Hivernacle (GEH) a nivell mundial. Es preveu que a l'any 2050 serà responsable del 40% de les emissions de CO₂ i gairebé $\frac{3}{4}$ de aquelles són fruit del transport relacionat amb ell. A part de les emissions de GEH el turisme és també un gran consumidor d'aigua i productor de residus. Desenvolupar i posar en marxa a gran escala ofertes turístiques zero-carboni és clau per combatre el canvi climàtic.

En primer lloc Can Fonollet vol generar una oferta per famílies de l'AMB que podran arribar en transport públic a l'estació de les Fonts i facilitarà un tren elèctric que connectarà amb l'entrada del parc. Al propi recinte hi haurà una central d'energies verdes¹⁰ que combinarà la producció de biogàs pels fogons de les cuines amb la generació d'electricitat mitjançant plaques fotovoltaïques a les cobertes de les edificis situades al nord de la masia. Tota la il·luminació del recinte serà LED i només els espais impres-

¹⁰ Els arquitectes autors del projecte del Parc MiMón han treballat al projecte de la Central d'Energies Verdes d'Olot, projecte premiat al nivell Europeu, de l'estat i de Catalunya.

cindibles seran climatitzats. Com les activitats organitzades al parc no requereixen electricitat s'espera que el balanç energètic anual pugui arribar a ser zero.

Encara que comptarà amb un obrador artesanal de cervesa i amb un hort, el restaurant i l'agro-mercat del parc no seran autosuficients a nivell d'aliments i begudes però tota la compra per la part del servei de hostaleria es concentrarà en l'àmbit local. La gestió diària del parc procurarà que la venda d'aliments sigui sense envasos i que els residus generats seran recollits de manera selectiva.

Segons la condició de sòl no-urbanitzable no es podran construir edificis nous i les instal·lacions efímeres que s'erigiran seran reversibles, lleugeres de fusta. Per a la rehabilitació de la masia i altres edificis existents s'utilitzaran tècniques i materials constructius originals de compatibilitat contrastada, tecnologies de construcció amb fusta i materials amb Declaracions Ambientals de Producte. El projecte arquitectònic comptarà amb una certificació VERDE del Green Building Council España.

El projecte paisatgístic fomentarà la diversitat dels ecosistemes locals, mitjançant la introducció del llac artificial, l'ús de tanques cinètiques i la selecció de noves plantes.

L'aigua de rec de l'hort i dels camps de cultius serà exclusivament provinent de la concessió existent autoritzada per la Agència Catalana de l'Aigua, que permet l'extracció a la pròpia finca d'un volum anual de 230.000m³. Les aigües pluvials recollides a les cobertes dels edificis seran conduïdes als camps i al llac artificial.

Dins del marc holístic de sostenibilitat del Parc MiMón, que inclou també la conscienciació medi-ambiental dels visitants, les esmentades mesures concretes seran clau per assegurar la màxima reducció de la petjada ecològica del projecte.

REFLEXIÓ: EL LLEURE A LA MASIA

Projectar una transformació de Can Fonollet obliga a concretar una posició en la discussió sobre la relació entre, per una banda la història agrària de l'edifici tradicional, el seu valor socio-cultural i paisatgístic i, per l'altra, el caràcter de les noves funcions que s'hi poden implantar i la intensitat que comporta aquest nou ús. Ara, és important evitar caure en el discurs basat en la contraposició entre el món rural i el món urbà.

Ja hem dit que una masia com la de Can Fonollet no es pot considerar part d'un context rural, encara que hi ha vestigis potents de l'antiga activitat agrícola. I tampoc es pot negar la importància que la masia ha tingut històricament com centre d'activitat humana al mig d'un entorn natural. Les festes i els mercats que s'han celebrat a les masies antigament segurament no sempre han estat exemples de tranquil·litat natural.

El cas de la catalogada masia de Can Fonollet, construcció del segle XIII en risc de col·lapse a curt termini, és un exemple on un nou model econòmic d'explotació és imprescindible per preservar-la. I haurà de ser un projecte econòmicament sostenible perquè després de cinc canvis d'ús durant els últims 100 anys aquest serà l'última oportunitat de salvar el mas i la finca com a entitat patrimonial.

Dins del marc normatiu vigent les funcions que es preveuen per al sòl no-urbanitzable són considerades en general de baixa intensitat humana. En el cas de Can Fonollet voler recuperar de manera massa literal el caràcter agrari de la masia pot portar a la creació d'un *pastix* desconnectat del seu context físic i de l'actualitat, i per tant buit de legitimitat social i sense sostenibilitat econòmica. Per aquesta raó és aconse-

llable no associar directament l'ús intensiu però no continu amb impactes nocius perquè tanca molt el ventall de possibilitats que existeix per la necessària transformació.

El lleure pot significar una gran afluència de públic durant certes temporades i en els dies festius. I com a tal pot significar un risc pel paisatge i pels ecosistemes que hi són presents. Per això és essencial controlar-ne els impactes generats i gestionar-los de manera respectuosa amb el medi-ambient. En el cas de Can Fonollet les visites previstes podrien arribar a sumar 200.000 persones l'any i la superfície destinada a l'aparcament seria d'aproximadament una hectàrea, 15% de l'àmbit d'actuació.

La clau per un projecte de lleure sostenible, en tots els sentits de la paraula, està en accions tan concretes com deixar temps perquè els rèptils i ocells, que segurament no vindran quan el Parc està obert, puguin beure aigua al llac al matí i al vespre, quan l'espai estarà sense activitat humana, i en assegurar que l'aparcament tingui un terra permeable amb arbres que donen ombra. Així seran compatibles la sostenibilitat mediambiental i econòmica que hauran de salvar Can Fonollet.

COMUNICACIONS:

TURISME SOSTENIBLE, DESENVOLUPAMENT LOCAL I RESPONSABILITAT SOCIAL DE L'ASSOCIACIÓ MARQUES DE PASTOR

Mireia Font i Vidal

Presidenta de l'Associació Marques de Pastor:

Resum:

El turisme s'ha convertit en un dels motors de generació d'activitat econòmica i ocupació en les zones rurals, gràcies a la conservació del seu patrimoni natural i cultural.

Però, davant els efectes del canvi climàtic, el progressiu abandonament de l'activitat agrícola-ramadera i l'impacte que hi té el turisme s'evidencia que és necessària la col·laboració ciutadana i de l'administració en la gestió i ordenació del paisatge rural.

Paraules clau:

Turisme responsable i sostenible, responsabilitat social, gestió i conservació del territori, patrimoni natural i cultural

Resumen:

El turismo se ha convertido en uno de los motores de generación de actividad económica y empleo en las zonas rurales, gracias a la conservación de su patrimonio natural y cultural.

Pero, delante de los efectos del cambio climático, el progresivo abandono de la actividad agrícola-ganadera y el impacto que tiene el turismo se evidencia que es necesaria la colaboración ciudadana y de la administración en la gestión y ordenación del paisaje rural.

Palabras clave:

Turismo responsable y sostenible, responsabilidad social, gestión y conservación del territorio, patrimonio natural y cultural

Abstract:

Tourism has become one of the engines of economical activity and employment generation in rural areas, thanks to the preservation of its cultural and natural heritage.

But, facing the effects of climate change, the progressive abandonment of agricultural and livestock activity and the impact of tourism, it becomes clear the necessity of citizen and ad-

ministration collaboration in rural landscape arrangement and management.

Key words:

Responsible and sustainable tourism, social responsibility, territory management and conservation, cultural and natural heritage

Introducció

El turisme és un element revitalitzador i dinamitzador dels territoris rurals. Aporta beneficis econòmics importants i una millora de la qualitat de vida, el benestar social i el sentit de pertinença de les comunitats locals.

Però de la mateixa manera, el turisme genera un impacte al territori. Els actors locals hem de trobar mecanismes que ajudin a minimitzar-lo i garantir-ne el seu manteniment i gaudi a les generacions futures. Es tracta de trobar l'equilibri entre la promoció d'un turisme, que aporta beneficis a la destinació, i la conservació i protecció del patrimoni local (natura, paisatges, arquitectura, tradicions, estils de vida, productes agroalimentaris...) que li dona identitat. És el que fa possible que els visitants gaudeixin de les estades, les recomanin entre els seus amics i familiars i repeteixin la visita.

Els mecanismes per minimitzar l'impacte ambiental es basen en contribucions voluntàries per part dels locals, empresaris, administracions i especialment dels visitants¹¹. Les aportacions poden ser diverses, ja sigui en forma de donacions econòmiques o bé d'altres formes com ara el treball voluntari, i no inclouen aquelles aportacions obligatòries com impostos, taxes o preus d'entrades.

Per petites que siguin les aportacions, si es gestionen de manera correcta poden aconseguir uns efectes molt positius, dotant d'uns fons als actors locals per realitzar accions de protecció dels paisatges, ecosistemes, elements del patrimoni cultural i etnològic, entre d'altres, que enforteixen la vinculació amb el territori.

Els mètodes per obtenir la participació i col·laboració poden ser: aportacions econòmiques directes, compensacions de la petjada de CO2 generada en els viatges, donacions, participació en projectes de conservació o de caire soci-

¹¹ Les aportacions dels visitants es coneixen com a VisitorsPayback o VisitorsGiving aquelles actuacions que permeten als visitants involucrar-se i col·laborar en la conservació i millora social i ambiental del territori, com a retorn per haver gaudit d'una bona estada

al, adhesió a entitats locals o ONG que treballen a la zona o altres.

Aquest tipus d'actuacions, molt instaurades i consolidades en països anglosaxons així com al nord d'Europa, s'estan començant a aplicar a Catalunya i Espanya i, tot i no ser molt visibles, estan aconseguint resultats molt positius.

L'Associació Marques de Pastor

L'associació Marques de Pastor està formada per un grup de petits allotjaments i empreses turístiques que creiem en el treball honest, en la dimensió humana del turisme, que apostem per visitants que comparteixin els nostres valors de respecte i amor pel territori, per la natura i el patrimoni que ens han deixat els nostres avantpassats. I col·laborem per crear productes turístics responsables al Pallars. Tenim com a repte el disseny i la gestió de propostes turístiques que no sols respectin els valors, la cultura i la identitat del territori, sinó que, a més, puguin reforçar-los.

Els objectius de l'associació

- Contribuir a recuperar i preservar el patrimoni històric, etnogràfic i natural del Pallars i millorar l'autoestima dels seus habitants
- Fomentar la responsabilitat de locals i visitants respecte als reptes de la sostenibilitat
- Recuperar i reivindicar especialment el valor i les noves funcions dels antics camins tradicionals del Pallars
- Fomentar el consum i promoció dels productors locals agroalimentaris i artesanals

Com treballem

- Hem dissenyat «El Cinquè Llac» una ruta per etapes —a peu o amb bicicleta— que pretén ajudar a posar en valor la natura, els paisatges i el patrimoni material i immaterial d'aquestes muntanyes
- Hem iniciat el projecte «GRATITUD», un programa de responsabilitat social i turística al Pallars que vol ajudar a retornar a la natura, al paisatge i al territori tota la felicitat que ens procuren. «GRATITUD» vol reforçar els vincles entre les persones —locals i visitants— i els valors del territori a través de propostes de protecció de la naturalesa i de recuperació de patrimoni
- Col·laborem amb organismes públics i privats per difondre la importància del patrimo-

ni i fomentar la responsabilitat social i turística

- Impulsem la recuperació i restauració de camins tradicionals i del patrimoni associat, amb professionals especialitzats i voluntaris
- Promocionem els productors locals que ajuden a la sostenibilitat econòmica i ambiental del territori

El Cinquè Llac

L'Associació Marques de Pastor ha estat treballant aquests últims anys en la posta en marxa d'un nou producte turístic, El Cinquè Llac, un itinerari per descobrir els valors naturals, paisatgístics i culturals a l'entorn del llac de Montcortès, inclòs al Pla d'Espais d'Interès Natural, a la Xarxa Natura 2000 i a l'inventari de zones humides de Catalunya, situat a cavall entre les comarques del Pallars Sobirà i el Pallars Jussà.

L'itinerari transcorre per antics camins ramaders, garantint el seu manteniment i valorització. D'aquesta forma l'associació vetlla per la recuperació del patrimoni rural, material i immaterial, especialment pel que fa a les construccions de pedra seca, la toponímia, les llegendes, els oficis tradicionals i el producte local.

A partir d'aquesta iniciativa s'ha pogut crear un producte turístic adaptat a les característiques dels mercats internacionals de turisme de natura i descoberta del territori, especialment senderisme i BTT. Ha permès implicar directament a 7 petites empreses de la zona (6 cases rurals i 1 agència de viatges) i generar activitat que indirectament beneficia a un conjunt molt més ampli d'actors del territori: ramaders, elaboradors agroalimentaris, taxis, comerços locals, etc.

Després de 6 anys des de la posta en marxa del Cinquè Llac, aquesta iniciativa s'està consolidant tant pel que fa a l'interès per part dels visitants (més de 1.000 pernотacions anuals) com per a la pròpia promoció del territori, en haver aconseguit una presència destacada en diversos mitjans de comunicació escrits i audiovisuals. Es pot consultar el recull de premsa a <https://issuu.com/elcinquellac>.

Una proposta responsable, sostenible i compromesa amb el territori

El Cinquè Llac s'ha dissenyat com un producte de turisme responsable i sostenible, on el respecte, conservació i valorització del patrimoni

local (natural i cultural) i la sostenibilitat global del viatge (en termes de mobilitat, consum d'energia, gestió de residus i promoció de productes) tenen un lloc central.

Algunes de les iniciatives de disseny responsable i sostenible que el Cinquè Llac ha anat incorporant són:

- **Mobilitat sostenible:** La ruta està lligada a la línia del Tren dels Llacs, de Lleida a La Pobla de Segur, i l'utilitza com a transport principal per accedir al Pallars. A més a més, la mobilitat interna es realitza a peu o en bicicleta.
- **Producte local:** El producte agroalimentari local i de temporada és la base de l'oferta gastronòmica. Així s'afavoreix l'economia local i es redueix l'impacte ambiental del transport i conservació d'aliments.
- **Carmanyola de pastor:** Els àpats en ruta es porten amb carmanyola i mocador de farcell, com feien els pastors de la zona tradicionalment. Aquest model té valor patrimonial i a més redueix els residus generats. El Cinquè Llac aprèn de les bones pràctiques de sostenibilitat que es duen a terme en la societat preindustrial i les recupera com a alternatives sostenibles per a l'actualitat.
- **Xarxa econòmica local:** Es contracten serveis subsidiaris (guiatges, restauració de pedra seca o transport d'equipatges) a autònoms i microempreses de la zona, generant un impacte econòmic positiu en el territori.
- **Recuperació del patrimoni de pedra seca:** Un percentatge dels ingressos que genera la ruta es reinverteix en la recuperació de les parets de pedra seca que es segueixen al llarg de l'itinerari.
- **Disseny de l'itinerari:** La població local especialment els padrins (gent gran) han contribuït a dissenyar l'itinerari i recuperar-ne el patrimoni. A més, la ruta segueix camins ramaders tradicionals i utilitza com a centre d'interès de cada etapa una llegenda, elements del patrimoni immaterial que cauen progressivament en l'oblit.

Creiem important destacar el compromís de l'associació amb el territori a fi que El Cinquè Llac no sigui un producte turístic més, sinó un element de dinamització social i econòmica. Això s'ha concretat fins ara en un contacte permanent amb la comunitat local en el disseny i recuperació dels traçats, les tècniques de

construcció tradicionals, la reivindicació dels oficis tradicionals, etc.

També, amb el foment del voluntariat nacional i internacional de particulars i institucions que en els últims anys, han volgut col·laborar en la recuperació de murs de pedra seca en els camins per on passa el Cinquè Llac.

El projecte ha rebut el suport de tota la població. La gent dels pobles l'ajuden a millorar dia a dia i es senten orgullosos de fer-ho, persones enteses en diverses matèries han dotat de contingut la guia de manera altruïsta pel simple fet de veure'l positiu pel territori. I les administracions locals i institucions públiques també l'acompanyen des d'un bon començament.

I el seu èxit rau precisament en aquesta col·laboració público-privada exemplar, una col·laboració que ha permès ampliar l'oferta turística de la zona oferint un producte útil fora de temporada i respectuós amb l'entorn.

Els reconeixements

El Cinquè Llac ha estat distingit amb el guardó de turisme responsable 2018 de la Generalitat de Catalunya, el premi Alimara 2017 a la promoció del turisme sostenible; el premi al millor producte de turisme actiu 2017 al Saló FITUR; el premi Medi Ambient 2015 de la Generalitat de Catalunya (modalitat Iniciatives singulars de protecció i millora del medi ambient) i va ser el guanyador dels I Premis de Turisme Responsable de Catalunya 2013.

Projecte GRATITUD

Antecedents

L'Associació Marques de Pastor inicia el projecte Gratitude amb voluntat d'incidir en el comportament i sensibilitat de les empreses turístiques, la població local i els visitants, envers els tres grans reptes que es plantegen tant des de les zones rurals com des dels organismes de gestió territorial i que són:

La conservació i gestió del territori i del paisatge rural: L'abandonament progressiu de l'activitat agrícola i ramadera en les zones de muntanya ha comportat també la pèrdua de la funció de gestors del territori que fan els pagesos. Cal doncs que les noves activitats econòmiques que es generen en zones rurals, com el turisme, comparteixin aquesta tasca i se'n facin corres-

ponsables.

- Els efectes del canvi climàtic: El turisme és una activitat que genera una petjada de carboni important especialment lligada al transport, però també a altres aspectes com l'allotjament o l'alimentació. I el Cinquè Llac té un èxit important en mercats europeus com l'alemany o l'holandès, fet que magnifica aquest impacte. Per tant crear consciència en el visitant i oferir-li la possibilitat de mitigar-lo és especialment rellevant en aquest context.
- La sostenibilitat del sector turístic: El turisme és una activitat econòmica que transforma les zones rurals. Els promotors del projecte Gratitude creiem en un model de turisme sostenible i responsable que ajuda a mantenir els valors naturals, culturals i socials que donen identitat al territori. El creixement que experimenta el turisme en les zones rurals fa més necessari que mai apostar per aquest models, minimitzant-ne els impactes negatius per tal de garantir que els millors llocs per ser visitats siguin també els millors llocs on viure.

Un altre dels motius principals per desenvolupar aquest projecte és el coneixement d'experiències inspiradores en altres territoris i la seva aplicabilitat. Entre d'altres podríem citar l'entitat National Trust que des de la pàgina principal de la seva web www.nationaltrust.org.uk dedica un apartat a fomentar la implicació dels visitants a través de diverses formes: JOIN (uneix-te a National Trust), GIVE (contribueix) i VOLUNTEER (col·labora).

2018: Assentant les bases del projecte Gratitude

El 2018 iniciem el projecte GRATITUD, www.gratitudpallars.cat, gràcies al projecte de cooperació estratègica que duem a terme amb el Consorci Leader Pirineu Occidental.

El Consorci Leader Pirineu Occidental treballa des del 2009 per promoure: la sostenibilitat de l'entorn i de les activitats que s'hi desenvolupen, la diversificació de l'economia rural, la promoció de les produccions locals i de qualitat i de foment de la cooperació.

L'associació Marques de Pastor, amb aquest nou projecte, vol consolidar el treball realitzat fins ara i fer un pas més per reforçar el compromís amb el territori, assegurant la responsabili-

tat social de locals, empreses, administracions i visitants vers el patrimoni de paret de pedra seca i la millora de la biodiversitat.

Objectius específics del projecte:

- 1) Desenvolupar una metodologia transferible per fomentar la contribució voluntària de les empreses turístiques, la població local i els visitants, en la conservació i valorització del patrimoni natural i cultural rural.
- 2) Vincular i implicar els visitants, els agents turístics, als propietaris i la comunitat local amb la conservació del territori i del paisatge rural.
- 3) Recuperar i posar en valor el patrimoni cultural i natural que conforma el paisatge rural, a partir de la col·laboració ciutadana i l'administració en la recuperació i manteniment del patrimoni de paret de pedra seca i la gestió de micro-reserves.

Els objectius que es plantegen en aquest projecte són molt ambiciosos donada la voluntat d'incidir en el comportament i sensibilitat dels agents públics i privats, envers grans reptes:

- La conservació i gestió del territori i del paisatge rural.
- Els efectes del canvi climàtic i la seva mitigació.
- L'impacte i la sostenibilitat del sector turístic.

I la fórmula que es planteja es basa en la col·laboració i el voluntariat, com a recepta clau per a l'èxit del projecte.

Accions

El projecte vol posar en valor aquests recursos dels quals disposem. Però posar-los en valor no vol dir sols tenir la capacitat d'apreciar-los i gaudir-los en una passejada o en una fotografia. Es tracta també de fer-nos responsables de la seva conservació.

És per això que es busca el compromís dels visitants i dels agents locals a través d'accions de manteniment i recuperació del patrimoni natural (creació i gestió de micro-reserves i altres projectes mediambientals) i cultural (manteniment i rehabilitació de camins i construccions de pedra seca, entre d'altres), que poden ser contribucions econòmiques o voluntariat en els projectes que es plantegen.

El què es proposa concretament és desenvolupar un Pla d'Acció per fomentar el desenvolupament socio-econòmic sostenible del territori i

dels seus recursos patrimonials, a través de la cooperació entre els agents turístics públics i privats, els visitants i les comunitats locals.

Es pretén així mateix que els resultats d'aquest treball puguin convertir-se en una metodologia de contribució voluntària, que sigui replicable a altres iniciatives de característiques similars, a través de quatre maneres de finançament o execució:

1. APADRINA UN CAMÍ

L'estat actual de molts dels camins tradicionals fa necessari dur a terme actuacions de recuperació, rehabilitació i restauració per tal que puguin tornar a veure un trànsit continuat de persones. Antigament els mateixos veïns dels pobles duïen a terme la major part d'aquestes obres de manteniment però avui, la feina dels veïns, fer comú, s'ha traspassat a l'administració, que és qui ha de vetllar pel bon estat dels camins. Actualment s'estan popularitzant altres maneres de participar en el manteniment de béns d'interès social basats en el voluntariat, la col·laboració i el mecenatge directe.

La iniciativa planteja l'obertura d'un projecte de micromecenatge anual en la web pròpia de crowdfunding per tal de dur a terme una actuació de restauració concreta i ben definida en un dels camins tradicionals de la ruta el Cinquè Llac.

L'objectiu d'aquesta iniciativa és doble:

- Sensibilitzar els visitants, agents turístics i comunitat local sobre la necessitat de col·laborar en la recuperació i manteniment del patrimoni de paret de pedra seca.
- Oferir a locals, empreses, fundacions, institucions públiques, la possibilitat de contribuir a cofinançar les parets de pedra seca dels camins del Cinquè Llac.

2. COMPENSA LA PETJADA DE CARBONI

La petjada de carboni és l'indicador de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) associades al cicle de vida d'un producte, servei o organització. És a dir, és la mesura de l'impacte que les nostres activitats tenen en l'ambient, especialment en relació amb el canvi climàtic, i es quantifica en emissions de CO₂ equivalent que són alliberades a l'atmosfera.

L'objectiu d'aquesta iniciativa també és doble:

- Sensibilitzar els visitants, agents turístics, administracions i comunitat local sobre l'impacte que tenen les seves activitats (desplaçaments, pernoctacions a les cases rurals,...), a partir del càlcul de les seves emissions de CO₂
- Invitar-los a compensar aquestes emissions destinant l'import econòmic a actuacions o projectes de millora de la biodiversitat i de gestió de boscos.

Els projectes de millora de la biodiversitat es concretaran en la creació i gestió d'una xarxa de micro-reserves¹² en espais d'especial interès per determinades espècies de fauna (papallones o libèl·lules) o flora amenaçades o protegides, però que alhora afavoriran a tota la biodiversitat de la zona. Algunes accions podrien ser:

- J. Plantació d'espècies vegetals amenaçades o rares.
- K. Plantació de plantes nutrícies de certes papallones amenaçades, rares o protegides.
- L. Gestió de determinats prats de dall per afavorir espècies d'ocells i papallones amenaçades, rares o protegides.
- M. Creació o recuperació de basses per afavorir la presència de libèl·lules i amfibis.
- N. Col·locació de caixes niu per determinades espècies d'ocell i muricec., etc

Per tant, l'objectiu de les micro-reserves és la conservació de la biodiversitat i alhora, oferir als locals i visitants espais on fer activitats de sensibilització ambiental que tinguin per objecte un contacte pausat i respectuós amb la natura (banys de bosc, ioga, Tai Chi, etc.). La conservació serà possible gràcies al compromís pres per les dues parts (propietari i Associació) en l'acord de custòdia¹³ signat.

¹² Un espai reduït, sovint per sota de les 20 ha, on tenir especial cura de les espècies valuoses que hi creixen. Aquest és concepte de micro-reserva que va néixer a la dècada dels anys 90 i que està enfocat principalment a espècies vegetals i insectes que sovint no gaudeixen de prou atenció, si bé la seva funció ambiental pot ser importantíssima.

¹³ La custòdia del territori és un conjunt d'estratègies i instruments que pretenen implicar els propietaris i usuaris del territori en la conservació i el bon ús dels valors i els recursos naturals, culturals i paisatgístics.

Els acords es concreten mitjançant pactes voluntaris que acorden les entitats de custòdia del territori i els propietaris dels terrenys a conservar, i que estableixen compromisos per a les dues parts dirigits a mantenir o recuperar el patrimoni natural o cultural de les finques objecte d'aquests pactes. (Xarxa de Custòdia del Territori)

3. DÓNA, ESTIMA LA NATURA

Viure envoltats de natura ens fa ser uns privilegiats en aquest temps en què més del 50% de la població mundial viu en ciutats, i es preveu que l'any 2030 aquesta xifra arribi al 80%. En un context en el que els efectes de l'acció humana sobre el medi ambient es comencen a fer evidents, i que les persones tenen més necessitat de reconnectar amb la natura, hem de prendre mesures per cuidar-la.

La natura ens aporta beneficis ecològics que tenen una repercussió directa en la nostra salut; beneficis econòmics, gràcies als seus recursos: fusta, bolets, plantes remeieres, fruites, caça, pastures,...) i beneficis socials ja que són espais de lleure.

I per tant, tots els agents implicats hi tenim un deure en conservar-la i regenerar-la: locals, empresaris, administracions i visitants.

El projecte Gratitude ens permet fer donacions directes a la natura a través de les micro-reserves.

4. SUMA'T AL VOLUNTARIAT!

5. Cada any l'Associació Marques de Pastor organitza una setmana de voluntariat oberta a individuals a finals de maig i per grups organitzats en dates a determinar, amb l'objectiu que a través del treball, donin suport a projectes específics de restauració de parets de pedra seca.

La finalitat principal del projecte GRATITUD no rau en la pròpia recaptació si no en la vinculació i consciència respecte al territori. Aquestes accions permeten als visitants, les empreses turístiques i la població local, participar d'un turisme sostenible i responsable, i contribuir en la mitigació dels efectes que representa el canvi climàtic.

Conclusions

El turisme s'ha convertit en un dels motors de generació d'activitat econòmica i ocupació en les zones rurals, gràcies a la conservació del seu patrimoni natural i cultural. Intrínsecament la seva conservació i valorització té una repercussió directa amb la generació d'activitat econòmica en el territori.

Però, davant els efectes del canvi climàtic, el progressiu abandonament de l'activitat agrícola-ramadera i l'impacte que hi té el turisme s'evidencia que és necessària la col·laboració ciutadana i l'administració en la gestió i ordenació del paisatge rural. Cal modificar la relació unidireccional que s'ha establert de forma generalitzada entre la societat i l'entorn, i convertint-la en una relació bidireccional fomentant la participació activa i la implicació de la societat en la conservació i valorització del patrimoni natural i cultural rural. Despertant la consciència, la responsabilitat i l'acció del voluntariat.

Tot i que les eines plantejades amb el projecte Gratitude 2018 estan definides en l'entorn de la ruta senderista El Cinquè Llac, la voluntat és que el 2019 el projecte i el portal web donin resposta a les iniciatives que comparteixin els valors socials i ambientals del projecte Gratitude Pallars. I que la metodologia de les contribucions voluntàries pugui ser un model exportable a altres iniciatives i territoris.

COMUNICACIONS:

ATRACTIU TURÍSTIC DELS MASOS TRADICIONALS EVOLUCIONATS. EL CAS DE CALONGE I SANT ANTONI

Joan Molla Callís

Llicenciat en Dret

Esther Loisa Dalmau

Llicenciada en Geografia i Història. Respectivament Vicepresident i Secretària de l'Ateneu Popular de Calonge, el qual forma part de la Coordinadora de Centres d'Estudis de Parla Catalana.

Resum

Els masos tradicionals, encara que evolucionats, perviuen arreu de la Catalunya Vella; a Calonge i Sant Antoni (Baix Empordà, Costa Brava Centre) com a excepció a la tendència general catalana, s'arriba a una trentena d'aquestes cases de pagès tradicionals, i les famílies pageses que hi treballen segueixen guanyant-s'hi raonablement la vida. Demostrem l'atractiu turístic d'aquesta pagesia tradicional que transforma i/o vent la producció pròpia (oli, vi, fruita, hortalisses,...) o bé a la masia o bé en els mercats de la comarca; a les visites guiades a aquestes cases de pagès, durant tot l'any hi assisteixen turistes vinguts no solsment de nostre país i d'Europa, sinó també d'Amèrica i d'Àfrica (concretament principals llocs d'origen). No és d'estranyar la seva inclusió dins de la promoció turística, tan privada com institucional (Costa Brava – Pirineu de Girona, Consell Comarcal del Baix Empordà, Ajuntament de Calonge i Sant Antoni,...), mitjançant llibres, guies, fulletons, vídeos o Internet.

Paraules clau: Pagesia tradicional, policonreu, turisme, Calonge i Sant Antoni.

Resumen

Los masos tradicionales, aunque evolucionados, perviven en toda la Cataluña Vieja; en Calonge y San Antonio (Bajo Ampurdán, Costa Brava Centro), como excepción a la tendencia general catalana, se alcanza una treintena de masos y casas de campesinos tradicionales, y las familias campesinas que trabajan en los mismos siguen ganándose razonablemente la vida. Demostramos el atractivo turístico de este campesinado tradicional que transforma y/o vende la producción propia (aceite, vino, fruta, hortalizas, ...) o bien en la masía o bien en los mercados de la comarca; a las visitas guiadas a estas casas de campesinos, durante todo el

año asisten turistas provenientes no solamente de nuestro país y de Europa, sino también de América y de África (concretamos principales lugares de origen). No resulta pues extraño su inclusión dentro de la promoción turística, tanto privada como institucional (Costa Brava – Pirineo de Gerona, Consejo Comarcal del Bajo Ampurdán, Ayuntamiento de Calonge y San Antonio, ...), mediante libros, guías, folletos, vídeos o Internet.

Palabras clave: Campesinado tradicional, policultivo, turismo, Calonge y San Antonio.

Abstract

Traditional farmhouses, although evolved, survive throughout Old Catalonia; in Calonge and Sant Antoni (Baix Empordàregion, Costa Brava center), as an exception to the general Catalan trend, there are some thirty farmhouses, and the farmer families that work in them still reasonably earn a living. We demonstrate the tourist attraction of this traditional farmer that transforms and/or sell its own production (oil, wine, fruit, vegetables,...) either in the same farmhouse or in the region markets; to the guided visits to these farmhouses, all year round tourists attend not only from our country and Europe, but also from America and Africa (we specify main places of origin). It is therefore not strange to include it in tourism promotion, both private and institutional (Costa Brava - Girona Pyrenees, Baix Empordà Regional Council, Calonge and Sant Antoni town hall,...), with books, guides, brochures, videos or Internet.

Key words: Traditional farmer, abundance crops, tourism, Calonge and Sant Antoni.

RESISTÈNCIA PER CONSERVAR LA PAGESIA TRADICIONAL EL CONJUNT D'ACTIVITATS AGRÀRIES

La Coordinadora de Centres d'Estudis de Parla Catalana, a la qual pertany l'Ateneu Popular de Calonge, tingué instal·lada durant tres setmanes (20 de novembre a 9 de desembre de 2012) en el Castell de Calonge l'exposició EL MÓN AGRARI, un compendi d'una petita selecció entre quatre mil fotografies recollides en el territori per difondre una àmplia percepció del món agrari a les terres de parla catalana, amb memòria dels paisatges sempre canviants dels conreus i del bestiar que han anat ocupant successivament les nostres terres en el segle xx.

Avui dia els masos tradicionals, encara que evolucionats, perviuen arreu de la Catalunya Vella, tot essent una petita minoria, i les famílies pageses que hi treballen segueixen guanyant-se raonablement la vida. Com a excepció a la tendència general catalana, en aquesta comunicació recordem el cas del municipi de Calonge i Sant Antoni (Baix Empordà), de superfície uns 33,55 km², amb unes 350 ha. conreades (Cens Agrari 1999), on es concentren una trentena de masos i cases de pagès en plena activitat tradicional.

A l'article *Tres fites en la història agrària de Calonge: 1734, 1882 i 1970*, Molla, J. (2000), s'assenyalen tres successives etapes; l'embranchada de 1734 inicià l'avenç agrari del segle XVIII, el qual amb alts i baixos continuà en el segle XIX fins la sotragada de la fil·loxera el 1882, passant a l'etapa d'aquella agricultura tradicional que evolucionada encara perviu avui, amb les tres funcions històriques, que són la producció agrícola i ramadera, la transformació de les collites pròpies (per exemple fer-se l'oli i el vi) i la seva venda directa al consumidor a la mateixa masia o en mercats municipals, a més de fruites, hortalisses, etc., aprofitant des del 1970 el turisme de masses que visita la Costa Brava.

CAP AL RECONeixEMENT D'UNA ZONA D'INTERÈS ETNOLÒGIC?

L'etnologia és la ciència que tracta de les ètnies, per tal d'establir les línies generals de l'estructura i l'evolució de les societats. Té per objectiu l'estudi sistemàtic i comparatiu de les cultures dels pobles. El terme és sinònim d'antropologia cultural i social.

El patrimoni etnològic comprèn aquestes tres realitats: immobles, mobles i activitats; i es refereix no sols a les realitats passades, sinó també a les presents, per exemple, els coneixements o les activitats que procedeixen de models o tècniques tradicionals, utilitzades per una determinada comunitat (article 5 de la vigent Llei Catalana de 5 de març de 1993).

En el reduït col·lectiu autòcton de famílies pageses calongines (una trentena), potser queda un innat pòsit psicològic dels seus avantpassats dels segles XVIII i XIX. La seva formació escolar i professional és adequada i comparable a la resta de la pagesia de Catalunya, però les seves mentalitats i el mode d'actuar difereixen clarament. Mentre a Catalunya, per regla general, els agricultors produeixen collites per donar-les a

les seves cooperatives o vendre-les en els mercats majoristes o a grans empreses agroalimentàries, i cobren subvencions oficials, a Calonge la tradicional pagesia de policultiu produeix per a la venda directa als consumidors, detallant les seves hortalisses i fruites, i el seu vi elaborat a la manera dels segles XVIII-XIX, en les seves pròpies cases de pagès o en els mercats municipals de la comarca.

A despit dels dos segles transcorreguts, sobretot la transformadora segona meitat del segle XX, el llegat arquitectònic de la pagesia del segle XVIII, les masies i cases de pagès a les barriades, encara és perceptible a Calonge. Les masies ja formen part del patrimoni cultural local (catàlegs del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Calonge de 2013); bastants han sigut rehabilitades com a cases senyoriales per a segones residències, i algunes per a restaurants. Però la pagesia encara resideix, treballa i ven els seus productes naturals a les seves «masies vives».

Amb una visió d'esperança, en la propugnada «Zona d'Interès Etnològic de Calonge i Vall-llobrega», entre altres coses, sobreviuria una secular tècnica vinícola autòctona (el vi de pagès, vegeu §5), en el seu marc arquitectònic popular i antropològic propi, ara per ara econòmicament autosostenible, i, integrant masos cooperants, permetria programar itineraris etnològics, adaptats a públics amants del nostre patrimoni natural i cultural. D'aquí que el 16 de juny de 2004 dins del celler del Mas Ponsjoan de Fonts es constituí la Fundació Privada Remença XXI davant una Notaria; en foren firmants: l'Alcalde President de l'Ajuntament de Calonge, 18 ciutadans del món de la cultura de les comarques gironines, i 22 pagesos de Calonge i Vall-llobrega.

A Calonge des de l'última dècada del segle XX s'ha introduït la moderna enologia en una minoria de nous cellers, el prestigi de la qual és compatible amb l'admiració del patrimoni etnològic que enclou el majoritari vi de pagès i el seu entorn rural, amb un paisatge que ens recorda un tauler d'escacs, degut a les petites peces de terra amb un aiguabarreig de variats cultius i boscos. Tot plegat explica que s'estigui aprofitant com a atractiu turístic els masos tradicionals evolucionats (vegeu §8).

LA PERVIVÈNCIA DEL POLICONREU A L'AGRICULTURA TRADICIONAL DE CALONGE

Per aproximar-nos a la geografia dels diversos conreus a la comarca del Baix Empordà, especialment en el terme de Calonge, aprofitem les dades sobre produccions extretes del Cens Agrari 1999, publicades a MOLLA, J.; LOAISA, E. (2006), advertint que actualment es poden consultar a IDESCAT dades del darrer Cens Agrari 2009, que malgrat variacions, manté la mateixa estructura bàsica del 1999.

Els ingredients del tradicional policultiu calongí es quantifiquen a continuació en la figura núm. 1.

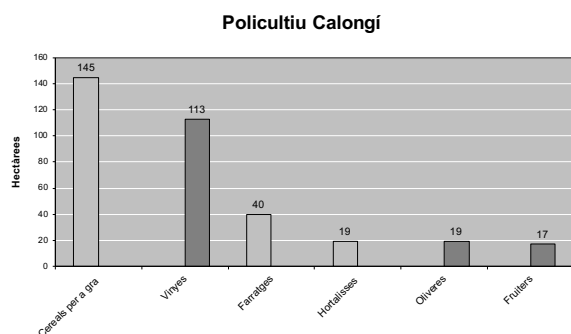


Fig. 1. Policultiu calongí segons Cens Agrari 1999.

CONCENTRACIÓ DE VINYES A LA GAVARRA MARÍTIMA

La vinya en el Baix Empordà es concentra en l'anomenada Gavarra Marítima, massís el de les Gavarres que desemboca al mar a través de les carenes que envolten la vall de Calonge i Sant Antoni, les orientals formen també part dels municipis de Palamós i Vall-llobrega, i les del sud-oest ocupen en part el municipi de Castell-Platja d'Aro.

Oferim la taula I sobre la distribució, segons el Cens Agrari 1999, del cultiu de la vinya a la nostra comarca, llistant a la columna de l'esquerra els nou municipis amb més de cinc hectàrees de vinya, dels quals en la segona columna s'expressen el nombre d'hectàrees conreades (no la superfície total de cada municipi, ja que no cal confondre les terres conreades amb els boscos, les urbanitzacions, etc.), a la tercera columna hi veiem la intensitat del cultiu de la vinya (o tant per cent sobre el conjunt de terres conreades), i a la quarta columna hi llegim el nombre d'hectàrees de vinya de cada un dels nou municipis. Ara bé com que hi han vinyes en municipis que no arriben a les cinc hectàrees, els totals de la darrera línia de la taula sobre els trenta-sis municipis del Baix Empordà comprèn

moltes més vinyes que no pas la suma dels nou municipis llistats.

EL CULTIU DE LA VINYA 1999 AL BAIX EMPORDÀ			
Municipis amb més de 5 ha de vinya	Total ha conreades	Intensitat cultiu de la vinya %	Vinya ha
Calonge	350	32,29	113
Palamós	219	14,16	31
Torroella de Montgrí	1.673	0,66	11
Palafrugell	700	1,29	9
Pals	1.449	0,62	9
Forallac	1.124	0,62	7
La Bisbal d'Empordà	383	1,57	6
Castell-Platja d'Aro	86	6,98	6
Vall-llobrega	70	7,14	5
Baix Empordà	20.304	1,15	233

Taula I: Superfícies totals conreades, comparades amb el particular cultiu de la vinya 1999 al Baix Empordà.

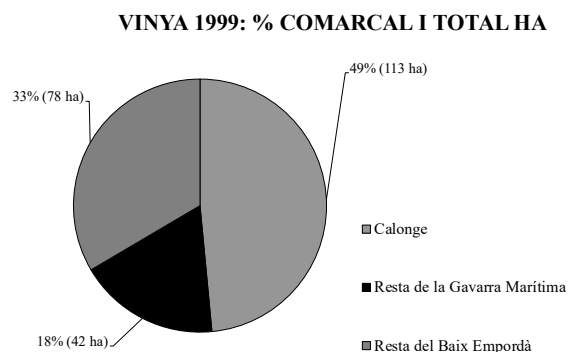


Fig. 2. Gràfic comparatiu superfícies vinya 1999 entre Calonge, resta Gavarra Marítima i resta Baix Empordà.

L'anterior gràfic (figura 2) l'hem confeccionat per evidenciar la concentració del vinyer comarcal a la Gavarra Marítima segons el Cens Agrari 1999. Només el municipi de Calonge i Sant Antoni concentrava quasi la meitat de la vinya comarcal, un 49% (113 hectàrees), i els seus municipis veïns de Palamós, Vall-llobrega i Castell-Platja d'Aro tenien en conjunt un 18% (42 hectàrees), o sigui dues terceres parts del vinyer estava concentrat en la Gavarra Marítima, mentre que la resta de trenta-dos municipis del Baix Empordà tenien escampades un 33% de les vinyes comarcals (78 hectàrees).

Hectàrees vinya 1999 dins de cada municipi

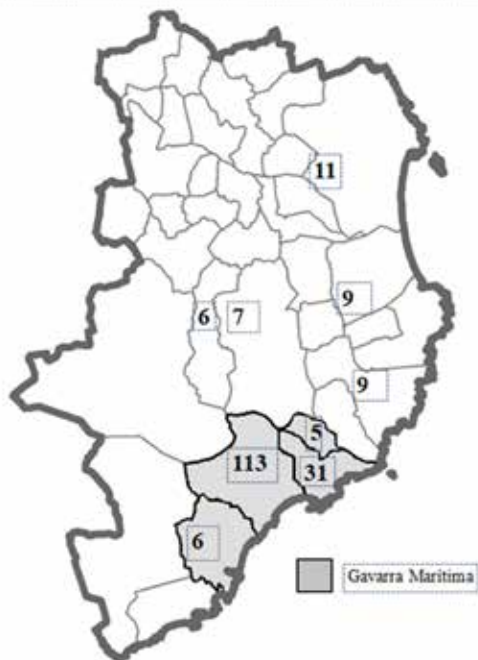


Fig. 3. Municipis del Baix Empordà amb més de 5 hectàrees de vinya

A través del precedent mapa-esquema (figura 3), veiem els nou municipis amb més de cinc hectàrees de vinya (dins de cadascú si assenyalen el nombre concret d'hectàrees de vinya), i especialment ombrejats els quatre municipis de la Gavarra Marítima, els quals com hem dit concentren les dues terceres parts de les vinyes de la comarca.

LA MAJORITÀRIA TRADICIÓ PAGESA D'ELABORAR VI DE LES PRÒPIES VEREMES.

Si consultant IDESCAT extraïem dades del darrer Cens Agrari 2009 sobre el destí dels raïms del Baix Empordà, calcularem que un 23% de les collites de les vinyes es transformen en vins amb denominació d'origen o identificació geogràfica protegida, mentre que a les tres quartes parts del vinyar del Baix Empordà (un 77%), els seus raïms es transformen de manera natural i ancestral (heretada dels segles XVIII i XIX), anomenant-se «vi de pagès», el qual per la seva singularitat en el món globalitzat que vivim, crida l'atenció del turisme cultural en general, i dins d'ell de l'enoturisme en particular (vegeu §8). Sobre aquest tema l'Àrea d'Antropologia Social de la Universitat de Girona va fer durant

el curs 1999-2000 una recerca, ALEGRET, J. LL.; SERRA, C.; MAIMÍ, J. (2005).

A continuació facilitem unes conclusions nostres de la part geogràfica:

ENCARA VI DE PAGÈS:

- > Es conserva un PAISATGE de reduïdes peces de terra, separades per marges, amb POLICONREU: vinyes, fruiters, oliveres, cereals, hortes i boscos.
- > Les VINYES empeltades en part amb VARIETATS ANTIGUES, d'abans de la fil·loxera, donen bons raïms.
- > VI TRADICIONAL, produït sense interrupcions de la mateixa manera, d'ençà els segles XVIII i XIX.
- > Elaborat a les MASIES per la PAGESIA, que és la classe social que majoritàriament ha cultivat els nostres camps des de l'Edat Mitjana, i ara en bona part n'és la propietària.
- > Encara comprat als MERCATS i a les CASES DE PAGÈS per una clientela que aprecia els aliments naturals i el tracta humà.
- > Admirat pel TURISME CULTURAL.

En definitiva, tal com bé diu el Consell Comarcal en el seu fullet *La Gastronomia del Baix Empordà*: «Aquests masos ens apropen a un estil de vida que sembla que desaparegui, però que es conserva i s'aferra al futur. Es tracta d'un vi que conserva el gust del temps, que s'aparta dels vins comercials per mantenir-se com sempre, com el vi de pagès».

CAP A UNA EFECTIVA ACCEPTACIÓ PER L'OPINIÓ PÚBLICA DE LA DEFINICIÓ JURÍDICA D'ACTIVITAT AGRÀRIA

La Constitució Espanyola, en el seu article 130, preveu un tractament especial per al sector agropecuari, per la qual cosa és important no sortir d'aquest sector per a la pagesia de Calonge i Sant Antoni; el diferent estatut jurídic del pagès es basa en l'esmentat precepte constitucional: sòl no urbanitzable, arrendaments rústics, règims especials en seguretat social agrària i impostos (mòduls especials per IVA i Renda), ajudes, etc.

L'estatut jurídic del pagès amb activitats complementàries quedà regulat principalment per la Llei espanyola 19/1995, de 4 de juliol, sobre modernització de les explotacions agràries, de-

finicions de l'article 2^{on} (Butlletí Oficial de l'Estat 5/7/1995), si bé després la temàtica d'activitats complementàries de les agrícoles (transformació i comercialització de les seves pròpies collites) no fou tractada en manuals de divulgació del Dret, iniciativa pionera de la Universitat de Granada amb l'obra *Introducción al Derecho Agrario*, NAVARRO, J. A. (2005), qui distingeix entre les activitats agràries principals (cultiu de la terra, cria d'animals, i forestal), de les activitats connexes i/o complementàries (transformació artesanal i comercialització dels seus propis productes agraris, conservació de l'espai natural, agroturisme i caça). O sigui en proporcions adequades, un pagès sense deixar de ser-ho pot combinar totes les activitats indicades; per exemple veremar el seu raïm, transformar-lo en vi de pagès, i després vendre aquest vi i les seves hortalisses i fruites.

La legislació catalana confirma que per exemple tan l'elaboració del vi de pagès amb la pròpia collita, com la seva venda a la masia o a mercats municipals, és una activitat agrària, i per tant ni industrial ni comercial: «...es considera com activitat agrària la venda directa per part de l'agricultor/a de la producció pròpia sense transformació, o la primera transformació d'aquests, sempre que el producte final estigui inclòs en l'annex I de l'article 38 del Tractat de funcionament de la Unió Europea [entre ells vins de raïms], dins dels elements que integren l'explotació, en mercats municipals o en llocs que no siguin establiments comercials permanents,...» (Decret 44/2012, de 24 d'abril, del Govern de la Generalitat de Catalunya, DOGC 26/4/2012).

CALONGE I SANT ANTONI, VILA TURÍSTICA, DINS D'UNA RESERVA DE LA BIOSFERA?

El municipi de Calonge i Sant Antoni pertany a la comarca del Baix Empordà i d'ençà el 1907 gaudeix de la marca turística Costa Brava. Els habitants de tot l'any empadronats són deu mil i escaig. Si sumem totes les segones residències (xalets i apartaments), places d'hotels i de turisme rural, i capacitat màxima dels càmpings, podem estimar en uns vuitanta mil turistes els que pernocten els dies punta de la temporada d'estiu.

Per elaborar les nostres estimacions pròpies cara tan sobre països de procedència dels turistes de Calonge i Sant Antoni com els seus temes d'interès al visitar-nos, hem sumat les esta-

dístiques de visitants 2017 de les dues Oficines Municipals de Turisme, resumint a continuació els percentatges finals.

Actualment la procedència de visitants és majoritàriament nacional, de Catalunya un 40,85% i de la resta d'Espanya un 26,51%, i dels estrangers predominen els europeus, un 17,95% de la veïna França, un 3,37% de la Gran Bretanya, un 3,32% dels Països Baixos, un 2,69% d'Alemanya, i d'altres països d'Europa un 3,36%, entre ells per aquest ordre Bèlgica, Itàlia, Rússia, Irlanda, Suïssa i Suècia. La resta de països del món representen només un 1,95%, entre ells cal mencionar per nombre de visitants l'Argentina i els Estats Units d'Amèrica, però sorprèn que ens visitessin turistes de 63 països, també de l'Àsia, Àfrica i Oceania. Ho hem reflectit gràficament en la figura 4.

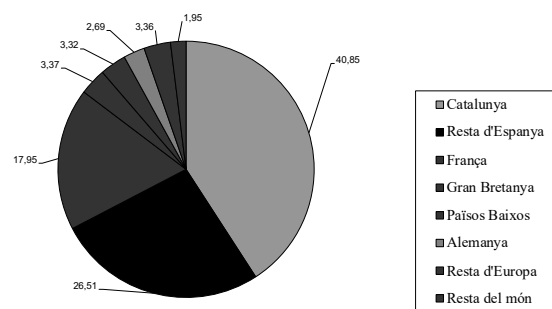


Fig. 4. Percentatge procedència Calonge / Sant Antoni 2007

Unes altres estadístiques sobre visitants 2017 a les dues Oficines de Turisme de Calonge i Sant Antoni fan referència als seus temes d'interès (a més del sol i platja), i sumant aficionats als paisatges, rutes a peu i amb bicicleta, mercats, gastronomia, enoturisme i cultura en general, resulta un total del 37,23% de visitants 2017. Per fer una estimació cal tenir en compte també els molts turistes visitants que no pernocten en el municipi. La nostra hipòtesi és que uns trenta mil estiuejants estan interessats en activitats complementàries al sol i platja.

El 25 d'octubre de 2006 els autors d'aquesta comunicació participarem a Barcelona en el 3er. Seminari Internacional PAYS.DOC sobre bones pràctiques per a paisatges de qualitat. Calia sensibilitzar la societat catalana per preservar la seva diversitat paisatgística. L'any anterior fou aprovada la Llei catalana de protecció, gestió i ordenació del paisatge de 16 de juny de 2005. Poc abans, el 8 d'octubre de

2004, s'havia constituït l'Observatori del Paisatge, amb seu a Olot.

Recordem que ja el desembre de 1992 el Govern de la Generalitat havia aprovat el Pla d'Espais d'Interès Natural de Catalunya (PEIN), que inclou bona part de les Gavarres (però no tot el massís), i el maig de 2006 quedà delimitat definitivament (vegeu §4). Sota el Puig Cargol, des de la banda est de les Gavarres de Calonge protegides pel PEIN, fins aproximadament mig quilòmetre de la platja, una ampla franja quedà qualificada com a sòls d'alt valor agrícola dins del Pla Territorial de l'Empordà d'aquell 2006.

Fruit de tot plegat, confiem que el nostre municipi de Calonge i Sant Antoni farà una meritòria aportació a la difícil candidatura a presentar davant la UNESCO "*Costa Brava 2020 Reserva de la Biosfera*", degut a que bona part del territori està ocupat per boscos i terres conreades, oficialment protegits.

ATRACTIU TURÍSTIC DELS MASOS TRADICIONALS EVOLUCIONATS DE CALONGE I SANT ANTONI

El Professor de la Universitat de Girona DONALD RE, J.A. (2008), "*Turisme cultural. Entre l'experiència i el ritual*", recorda que la Carta de Venècia de 1964, proposa la conservació del "*monument històric*" perquè són la veu del passat, les restes de civilitzacions passades, que permeten connectar físicament amb altres èpoques: "*Comprèn la realització arquitectònica aïllada, així com un conjunt urbà o rural que doni testimoni d'una civilització particular, d'una evolució significativa, o d'un esdeveniment històric. Es refereix no només a les grans creacions, sinó també a les obres modestes que han assolit amb els anys un significat cultural*" (article 1 de la Carta de Venècia). El 1972 la UNESCO aprova a París la Convenció sobre la Protecció del Patrimoni Mundial, Cultural i Natural, que implica la *incorporació dels espais naturals a la noció del patrimoni*.

El nostre Ateneu Popular de Calonge i Sant Antoni, divulgant el Patrimoni Cultural i Natural del municipi, ha organitzat durant el 2018 varies activitats culturals, entre elles sortides guiades pels aquí comunicants, destacant la del 9 d'agost cap a la masia Can Sitges sobre el seu *oli d'olives*, recollides d'oliveres cultivades pels propis pagesos (vegeu §3). També hem guiat tres concorregudes visites (10 de juny, 20 de juliol i 17 d'agost) cap a la *vil·la romana del Collet*

de Sant Antoni, amb restes que evidencien l'elaboració de vi ja a l'antiguitat.

Del vi de pagès de Calonge se'n fa ressò, entre altres, la prestigiosa *Guia d'Enoturisme de l'Empordà*, de TOLOSA, L. (2011), explicant després d'antecedents històrics remots de la vinya i el vi a la comarca, el naixement dels grans cellers cooperatius del segle xx, amb l'excepció de la Zona d'Interès Etnològic de Calonge i Vall-llobrega, on encara es poden visitar masies que, seguint la tradició immemorial, de les seves collites de raïms elaboren i venen vi de pagès (vegeu §2 i §5). Entre els llocs de l'Empordà per gaudir del turisme del vi, amb web i possibilitat de visites concertades, aquesta Guia selecciona i descriu els cellers pagesos del Mas Molla i del Mas Ponsjoan, valorant els seus respectius vins embotellats.

Abans de proposar aquesta comunicació, a l'abril de 2018, ens plantejàrem la dificultat pràctica de que els masos i cases de pagès calongins estan poc inclinats a recollir dades dels seus visitants, i tot i la bona relació que tenim amb tots ells, resultà impossible obtenir una estadística que ens permetés quantificar una mica el fenomen del seu atractiu turístic, a excepció dels esmentats Mas Molla i Mas Ponsjoan.

Pel que fa al Mas Ponsjoan de Fonts, per continents i en ordre de mes a menys quantitat de visitants 2018, els respectius països d'origen han sigut:

EUROPA: Espanya, França, Països Baixos (Holanda), Gran Bretanya (Regne Unit), Itàlia, Rússia, Bèlgica, Dinamarca, Suïssa, Alemanya, Islàndia, Noruega, Suècia i Finlàndia.

AMÈRICA: Estats Units d'Amèrica (d'uns deu estats diferents), Canadà, Argentina i Mèxic.

OCEANIA: Austràlia i Nova Zelanda.

ÀSIA: Xina i Israel.

ÀFRICA: Egipte.

De l'estadística facilitada pel Mas Molla de la Riera, extraiem també per ordre de nombre de visitants aquest llistat:

EUROPA: Catalunya i resta d'Espanya, Països Baixos (Holanda), Gran Bretanya (Regne Unit), França, Bèlgica, Alemanya, Dinamarca, Suècia, Rússia, Finlàndia, Estònia, Irlanda, Noruega, Polònia, Islàndia, Itàlia, Ucraïna, Lituània i Bòsnia.

AMÈRICA: Estats Units d'Amèrica, Canadà, Argentina, Brasil, Hondures, Perú, Colòmbia, Mèxic i El Salvador.

OCEANIA: Austràlia.

ÀSIA: Japó, Laos i Xina.

ÀFRICA: Sud-àfrica i Dubai.

PERCENTATGES: Catalunya i resta d'Espanya 43,09%; resta d'Europa 48,72%; Amèrica 5,13%; Oceania 1,65%; Àsia 0,99% i Àfrica 0,42%.

Les fonts locals utilitzades, Àrea de Turisme de Calonge i Sant Antoni, cellers de vi de pagès del Mas Ponsjoan de Fonts i del Mas Molla de la Riera, concorden en què l'origen dels turistes estrangers provenen d'una gran dispersió de països de tot el món, però principalment d'Europa.

Hem invertit anys de la nostra vida a defensar aquest assumpte, francament des del principi veiem clares quines eren les tasques tradicionals de la pagesia i el seu potencial en el món del turisme cultural, això si ens ha sorprès haver conviscut amb un ambient social que ha permès un desenllaç favorable, i sempre agraïrem al *II Congrés del món de la masia* haver-nos permès aquesta comunicació.

BIBLIOGRAFIA CITADA EN EL TEXT:

ALEGRET, J. LL.; SERRA, C; MAIMÍ, J. (2005). *Un vi viu. El vi de pagès de Calonge i Vall-llobrega*. Fundació Remença XXI: 120 pàgines.

DONAIRE, J. A. (2008). *Turisme cultural. Entre l'experiència i el ritual*. Edicions Vitel·la: p. 42-43.

MOLLA, J. (2000). "Tres fites en la història agrària de Calonge: 1734, 1882 i 1970". *Estudis del Baix Empordà*, núm. 19: p. 179-204.

MOLLA, J; LOAISA, E. (2006). "Visions de la pagesia de Calonge des de la fi del segle XVIII a la fi del segle XX". *Estudis del Baix Empordà*, núm. 25: p. 185-224.

NAVARRO, J.A. (2005). *Introducción al Derecho Agrario*. Tirant lo Blanch: p. 176-201.

TOLOSA, L. (2011). *Guia d'Enoturisme de l'Empordà*. LTA ediciones: p. 24-25 i 104-107.

COMUNICACIONS:

REHABILITACIÓ I ARRANJAMENT DE LA MASIA DE CAL PUIG DE VALLFEROSA PER ACTIVITAT TURÍSTICA. CREACIÓ D'UN ESTABLIMENT D'ALLOTJAMENT TURÍSTIC

Antoni Martí Falip

Resum

S'ha volgut restaurar, rehabilitar i recuperar un conjunt arquitectònic d'una gran densitat històrica i indubtable interès patrimonial per l'ús i l'activitat oberta al turisme i a la promoció del territori amb un estàndard de qualitat mig/alt basat amb una actualització i recuperació dels seus espais i de les instal·lacions, que permeti el gaudi no solament de les edificacions sinó també de l'orografia, del paisatge i l'entorn natural que ofereix la situació estratègica del turó on es ubicada la masia.

La proposta conceptual d'intervenció volumètrica proposada vol continuar amb la lògica històrica de volumetria evolutiva en base l'assumpció i l'adopció de continuades intervencions que amb el temps s'han anat produint en el conjunt edificat de la masia de Cal Puig, però sense perdre de vista la jerarquia i el concepte arquitectònic i volumètric essencial de la composició del conjunt.

Així doncs, la proposta ha volgut restaurar, rehabilitar i recuperar un conjunt arquitectònic que va des dels orígens del segle XII fins les últimes intervencions del anys 70 del segle XX, reconeixent la jerarquia volumètrica de la masia i sense renunciar a la complexitat que ens ofereix el conjunt edificat.

La proposta també contempla la incorporació d'instal·lacions orientades a la sostenibilitat mediambiental (biomassa, cicle de l'aigua, potenciació del comportament tèrmic i climàtic passius propi de la masia...).

A petita escala s'han recuperat i respectat textures, materials originals, espais i recorreguts i s'han conservat i potenciat totes aquelles traces originals que han servit de guia i pauta pel diàleg amb la diversificada composició volumètrica del conjunt.

Paraules clau: Turisme, patrimonial, volumetria evolutiva, sostenibilitat, paisatge.

Resumen

Se ha planteado restaurar, rehabilitar y recuperar un conjunto arquitectónico edificado de una gran densidad histórica y indudable interés patrimonial para el uso y la actividad abierta al turismo y a la promoción del territorio con un estándar de calidad medio/alto basado en una actualización y recuperación de sus espacios e instalaciones, que permita el disfrute no sólo de las edificaciones sino también de la orografía, del paisaje y el entorno natural que ofrece la situación estratégica del promontorio donde está ubicada la masía.

Conceptualmente la intervención volumétrica propuesta continua con la lógica histórica de volumetría evolutiva en base la asunción y la adopción de continuadas intervenciones que con el tiempo se han ido realizando en el conjunto edificado de la masía de Cal Puig, pero sin perder de vista la jerarquía y el concepto arquitectónico y volumétrico esencial de la composición del conjunto.

Así pues, la propuesta ha querido restaurar, rehabilitar y recuperar un conjunto arquitectónico que va desde los orígenes del siglo XII hasta las últimas intervenciones de los años 70 del siglo XX, reconociendo la jerarquía volumétrica de la masía sin renunciar a la complejidad que nos ofrece el conjunto edificado.

La propuesta también contempla la incorporación de instalaciones orientadas a la sostenibilidad medioambiental (biomasa, ciclo del agua, potenciación del comportamiento térmico y climático pasivos propio de la masía...).

A pequeña escala se han recuperado y respetado texturas, materiales originales, espacios y recorridos y se han conservado y potenciado todas aquellas trazas originales que han servido de guía y pauta para el diálogo con la diversificada composición volumétrica del conjunto.

Palabras clave: Turismo, patrimonial, volumetría evolutiva, sostenibilidad, paisaje.

INTRODUCCIÓ – INICIS I FORMACIÓ DE LA MASIA DE CAL PUIG

El procés d'evolució tipològica que al llarg de la història ha anat experimentat la masia de Cal Puig respon de manera canònica a l'esquema que es descriu en el clàssic estudi de l'evolució tipològica de la masia catalana de Josep Danès "Estudi de la masia catalana". Danès J. (1933).



L'origen de la Masia de Cal Puig (UTM X:369.891,05, Y:4.637.733,38) prové d'una construcció primigènia originària del segle XII, corresponent a la tipologia de Mas Torre Vertical i que s'amplia, reforma i evoluciona progressivament fins arribar, ja en el S. XVIII, a formalitzar l'esquema clàssic de Mas de Tres Cossos i que a la vegada s'amplia progressivament en el transcurs del temps fins arribar a l'actual volumetria (Figura 2, esquerra)

SÍNTESI CRONOLÒGICA DE L'EVOLUCIÓ DE LA MASIA DE CAL PUIG

Les ampliacions efectuades al llarg del temps en el conjunt arquitectònic edificat de la masia de Cal Puig contempen les etapes grafiades en la figura 2 d'evolució històrica, seguint l'esquema cronològic adjunt.

- **Segle XII-XIII.** Origen del Mas, edificació primigènia, corresponent a la tipologia de **Mas Torre Vertical** típica de la part nord de la Segarra propera al Solsonès. Aquesta tipologia arquitectònica responia simultàniament a les necessitats de defensa, habitabilitat i producció agrícola, a la manera de les primeres torres cilíndriques de defensa del segle XI, i ubicades en lloc estratègic de domini sobre el territori, com el cas que ens ocupa. (Figura 1).

- **Segle XIV-XV.** Ampliació en la banda est. Transformació en **Mas de dos cossos**.

- **Segle XVI-XVII.** Ampliació en les bandes sud-est i oest i plantejades per la producció agrícola.

- **Segle XVII-XVIII.** Ampliació final del cos principal en l'àmbit sud-est, assoliment de la tipologia clàssica consolidada o **Mas de Tres Cossos**.

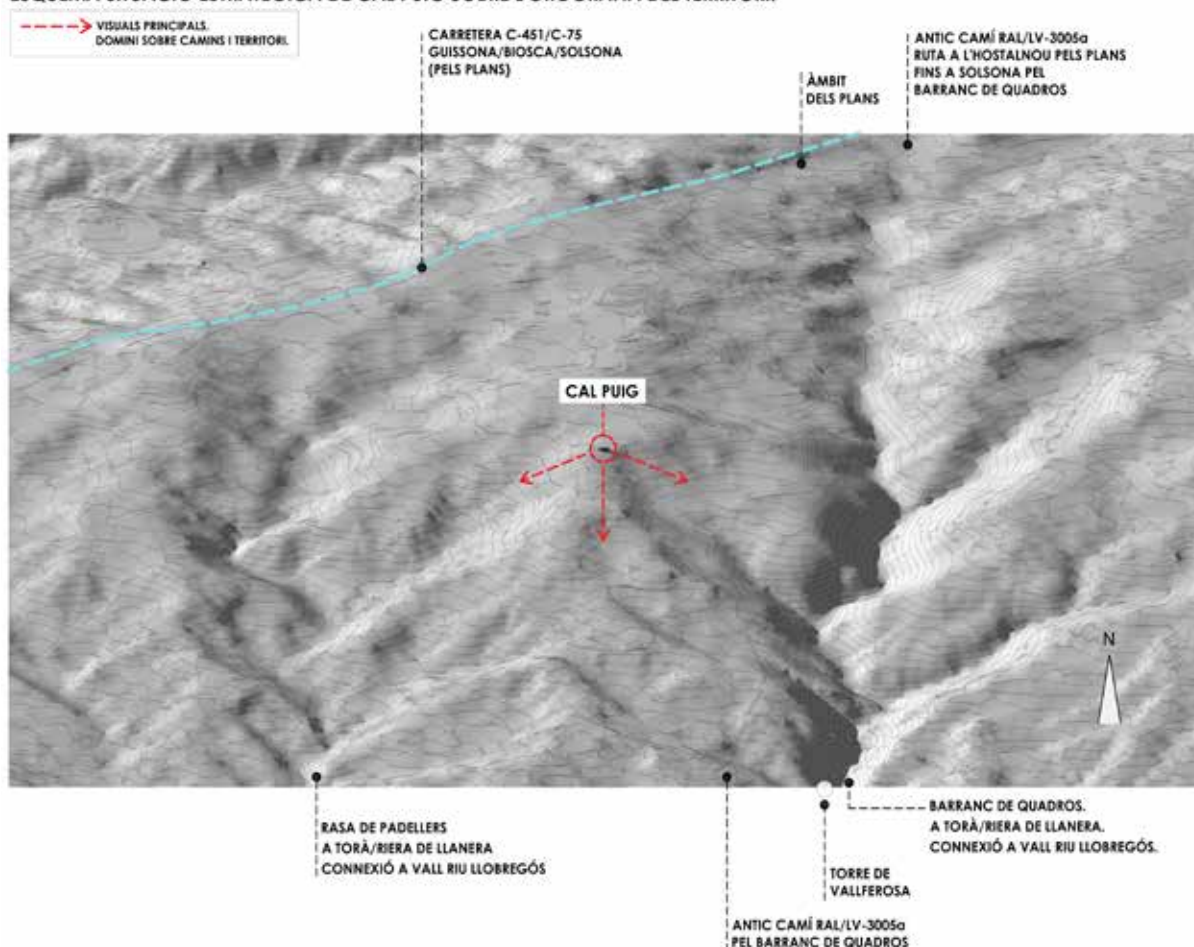
- **Segle XX-XXI.** Fins els anys 60 es realitzen diverses ampliacions de coberts exteriors per maquinària. La masia queda deshabitada a mitjans dels anys 70 del segle XX. Experimenta un fort procés de degradació fins l'actual intervenció de rehabilitació i recuperació volumètrica i funcional.

LÒGICA LOCACIONAL I UBICACIÓ ESTRATÈGICA DE LA MASIA – L'ENTORN GEOGRÀFIC

> La lògica locacional de la ubicació de la torre primera de planta rectangular i de tipologia de Mas Vertical que genera l'origen de la Masia de Cal Puig respon a les necessitats de control estratègic del territori a través de la vigilància des d'un indret enturonat i amb obertura panoràmica de visuals a est: sobre les rutes del Barranc del Quadros, on s'ubica la Torre de Vallferosa i que connecta per

FIGURA 1

ESQUEMA SITUACIÓ ESTRATÈGICA DE CAL PUIG SOBRE L'OROGRAFIA DEL TERRITORI.



l'antic Camí Ral des de Torà a sud i amb la plana de l'Hostal Vell cap a Solsona a nord; i a oest: sobre la ruta de la Rasa de Padellers. Camins coincidents amb dos afluents del riu Llanera que connecten amb la riera de Cellers i la gran ruta de la Vall del Llobregós en el seu pas per Torà a sud.

- > Tal com reflecteix la figura 1: Esquema de la situació estratègica de la Masia de Cal Puig sobre els llocs i l'orografia del territori.

CONSIDERACIONS SOBRE LA PERCEPCIÓ DEL PAISATGE I L'ACTUACIÓ PROPOSADA

Considerant d'entrada que els components del lloc que conformen el paisatge existeixen fora de nosaltres i ens rodegen, i que com a construcció cultural, la percepció del paisatge afecta directament l'individu tot prenent consciència del lloc. Podem afirmar que no existeix paisatge sense interpretació.

Així el paisatge esdevé una relació objecte/subjecte, a través de la mirada que es torna intenci-

onada i instrumental i per tant veiem només allò que som capaços de conèixer.

Pe tant «pel gaudi del paisatge necessitem un ull que contempli el conjunt, generi un sentiment i l'interpreti emocionalment» Maderuelo. J (2005)

Segons el diccionari el paisatge correspon a una "Extensió de terreny que es veu des d'un lloc". Per tant el paisatge es troba en la mirada del qui contempla. En aquest sentit l'edifici la Masia de Cal Puig permetrà ser un catalitzador d'aquesta interpretació del paisatge i del lloc. Interpretació que abarca en un sol àmbit perceptiu des de la presència del detall a la comprensió global de l'entorn (Fotos núm. 1 i núm. 2).

En definitiva la proposta d'intervenció en la Masia de Cal Puig vol contribuir a donar una càrrega de components materials, històrics, culturals i territorials que pugui enriquir i estimular la mirada de l'observador sobre les diferents escales de l'entorn i el paisatge; sense buscar un esteticisme essencial proper a plantejaments ro-

màntics de postulats i tipologies constructives idealitzades del concepte masia.



Foto núm.1: El paisatge interior dels espais de la Masia de Cal Puig. La petita escala, el material de proximitat, el detall, la textura, l'empremta del factor.....



Foto núm.2: La incorporació i la presència del paisatge. La proporció del remodelat espai de sotacoberta també es pensat a escala humana però modelat per la presència del paisatge.

EL TRACTAMENT DE LA PEÇA DE LA MASIA I DEL CONJUNT PATRIMONIAL. PROPOSTA CONCEPTUAL D'INTERVENCIÓ

Es proposa la intervenció com una fase més en el periple vital, històric i evolutiu del conjunt i del nucli fundacional del complex edificat de la Masia de Cal Puig. Una actuació que es planteja de manera dúctil ja sigui per addició, assimilació i/o contrast segons les necessitats programàtiques i expressives del conjunt.

Es vol posar en joc i en valor la densitat històrica i la complexitat evolutiva del conjunt arquitectònic (figura 2), sense una visió excessivament i sesgadament purista on el protagonisme sigui pensat exclusivament al redós del volum de la masia primigènia. De la mateixa manera que, per procés històric, la primera torre de tipologia de Mas Vertical va quedar inserida en el conjunt arquitectònic de la masia, i a la vegada generà una nova construcció que evolucionà tipològicament fins a la masia de tres cossos.

Ens referim al paper de les edificacions agroindustrials afegides dels anys 1960/70 que des del primer moment també varem considerar com a part històrica integrant del complex o conjunt de la masia de Cal Puig (foto núm. 3) i que juntament amb les actuacions proposades cobren una forta capacitat de generar noves interpretacions i lectures del conjunt, integrant totes les èpoques històriques (veure fotos núm. 4, 5 i 6).

En els alçats de la masia (figura 3) s'aprecien les traces en els murs exteriors que diferencien les diverses etapes històriques de creixement evolutiu i tipològic de la construcció.

La traça de la última intervenció en coberta s'assimila com una etapa més de l'evolució de la Masia de Cal Puig i posa en joc, derivat de la posició estratègica en el territori, el gaudi i la percepció del paisatge. (Foto núm. 2 i núm. 5).



Foto núm.3: Procés d'obra. El tractament i la recuperació dels elements constructius d'època recent també han format part de la proposta d'intervenció en el conjunt edificat de la Masia de Cal Puig.



Foto núm. 4. Estat inicial abans d'inici d'obres



Foto núm. 5. Estat final després de la intervenció



Foto núm.6: Facilitar i resoldre l'accessibilitat a la masia. De manera directament juxtaposada i per contrast, es resol la nova accessibilitat d'escales i rampa en convivència amb i sobre les restes del pujador de llambordes originals texturades i erosionades de la primitiva rampa d'accés per animals i persones.

COMUNICACIONS:

LA MASIA COM GARANT DEL PATRIMONI DINS L'ÀMBIT AGRARI PERIURBÀ DE BARCELONA

Mercè Civera Pérez

Investigadora del grup de Recerca Cuina i Gastronomia del Campus de Turisme, Hoteleria i Gastronomia CETT-UB. Professora del Grau de Turisme i del Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques

Resum

En un entorn de difícil encaix per a l'activitat agrària com són els espais periurbans, el Parc Agrari del Baix Llobregat ha d'encarar reptes com la pressió urbanística, la insuficient implicació de les institucions, l'ús multifuncional de l'espai agrícola o el desconeixement de la pròpia ciutadania. Testimoni d'aquest llegat cultural agrícola del Baix Llobregat, les masies del Parc Agrari esdevenen espais de conservació de la biodiversitat i de producció patrimonial. La creació de sinergies entre diferents associacions i entitats com Unió de Pagesos i el Consorci de Turisme del Baix Llobregat amb el Parc Agrari del Baix Llobregat, han generat iniciatives com Mercats de Pagès o Sabors de l'Horta, incorporat fires de llarga tradició i creat nous esdeveniments gastronòmics. Aquestes accions permeten a la pagesia del Baix Llobregat posar en valor els seus productes, donar-los a conèixer i establir una relació més directa amb el consumidor. A més, poden tenir un gran potencial per atraure un turisme de proximitat.

Aquest article pretén analitzar el paper de les masies i de la pagesia en la protecció del patrimoni cultural i natural del Parc i explorar en quina mesura el turisme pot contribuir a la sostenibilitat de l'activitat agropecuària.

Paraules clau: Masia, Parc Agrari del Baix Llobregat, patrimoni cultural, sostenibilitat, turisme.

Resumen

En un entorno de difícil encaje para la actividad agraria como son los espacios periurbanos, el Parc Agrari del Baix Llobregat tiene que afrontar retos como la presión urbanística, la insuficiente implicación de las instituciones, el uso multifuncional del espacio agrícola o el desconocimiento de la pròpia ciutadania. Testimonio de este legado cultural agrícola del Baix Llobregat, las masies del Parc Agrari se convierten en espa-

cios de conservación de la biodiversidad y de producción patrimonial. La creación de sinergias entre diferentes asociaciones y entidades como Unió de Pagesos y el Consorci de Turisme del Baix Llobregat con el Parc Agrari del Baix Llobregat, han generado iniciativas como Mercats de Pagès o Sabors de l'Horta, han incorporado ferias de larga tradición y creado nuevos eventos gastronómicos. Estas acciones permiten a los agricultores del Baix Llobregat poner en valor sus productos, darlos a conocer y establecer una relación más directa con el consumidor. Asimismo, pueden tener un gran potencial para atraer un turismo de proximidad.

Este artículo pretende analizar el papel de las masias y de la pagesia en la protección del patrimonio cultural y natural del Parc y explorar en qué medida el turismo puede contribuir a la sostenibilidad de la actividad agropecuaria.

Palabras clave: Masia, Parc Agrari del Baix Llobregat, patrimonio cultural, sostenibilidad, turismo.

Abstract

The agricultural activity is difficult to fit in periurban spaces. In this context, the Parc Agrari del Baix Llobregat has to face such challenges as the pressure put by urban sprawl, lack of involvement from the various institutions, the multifunctionality of such spaces or the citizens' lack of awareness. A testimony of this agricultural legacy in the Baix Llobregat, the Parc "masias" become spaces for conservation of biodiversity and heritage production. Synergies created among different associations and institutions like Unió de Pagesos i el Consorci de Turisme del Baix Llobregat with The Parc Agrari del Baix Llobregat have enabled initiatives like Mercats de Pagès or Sabors de l'Horta while including long-standing traditional fairs and creating new gastronomic events. These actions allow the Baix Llobregat's farmers to enhance their products, make them known and build a closer and more direct relationship with consumers. As well, they can have great potential to attract proximity tourism.

This research aims to analyse the role of masias and farmers in protecting the Parc's cultural and natural heritage and to explore to what extent tourism can contribute to the sustainability of farming.

Key words: cultural heritage, masia, Parc Agrari del Baix Llobregat, sustainability, tourism.

INTRODUCCIÓ

Integrada per 30 municipis, la comarca del Baix Llobregat es un potent motor industrial del país.

El desenvolupament industrial va començar a mitjans dels anys 1960 amb el subseqüent augment imparable de la població i la corresponent pressió urbanística per dotar-la de serveis i infraestructures. Tot i així, la comarca encara conserva part del seu rellevant passat eminentment agrícola i ramader.

La inauguració de la línia de ferrocarril Barcelona-Molins de Rei el 1853, va convertir Barcelona en el principal mercat destinatari de les produccions agrícoles de la comarca. La construcció dels canals de reg de la Infanta Carlota al 1819 i el de la Dreta al 1865, va promoure l'activitat agrícola a major escala. Les noves xarxes hidrogràfiques juntament amb innovacions tecnològiques i la bondat del clima, propicien entre dues i tres collites anuals; transformant el paisatge agrari i marcant l'inici de l'època dorada de l'agricultura a la comarca a principis del segle xx.

Altres tipus d'indústries es van establir aprofitant l'aigua del riu i la proximitat a Barcelona, afavorint el creixement i la dinamització de la comarca, a la primera meitat del segle 20. La reactivació econòmica dels anys 60 i 70, van prioritzar la indústria metal·lúrgica i altres sectors com el tèxtil, el químic o la construcció; activitats que van afectar profundament l'espai agrari, que es va veure fortament reduït pel creixement desordenat de les ciutats i zones industrials. L'any 1975 es constitueix el sindicat Unió de Pagesos al Baix Llobregat i comença la campanya de mobilització *Salvem el Pla*, per garantir la continuïtat de l'agricultura i protegir aquests espais, fragmentats amb la construcció d'infraestructures viàries, l'expansió de l'aeroport del Prat i seriosament amenaçats amb projectes com l'Eurovegas. Al 1998, es crea el Consorci del Parc Agrari del Baix Llobregat (en endavant PABL), que suposa la culminació de la lluita iniciada als 1970, per donar protecció legal i gestionar aquest espai periurbà.

Actualment, la vall baixa del riu Llobregat i del delta es correspon a l'àmbit territorial del PABL. Donada la seva tradició agrícola, el Parc conserva edificacions i infraestructures testimoni d'aquest passat i de l'activitat econòmica que l'ha sustentat durant segles. Destaquen construccions com les masies, una gran majoria encara continuen fent tasques agràries; altres son merament ruïnes, testimoni d'aquest passat agrícola i d'altres s'han reconvergit per usos no agraris.

Objectius

Atesa la importància d'aquests espais i de les activitats que s'hi desenvolupen, es considera rellevant dur a terme un estudi sobre la zona agrícola periurbana de Barcelona més important, tant en extensió com en volum de producció com en tradició històrica: el PABL. Els objectius principals són analitzar el paper de la masia i de la pagesia del Parc en la conservació i valorització de la identitat i la cultura comarcal a través dels seus recursos alimentaris, naturals i culturals, així com determinar el nivell d'implicació del PABL per la recuperació, conservació i divulgació del patrimoni cultural. Com a objectiu secundari es planteja analitzar la potencialitat d'aquests espais per a convertir-se en proveïdors d'experiències turístiques de valor afegit. A més, es pretén saber quin és el punt de vista dels actors implicats i fer una aproximació al grau de coneixement del ciutadà sobre el PABL i saber quina es la seva percepció.

METODOLOGIA

Les tècniques i eines metodològiques per assolir els objectius d'informació plantejats, inclouen el buidatge de literatura científica, literatura gris i documentació específica com informes o estudis tècnics, relacionada amb els espais agraris periurbans, tant des d'una aproximació general i teòrica, com estudis de cas centrats en l'espai objecte d'estudi. Addicionalment s'han emprat tècniques qualitatives com a principal eina d'anàlisi, amb una entrevista en profunditat al gerent del parc, que s'ha estructurat prenent com a base els continguts del Pla Especial de Protecció i Millora del Parc Agrari, de 2004, dissenyat com a eina de gestió per al PABL, així com el document posterior de Revisió del Pla Especial de Protecció i Millora del Parc Agrari, de 2015.

- > La recerca utilitza, a més, tècniques quantitatives mitjançant l'anàlisi dels comentaris dels usuaris del PABL publicats a Google, així com una enquesta exploratòria, amb una mostra de 47 enquestats, duta a terme a tres mercats municipals de Barcelona (La Boqueria, Gràcia i Sta. Caterina) amb l'objectiu principal de saber si els barcelonins coneixien l'existència del PABL; en cas afirmatiu valorar quin era el grau de coneixement i si la resposta era negativa, saber si el voldrien conèixer. Com a objectiu secundari, es va preguntar si trobarien atractiva la possibilitat de fer-hi activitats agro-turístiques i culturals

i se'ls va proporcionar un llistat d' activitats que es van ordenar segons criteris de preferència. Finalment, es va fer treball de camp amb una visita al PABL, on es va tenir l' oportunitat de parlar amb alguns pagesos.

ESTAT DE LA QÜESTIÓ

Els parcs agraris periurbans

Els àmbits agraris periurbans són una realitat que va en augment a nivell global i resultat del model metropolità contemporani. Els primers estudis sobre els espais agraris periurbans a Europa es van iniciar cap als anys 1960 des de diverses disciplines com l' agricultura, la planificació i ordenació territorial, el dret, la geografia o el medi ambient fins a l' ecologia del paisatge o l' economia agrària. En els darrers anys aquests espais s' han repensat no tan sols com a centres productius sinó com espais amb usos i funcions transversals contribuint significativament als objectius socials, econòmics i ecològics del desenvolupament urbà sostenible, en temes com: la planificació territorial actuant com eines de contenció de l' expansió urbana però fent de connectors amb la ciutat FAO, (2007); l' educació i conscienciació de la ciutadania envers als temes mediambientals; la recuperació i preservació de la biodiversitat cultural i natural i la defensa dels valor socials i culturals locals; alhora que esdevenen espais de lleure i gaudiment i fins i tot, terapèutics per a la població local i per als visitants. Segrelles, J.A.(2015); Fuller, A. et al, (2007); Tomao, A. et al,(2016).

Així es manifesta a la memòria de la Revisió del Pla Especial de Protecció i Millora del Parc Agrari del Baix Llobregat, aprovat al DOGC 6959 de 18/09/2015. El Parc Agrari es defineix com "Àmbit d' activitat agroeconòmica a on es vol preservar la base territorial de la seva incorporació al procés urbà i consolidar la presència de l' agricultura professional, mitjançant programes específics, en el mar de foment d' unes explotacions agràries gestionades de d' una perspectiva que harmonitzi la producció agrària amb la protecció mediambiental i la regulació respectuosa de l' ús social." (Area Metropolitana de Barcelona, 2015).

Al ser un tema extremadament complex, també ha generat molt de debat a nivell institucional, municipal, o des d' organitzacions com la FAO o el Comitè Econòmic i Social Europeu (en endavant CESE); entre d' altres. Montasell, J. (2006) en fa ressò de l' alerta donada pel CESE en un

dels seus dictàmens i assenyala que: "aquests creixements urbans van en augment en molts municipis europeus com a conseqüència del creixement dispers de la urbanització extensiva (urbana, industrial i terciària) i de l' amplia xarxa d' infraestructures de comunicació i transport que fagociten el territori amb una pèrdua constant i irreparable de sòl fèrtil, principalment i fonamentalment en les àrees periurbanes, i per tant, en detriment de l' espai productiu agrari, i que generen creixents espais agraris marginals amb agricultures no competitives."

A finals del segle xx, la població mundial resident a les àrees urbanes arribava al 50% i aquesta tendència no ha deixat de créixer; mentre el món es continua urbanitzant, els reptes per un desenvolupament sostenible es concentren cada cop més a les ciutats ONU, (2014), que han d' afrontar l' augment de la demanda d' aliments i com fer un ús multifuncional dels espais agrícoles periurbans, Tsuchiya, K et al; (2015). Tradicionalment i a nivell teòric, l' espai rural sempre s' ha concebut en contraposició a l' espai urbà; aquesta dualitat es un anacronisme al segle XXI donat que el món rural ha esdevingut un espai complex en quan al seus usos i funcions.

La distància es la que determina el concepte del terme "periurbà" i, degut a la proximitat d' aquests espais a les àrees d' expansió urbanística de les ciutats, sovint han estat motiu de conflicte, posant l' activitat agrària en perill de desaparició a causa de l' especulació del sòl. Aquesta situació ha fet necessària la creació de polítiques per regular i protegir aquests espais, però tal i com observa Viladomiu, L. (2013) "el problema d' aquestes mesures és que s' ha protegit més l' espai que l' activitat; de manera que existeix el risc, com ha passat molt sovint, que aquestes terres quedin abandonades a l' espera d' una futura requalificació".

Degut al canvi de concepte del món rural, a la proximitat dels parcs agraris a les ciutats, a la demanda de noves activitats per part de la societat, a la creixent preocupació dels consumidors sobre la seguretat i qualitat alimentària i sobre temes mediambientals, o a la necessitat de reconexió de la població urbana amb els espais verds, els parcs presenten característiques que els fan únics perquè poden donar resposta a totes aquestes necessitats. Ofereixen als urbanites l' oportunitat de comprar productes ecològics i de proximitat, un espai de lleure, de formació,

d'educació alimentària, cultural i ambiental o de fer activitats de turisme CESE, (2004), Paül, V. & Araújo, N. (2012); Sempere, J. & Tulla, A. (2008), Zasada, I. (2011);. Així doncs, els diversos estudis institucionals i acadèmics coincideixen en qualificar de multifuncionals tant els espais periurbans com l'agricultura que s'hi desenvolupa, en comparació amb l'agricultura i les zones rurals més allunyades de la ciutat, però també es demana el reconeixement d'una especificitat que els permeti diferenciar-se d'altres espais agraris. Apel·lant a aquesta singularitat, la Carta de l'Agricultura Periurbana (2010) basant-se en el dictamen del CESE sobre "Agricultura periurbana" (NAT/204-CESE 1209/2004) demana un reconeixement explícit des dels àmbits social, legal, polític i administratiu per a aquests espais.

El consorci del Parc Agrari del Baix Llobregat

El PABL, situat al sud de la conurbació de Barcelona en ple territori del delta del Llobregat, ocupa una superfície 3.352 hectàrees; de les quals 2.938 són protegides. Està pràcticament envoltat de zones urbanes importants amb una població total que supera els cinc milions d'habitants. Actualment hi ha unes 600 explotacions agràries, amb models de producció i comercialització i dimensions d'explotació molt heterogenis. Un 75 % dels productors es dediquen completament a l'agricultura professional. Aproximadament, el 45% de les terres són de propietat i el 55% restant són d'arrendament. La producció agrícola es realment extensa i variada; majoritàriament es conreen hortalisses i fruita, tant a l'aire lliure com a hivernacles (81% dels cultius), amb productes tant representatius com la carxofa del Prat, en procés de tramitació per obtenir la qualificació d'Indicació Geogràfica Protegida (IGP). També hi ha activitat ramadera, amb uns 13.000 caps d'oví i cria de pollastres pota blava també conegut com raça Prat, reconeguda per la UE amb el certificat de qualitat IGP. El sistema de producció és bàsicament d'agricultura tradicional però amb una producció integrada¹⁴ alineada amb els nous preceptes de la sostenibilitat ambiental.

¹⁴ Segons la definició del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) una producció agrícola integrada es refereix als sistemes agrícoles que utilitzen al màxim els recursos i mecanismes de producció naturals i asseguren a llarg termini una agricultura sostenible, introduint mètodes biològics i químics de control i altres tècniques que siguin compatibles amb les exigències de la societat, la protecció del medi ambient i la productivitat agrícola.

El Consorci del PABL es va constituir l'any 1998 després d'anys de reivindicació de la Unió de Pagesos, principal sindicat agrari de Catalunya. El consorci és l'òrgan de gestió i està format pel sindicat de pagesos, la Diputació de Barcelona, el Consell Comarcal del Baix Llobregat, els catorze municipis on se situa el parc i la Generalitat, que es va afegir com a soci l'any 2006. Davant la mancança jurídica que defineixi, reconegui i reguli la figura específica de l'espai agrari periurbà protegit, el parc s'ha regit legalment pel Pla Especial de Protecció i Millora del Parc Agrari del Baix Llobregat, publicat al DOGC 4216 el 10 de setembre de 2004, que el protegeix com a sòl no urbanitzable i estableix quins usos són permesos i quins no. Aquest Pla s'ha revisat una dècada després, amb l'objectiu fonamental

"d'aclarir i regular tots aquells aspectes rellevants per al correcte desenvolupament de l'activitat agrària, que ni la Normativa urbanística metropolitana ni la del Pla especial vigent van abordar amb prou detall. En especial cal una nova regulació dels usos i les condicions d'edificació de les construccions agrícoles" (Àrea Metropolitana de Barcelona, 2015).

El principal objectiu d'aquest pla es mantenir el major àmbit possible de sòl agrícola, atribuint-li un model estructural propi i presenta els següents objectius específics Consorci PABL, (2005).

A nivell productiu i econòmic, estructurar l'espai agrari per garantir les condicions necessàries per a una producció agrícola competitiva i de qualitat. Segons explica el gerent del consorci Sr. Roda, el PABL produeix 3,5 collites anuals, que podrien abastir uns 300.000 habitants dels 800.000 de la comarca. En torn al 85% de la producció es consumeix a l'àrea metropolitana. És un territori agrari que s'ha vinculat sempre al concepte d'innovació i és un referent per altres països. Els productes del PABL es comercialitzen en gran part als mercats urbans distribuïts per Mercabarna, on sovint perden la traçabilitat i per tant, es desvinculen del lloc d'origen, perdent un valor afegit crucial, Paül, V. & Araújo, N., (2012). En els darrers anys però, s'han incentivat els canals de venda directa a través d'aplicacions mòbils que fomenten la compra directa –el que Sánchez, J. (2009) anomena "box schemes"–,¹⁵ i de mercats de pagès a vuit municipis

¹⁵ Cooperatives i grups de consum a escala local que asseguren el proveïment regular de productes de temporada conreats pels pagesos de l'entorn pròxim atenent a criteris de sostenibilitat mediambiental

pis de la comarca. El primer es va inaugurar a Sant Boi l'any 2012 i el darrer a Gavà al 2015. La producció es considera agro-ecològica, adaptant-se a les noves tendències i demandes alimentaries. De fet, segons les dades publicades a l'Enquesta Òmnibus Municipal de setembre 2018 sobre el comerç a la ciutat de Barcelona, els ciutadans valoren els següents criteris quan compren producte: un 79 % valora el producte de proximitat, un 78,6 % l'impacte ambiental de la producció / distribució del producte, un 72,5 % el compromís social del productor i el 70,8% si es producte ecològic, Ajuntament de Barcelona, (2018).

A més, es desenvolupen projectes destinats a incorporar nou patrimoni alimentari o recuperar certes varietats, com el projecte Arborètum que pretén recuperar espècies i varietats tradicionals d'arbres fruiters cultivats al Baix Llobregat-relegades per varietats noves més productives i comercials- i crear un banc de material genètic que garanteixi la continuïtat d'aquest patrimoni ecològic i cultural que pugui esdevenir identificador del PABL.

Cal ressaltar també, la creació del distintiu propi Producte Fresc, un segell que identifica les fruites i verdures produïdes al Parc i que apel·la la qualitat i el sabor d'abans, la frescor, l'origen i la proximitat, la tradició i la temporalitat del producte. Disposa d'una web pròpia posada en marxa a principis del 2016. Només els productors que utilitzen aquest producte poden exhibir la banderola de Producte Fresc que l'identifica a les seves botigues i parades i els restaurants.

Un dels aspectes negatius a comentar és que el número de pagesos envelleix i disminueix; segons el Sr. Roda, encara que el número de hectàrees conreades es manté; però es tem que no hagi relleu generacional i tal com afirma Montasell, J. (2006) "sense agricultors no hi ha agricultura". Per contra, un aspecte positiu que pot ajudar a revertir aquesta situació es la impartició dels cicles formatius de Paisatgisme i de Medi Rural i Producció Agroecològica a la masia de Can Comas, seu del PABL, on un centenar de persones estan estudiant i fent pràctiques.

A nivell ecològic, garantir la pervivència del sistema d'espais naturals i preservar la seva riquesa biològica, en un entorn paisatgístic de qualitat. Segons el Sr. Roda es fa un ús intel·ligent dels recursos hídrics; incorporant tècniques de rec

sostenibles i recuperant els estanyats¹⁶, que afavoreixen la presència i estada d'aus migratòries i sedentàries. També es fan accions sobre el paisatge, ordenant-lo d'acord amb l'espai (s'arreglen murs, s'enderroquen barraques, restauració de masies, etc.).

A nivell social, preservar el patrimoni cultural i paisatgístic i estructurar l'espai agrari per tal de facilitar l'ús social ordenat, en la mesura que sigui compatible, com espai per al lleure i l'educació ambiental. Segons Roda, és difícil de comptabilitzar el número de visitants al parc ja que és accessible des de diversos llocs. El Parc ha millorat i habilitat xarxes de camins i ha limitat l'accés motoritzat. El riu i el parc s'utilitzen com a eix vertebrador del territori i s'incorporen dins el projecte dels municipis com espais verds; creant les anelles verdes per a locals i visitants. Segons Roda, es va creant un cert teixit econòmic al parc entorn al turisme i comencen a haver-hi professionals com Som Bici que dissenyen els seus productes turístics per al PABL. El Sr. Roda apunta que un possible risc de futur es que si el PABL es terciaritzava excessivament, es pot perdre l'essència de l'espai i parla de una possible "parctemització".

A més, el PABL compta amb una àmplia oferta educativa amb programes d'educació medi-ambiental, coneixement de l'agricultura i dels espais naturals, arqueològics i culturals per a escoles, com activitats extra-escolars o lúdic-educatives per a famílies.

El PABL i el patrimoni construït

Una de les accions recollides a l'annex 03 de la Memòria de la Revisió del Pla especial de protecció i millora del PABL ha estat l'Inventari d'edificis tradicionals o Bens culturals d'Interès Local (BCIL). Hi ha censats 75 edificis, la majoria dels quals son masies però també hi ha altres estructures com els canals de reg, una fàbrica paperera, un molí i uns murs de protecció. Tots aquests elements ja estaven detallats al Pla Especial del PABL de 2004 a l'annex de Patrimoni construït, però el document més recent ofereix informació més actualitzada i detallada, com l'estat de conservació d'aquests elements patrimonials. De les 71 masies inven-

¹⁶ La tècnica de l'estanyat es una tècnica ancestral. Consisteix en inundar els camps agrícoles d'aigua dolça durant un temps prolongat. Per estar situades en la zona deltaica, les terres son excessivament salines par al conreu i s'endolceixen inundant-les amb aigua dolça tot dissolent la sal acumulada.

tariades, 38 estan en bon estat de conservació, 33 entre regular i dolent i 2 estan en ruïnes. Cinc d'aquestes construccions estan catalogades com Bé cultural d'interès nacional (BCIN) i descrites com edificació vinculada a l'origen agrícola de la població: Torre Jover – en desús-, Cal Font, Cal Maurici i Can Penyasco, habitades i amb producció agrícola totes tres i Mas Pineda (casa residencial sense funció agrícola). Figuren com a Bé cultural d'interès local (BCIL) Can Balenyà i La Ricarda. Finalment, estan incloses dins del catàleg de patrimoni arquitectònic de Catalunya, Cal Nani, Cal Rovira o Cal Pelut Vell i Cal Misses. A l'inventari també s'especifica l'ús actual dels edificis. Aquestes construccions tenen usos diversos: de les 71 masies, 43 son habitatges d'ús agrícola i 4 magatzems agrícoles. Només 10 estan deshabitades i 1 en ruïnes; la resta tenen altres usos no agrícoles; alguns d'ells il·legals tal i com es denuncia al documental *El Pati del Darrere* (Al Pati i TV3 & Fernandez, I. 2015) o a la web d'Unió de Pagesos.

La pagesia del PABL

La major part de la pagesia del PABL son nascuts a les explotacions agràries familiars tradicionals i tenen un vincle amb la terra des de fa generacions. Malgrat això, ha entrat en escena una petita nova pagesia emergent que va a l'alça; grups de joves que sense tenir un origen agrari previ, volen fer de la pagesia el seu projecte professional i vital. Barham *et al*, (2001); Ruhf *et al*, (2003); Mailfert, (2007), citats a Monllor, N. (2013). Una bona part tenen estudis universitaris i una preocupació patent pel medi-ambient, l'alimentació, temes socials i, tot i que no tenen formació agrària, utilitzen els seus altres coneixements per posar en valor l'experiència agrària amb propostes innovadores. El sector més jove de la pagesia, siguin nous o no, fan ús habitual de les eines digitals i xarxes socials per donar-se a conèixer i potenciar canals de venda directes. El Parc es l'impulsor del portal web www.elcampacasa.cat, que esdevé el punt de trobada entre productors i consumidors, amb la voluntat de promoure un comerç de proximitat i un consum responsable amb el medi ambient. A la web hi ha un total de 122 productors amb una oferta diversa com fruites i hortalisses, germinats, aviram, cereals, aromàtiques i elaborats-productes de la terra. Els productors diversifiquen els canals de venda i combinen més d'un sistema de venda.

El PABL i els visitants

El PABL es va donar a conèixer la ciutadania arrel del ressò mediàtic causat pel projecte Eurovegas. Des de llavors es un espai molt concorregut els caps de setmana i es majoritàriament utilitzat com espai lúdic per fer esport, relaxar-se o desconnectar. Així ho demostren aproximadament el 80% dels comentaris dels usuaris del parc a Google. Alguns comentaris posen en relleu la funció de l'espai com a pulmó verd, o el mal estat de les explotacions i altres son, fins i tot, despectius, com es pot apreciar: "No tiene nada especial, son terrenos de producción hortícola" "Campos agrícolas totalmente intrascendente"

Només un 15% dels usuaris reconeix la tasca del parc com espai patrimonial i d'activitat agrícola que s'ha de conservar i hi ha 20 comentaris que conviden als altres usuaris a comprar producte directament a la pagesia del parc. Curiosament, la majoria de les persones que diuen estar preocupades per temes de sostenibilitat alimentària, desconeixen el paper destacat del Parc en aquest aspecte.

Altres usos populars del PABL propiciats per la biodiversitat de l'espai natural, son l'observació de flora i fauna, en especial les aus des dels miradors del delta. El Parc, a més, compta amb un públic escolar captiu important.

El parc agrari i el turisme.

Un dels primers projectes turístics endegat pel PABL va ser la prova pilot d'holeriturisme, ofertada de 2009 fins a 2013 amb una molt bona acceptació per part del públic, però es va deixar de fer quan es va esgotar la subvenció. Tal com explica Montasell, J. (2012), l'holeriturisme "es el turisme que té com a referència i element d'interès les hortalisses, tant des de la perspectiva de la qualitat (relacionada amb el sabor, el color, l'olor, la textura, etc.) com des de la de la tradició dels pagesos i les pageses en la manera de conrear-les".

A nivell particular, alguns pagesos ofereixen visites guiades a les seves explotacions i activitats d'holeriturisme, com collir calçots, cireres o altres fruites o aprendre a fer de pagès. Donen a conèixer aquest patrimoni cultural al públic

en general, tant des de la vessant tangible: el producte en sí mateix, com des de la intangible: les tècniques, el saber fer i el valor d'una professió que ha anat passant de generació en generació, que estableix un vincle amb la terra i la manté viva per a les futures generacions.

Els municipis del PABL celebren nombrosos esdeveniments relacionats amb la gastronomia i el producte local; alguns de llarga tradició, com la fira de l'Espàrrec de Gavà, amb més de 65 anys d'antiguitat, la fira de la Candelera a Molins de Rei, declarada **festa tradicional d'interès nacional** la fira avícola de la raça Prat al Prat, amb més de 40 edicions. Entre els més recents, destaquen Les Jornades Gastronòmiques del Pota Blava i la Carxofa del Prat, que celebraran el seu desè aniversari el 2019.

El PABL es promou a través de diversos medis com el Consorci de Turisme del Baix Llobregat, l'Associació de Gastronomia i Turisme (AGT) o la web Parcs de Catalunya, de la Diputació de Barcelona. El Consorci de Turisme es un ens molt actiu pel que fa a la promoció de la comarca i del PABL. Dirigit a visitants de proximitat amb l'eslògan *A un salt de Barcelona*, fa propostes diverses d'activitats culturals, oci, natura o gastronomia; amb una extensa oferta que inclou visites a mercats de pagès, al propi parc agrari, restaurants, molts dels quals formen part del col·lectiu Cubat (Cuina del Baix Llobregat) o de l'AGT. Destaca el projecte Sabors de l'Horta; coordinat amb el Consorci de Turisme del Baix Llobregat consistent en una acció gastronòmica per promoure el producte local i de qualitat. Es treballa amb menús de temporada basats en la marca Producte Fresc del PABL i servits a restaurants locals inscrits en una guia. De 33 restaurants inscrits a la guia del 2015, s'han passat a 51 a la guia del 2018 i es molt ben valorat pels usuaris. El Consorci de Turisme també promou rutes, fires i festes gastronòmiques, visites a cellers i caves, tot dins l'entorn del Parc.

Per últim, la recent reedició del díptic del Parc, inclou nova informació, donant especial èmfasi als elements patrimonials arquitectònics, que engloben vestigis prehistòrics com les mines de Gavà, civilitzacions antigues com les termes romanes de Sant Boi, les joies modernistes com la Colònia Güell o les setanta masies tradicionals que es troben a l'àmbit del PABL.

RESULTATS

A partir de la revisió de la literatura científica i de les entrevistes en profunditat, el primer resultat a remarcar és que tot i el reconeixement de la importància capital que tenen els espais periurbans per les diverses funcions que desenvolupen al territori, la implicació total de les administracions per definir d'una manera clara i inequívoca aquest espai per tal de poder aplicar les mesures de protecció pertinents i assegurar el seu futur, són encara insuficients; tot i que s'han fet progressos amb la revisió del pla de protecció i millora de 2015 respecte al document anterior de 2004. Al comparar-los, s'aprecia una clara evolució cap a la conscienciació de la necessitat de protegir el patrimoni cultural d'una manera més concreta, com es el cas de les masies, considerades d'interès patrimonial. Prop del 70% del total de les masies inventariades mantenen activitat agrícola registrada.

Pel que fa als resultats obtinguts de les entrevistes en profunditat i de les converses amb alguns pagesos durant el treball de camp al parc, es confirma l'aplicació d'un sistema agrícola respectuós amb el medi ambient amb tècniques innovadores, que fomenta la biodiversitat agrària i natural, recupera les varietats locals i tradicionals, aposta per la qualitat dels aliments i el comerç de proximitat, potencia l'associacionisme agrari i transmet el saber fer de la pagesia. El pagès es qui manté el territori net, ordenat i el fa produir, però es detecta una certa reticència a que el Parc tingui altres usos; troben que aquestes altres activitats interfereixen amb la seva feina.

Els pagesos son la cara visible del Parc gràcies als sistemes de venda. Tots han optat pels canals de venda directa: 42 d'ells venen directament a l'explotació, 34 al mercat de pagès, 38 tenen botiga pròpia, 8 pertanyen a grups de consum ecològic i 97 usen altres circuits, com per exemple Mercabarna, bé a través de les parades de les pròpies cooperatives dels pagesos o de comissionistes, Àrea Metropolitana de Barcelona, (2015), o com a proveïdors directes als restaurants i botigues locals. Això els hi permet incidir en el preu i donar valor afegit als seus productes. Amb els atributs de temporalitat, traçabilitat, proximitat, frescor o sostenibilitat, entre d'altres.

L'anàlisi de les webs i altra documentació del Parc confirma que aquest consorci ha desenvolupat estratègies de màrqueting i promoció,

amb una comunicació on- i off-line molt extensa i ben coordinada. Han aconseguit construir un discurs coherent a cada web, on remarquen els objectius del Parc Agrari, creant un missatge global, integrat i que dona veu a la pagesia. Malgrat això, els resultats posen en evidència que, tot i que el parc té presència a les xarxes socials i treballa conjuntament amb els seus socis consorciats, la repercussió de les seves accions així com l'abast de la divulgació no té un impacte prou significatiu en la ciutadania.

Altres resultats evidencien dues realitats contundents: D'una banda, el sentiment d'abandonament de la pagesia del parc i de la manca d'implicació de diverses institucions públiques, com l'AMB, el Departament d'Agricultura de la Generalitat o l'agència Catalana de l'Aigua. Al Pati, TV3, & Fernandez, (2015), Unió de Pagesos, (2017). A tall d'exemple, la primera visita institucional d'un conseller d'Agricultura de la Generalitat va estar el 11 de maig de 2017; gairebé 20 anys després de la seva constitució, Parc Agrari DIBA, (2017).

L'altra realitat es refereix a la relació entre la ciutadania de Barcelona i el PABL, que la pagesia qualifica com "d'ignorància, desconeixement i de poc interès". També es denuncia que, malgrat el passat històric agrari de la comarca i la seva rellevància- sense oblidar que l'activitat agrària encara s'hi desenvolupa-, actualment no hi ha una imatge formada del Baix Llobregat, hi ha una manca d'identitat pròpia i es la gran desconeguda de la perifèria de Barcelona. Per als habitants de la gran metròpolis, es un lloc de pas, sense interès, que no val la pena de conèixer ni de visitar, llevat alguns elements patrimonials concrets, com la Colònia Güell. Pel que fa a la percepció dels visitants del PABL, la gran majoria destaca els usos lúdics i socials i fan al·lusió al parc com un lloc perfecte per gaudir d'un entorn natural. Son bastant menys els que observen la presència d'activitat agrícola important o que valoren el poder comprar producte fresc directe del productor.

Les enquestes dutes a terme als mercats municipals i als consumidors revelen els següents resultats: dels 47 enquestats, gairebé el 80 % ha sentit parlar del PABL, dels quals un 23% diuen que l'han visitat algun cop i d'aquests, un 10 % han fet alguna activitat. Les dades corroboren la visió dels pagesos respecte als barcelonins. Quan se'ls pregunta si estarien interessats en

visitar aquests espais, el 60% contesta afirmativament i si farien activitats turístiques i quines, en primer lloc farien holeriturisme amb degustació, en segon lloc senderisme amb degustació i finalment recórrer el parc amb bicicleta i degustació. Això indica que els recursos del Parc son prou susceptibles de generar interès per atraure visitants i gaudir d'experiències turístiques en un entorn rural i natural ple d'elements patrimonials identitaris.

CONCLUSIONS

En relació a l'objectiu principal, analitzar el paper de la masia i pagesia d' aquest parc agrari en la conservació i revalorització de la identitat i la cultura de la comarca a través dels seus recursos alimentaris, naturals i culturals, l'estudi conclou que, la masia –entesa en el sentit més ampli, no només l'edifici sinó les terres de conreu i el pagès que les treballa– juga un paper essencial en mantenir viva la cultura local amb el desenvolupament de l'activitat agrària. Es el pagès qui, al tractar directament amb el consumidor, divulga i transmet el seu coneixement i know-how. Gràcies a l'agricultura sostenible, els espais naturals es veuen beneficiats, afavorint la biodiversitat, tot i que de vegades i paradoxalment, la preservació d'aquests espais pugui entrar en conflicte amb els interessos del pagès. Pel que fa a la implicació dels socis consorciats del PABL, no es equitativa. El sindicat de pagesos reclama que la Generalitat s'involucri més i també s'ha evidenciat una certa incapacitat de crear sinèrgies entre els diferents actors implicats al Parc. Malgrat això, es patent la voluntat del PABL de conservar el patrimoni cultural, que es concreta en accions específiques, com l'inventari de les edificacions tradicionals i l'aplicació de mesures de protecció i rehabilitació a algunes d'aquestes obres. Caldria però, dotar-les de significat per al visitant, per tal que pugui entendre el valor real i simbòlic d'aquestes construccions dins el context cultural i social que li es propi.

Respecte a l'objectiu secundari, analitzar la potencialitat d'aquests espais per a convertir-se en proveïdors d'experiències turístiques de valor afegit, la conclusió es que el PABL té multitud de recursos naturals i culturals de gran valor. Experiències com l'holeriturisme varen ser molt ben valorades pels usuaris i a títol personal, alguns pagesos fan activitats d'agroturisme a les seves explotacions, i si bé es pot qüestionar una finalitat econòmica al darrera d'aques-

tes activitats, no es menys cert que hi ha una difusió efectiva del patrimoni cultural. El PABL acull visitants a diari, però no s'han trobat dades per poder quantificar el flux de visitants, quin tipus d'activitat demanen, o com s'han informat. Seria necessari crear una base que facilités dades sobre el número d'assistents a les fires, esdeveniments gastronòmics, visites a museus, mercats de pagès, les seves motivacions i interessos, etc. per tal de tenir una visió més completa del que suposa l'activitat turística al Parc. Això permetria identificar perfils i crear una oferta turística adaptada per a públics objectius ben segmentats. Finalment, aquest estudi pretenia fer una aproximació al grau de coneixement del ciutadà sobre aquest espai i esbrinar quina es la seva percepció. La conclusió sobre aquest punt, es que malgrat la proximitat del parc a Barcelona, aquest espai es encara bastant desconegut. El fet que les tendències de consum valorin el producte de proximitat, la venda directa del pagès o el producte ecològic pot resultar una valuosa oportunitat per atraure visitants al Parc.

Però el caràcter multifuncional on els usos socials i de lleure prenen cada cop més importància, es percep per parts dels agricultors com una dificultat i una amenaça per al desenvolupament de la seva feina i fins i tot, temen que l'espai es converteixi en un parc temàtic, o el que Montasell anomena "la conservació museitzant del territori". Fundació Agroterritori, (2013).

Es per això que l'activitat turística i de lleure s'ha de dissenyar i gestionar des del consens i la implicació de tots els stakeholders, amb eines de mediació o interpretació del patrimoni que facin un relat o storytelling que posi en valor aquest patrimoni cultural i natural i el faci entenedor al visitant. El pagès hauria de ser un actor principal en la divulgació d'aquest patrimoni, però s'hauria de conscienciar de la importància del seu paper en aquest sentit. Es un fet provat que no es valora allò que no es coneix i si no es valora, la seva conservació no es considera important. A més, s'ha demostrat que les experiències de turisme en el món rural han suposat un motor de desenvolupament sostenible en molts municipis, alhora que contribueixen a la divulgació i apreciació de la cultura local, ajudant a la seva conservació.

Es pot concloure que els parcs agraris periurbans poden ser espais problemàtics però tam-

bé d'oportunitats, Scott et al., (2013); i amb el suport institucional necessari, resultar una eina excel·lent per a la re-valorització i conservació de la cultura local a través de la seva activitat agrària, on la masia i la pagesia esdevenen els garants de la sostenibilitat en els tres pilars en que es sustenta: social, econòmic i mediambiental. El turisme de proximitat pot convertir-se en un recurs valuós per donar a conèixer el parc i posar-lo en valor a ulls d'una ciutadania cada cop més preocupada per la sostenibilitat alimentària i mediambiental però que paradoxalment, tal com demostra aquest estudi, no es conscient del major actiu del parc com a proveïdor d'aquests aliments tan ben valorats; es a dir, el parc segueix sent un espai transparent per a molts ciutadans.

Aquesta recerca exploratòria no ha estat fàcil degut a la dificultat per trobar dades objectives i quantitatives; fet que obre una línia de recerca sobre la creació d'indicadors per poder obtenir aquestes dades. Altres línies d'investigació anirien relacionades amb el turisme com eina de desenvolupament econòmic i conservació patrimonial, o els reptes de futur que han de resoldre aquest espais agraris periurbans.

BIBLIOGRAFIA

- AJUNTAMENT DE BARCELONA. (2018). *Enquesta Omnibus Municipal-Setembre 2018*. Barcelona.
- AL PATI, TV3, & (PRODUCTOR) FERNANDEZ, I. (DIRECCIÓ). (2015). *El pati del darrere* [Documental].
- AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. (2015). *Memòria descriptiva i justificativa de la Revisió del Pla Especial de Protecció i Millora del Parc Agrari del Baix Llobregat*. Barcelona.
- CESE. (2004). *Dictamen sobre la agricultura periurbana*. Bruselas.
- COAG-FAO. (1999). *Urban and periurban agriculture*.
- DIBA, CONSELL COMARCAL DEL BAIX LLOBREGAT I UNIÓ DE PAGESOS. (2004). *Plan de gestión y desarrollo del Parc Agrari del Baix Llobregat*. Consorci Parc Agrari Baix Llobregat.
- DIBA. (2018). *Parcs de Catalunya. Xarxa de parcs naturals*. Recuperat el 18 de desembre de 2018, de <https://parcs.diba.cat/documents/170508/221525222/Desplega->

- bleParcAgrari2018_cat.pdf/6167db94-77aa-4718-a7f6-dce7700653a5
- EDICTO de 7 de septiembre de 2015, sobre un acuerdo de la Comisión Territorial de Urbanismo del Ámbito Metropolitano de Barcelona referente al Parque Agrario de El Baix Llobregat. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya Núm. 6959 - 18.9.2015
- FAO. (2007). *Profitability and sustainability of urban and peri-urban agriculture*.
- FULLER, R., ET AL. (2007). "Psychological benefits of greenspace increase with biodiversity". *Biology letters*, p. 390-394.
- FUNDACIÓ AGROTERRITORI. (2013). *Percepcions de l'espai agrari periurbà*. Girona: Fundació Agroterritori.
- MONLLOR, N. (2013). "La nova pagesia emergent i els espais agraris periurbans". A F. AGROTERRITORI, *Percepcions de l'espai agrari periurbà*, p. 59-64. Girona.
- MONTASELL, J. (2012). "La carxofa del Prat, protagonista de l'holeriturisme". *Quaderns Agraris*, núm 33: p. 97-115.
- MONTASELL, J. (2006). "Els espais agraris de la regió metropolitana de Barcelona". *L'Atzavara*, núm 14: p. 73-89.
- PARC AGRARI BAIX LLOBREGAT, FUNDACIÓ AGROTERRITORI I RED AGROTERRITORIAL. (2010). *Carta de la agricultura periurbana*. Castelldefels.
- PARC AGRARI DIBA. (15 de 03 de 2017). *El Consorci del Parc Agrari del Baix Llobregat demana a la Generalitat més protecció*. Recuperat el 19 d'octubre de 2018, de <https://parcs.diba.cat/es/web/l-informatiu/-/parc-agrari-el-parc-agrari-del-baix-llobregat-demana-a-la-generalitat-mes-proteccio-per-preservar-la-seva-activitat>
- PAÜL, V., & ARAÚJO, N. (2012). "Agroturismo en entornos periurbanos: enseñanzas de la iniciativa holeriturismo en el Parc Agrari del Baix Llobregat (Cataluña)". *Cuadernos de Turismo*, núm 29: p.183-208.
- RODA, R. (30 y 31 de Octubre de 2014). Paisaje agrario, espacio periurbano. Santa Fe, Argentina.
- SÁNCHEZ, J. (2009). "Redes alimentarias alternativas: concepto, tipología y adecuación a la realidad española". *Boletín de la AGE*, núm 49: p.185-207.
- SCIENCE FOR ENVIRONMENT POLICY. EUROPEAN COMMISSION. (2012). *The multifunctionality of green infrastructure*.
- SCOTT, A. ET AL. (2013). "Disintegrated development at the rural-urban fringe: Re-connecting spatial planning theory and practice". *Progress in planning*, p.1-52.
- SEGRELLES, J. (2015). "Agricultura periurbana, parques naturales agrarios y mercados agropecuarios locales: una respuesta territorial y productiva a la subordinación del campo a la ciudad". *Scripta Nova*, XIX, núm 502: p.1-35.
- SEMPERE, J., & TULLA, A. (2008). "El debat teòric sobre el periurbà i la concreció d'un plantejament urbanístic en un entorn complex: el cas de Barcelona i Tolosa". *Documents d'anàlisi geogràfica*, p. 125-144.
- TOMAO, A., ET AL. (2016). "Exploring individuals' well-being visiting urban and peri-urban green areas: a quantile regression approach". *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, p. 115-122.
- TSAI, C & WANG, Y. (2016). "Experiential value in branding food tourism". *Journal of destination marketing and tourism*, p. 1-10.
- TSUCHIYA, K., HARA, Y., & THAITAKOO, D. (2015). "Linking food and land systems for sustainable peri-urban agriculture in Bangkok Metropolitan Region". *Landscape and urban planning*, núm 143: p.192-204.
- UNIÓ DE PAGESOS. (11 de maig de 2017). *Unió de Pagesos*. Recuperat el 5 de novembre de 2018, de http://www.uniopagesos.cat/index.php?option=com_k2&view=item&id=3764:uni%C3%B3-de-pagesos-lliura-a-la-consellera-un-manifest-amb-les-reivindicacions-del-sindicat-i-no-assisteix-a-la-reuni%C3%B3-del-consorci-del-parc-agrari-del-baix-llobregat
- UNITED NATIONS. (2014). *World urbanization prospects [highlights]*. New York.
- VILADOMIU, L. (2013). "És la PAC una eina apropiada per fer front a la problemàtica dels espais agraris periurbans?" En *Percepcions de l'espai agrari periurbà*, p. 33-38. Girona: Fundació Agroterritori.
- ZASADA, I. (2011) "Multifunctional peri-urban agriculture – "A review of societal demands and the provision of goods and service by farming." *Land Use policy*, núm 28: p. 639-648.

PROJECTES

TERRITORI DE MASIES EL TURISME RURAL I CULTURAL COM A EINA DE PEDAGOGIA TERRITORIAL I D'ENFORTIMENT COMUNITARI

Resum

Des dels anys 90 el turisme rural ha emergit com a complement important de la renda agrària. Des de llavors ha anat canviant i adaptant a les noves demandes de la societat, del contracte social « mon urbà-món rural », i del mercat. La irrupció de noves sensibilitats entorn el món rural, moltes de la mà de l'agroecologia, manifesten la possibilitat de reconstruir els serveis i les xarxes locals que es poden crear entorn el turisme rural. Unes xarxes que potencialment poden concebre's (i per tant oferir serveis) com a espais pedagògics que permetin interpretar el territori rural des del punt de la geografia crítica i que es basin en la percepció del paisatge (principal actiu turístic) com a bé col·lectiu. En la mesura que el paisatge es reconeix com a bé col·lectiu requereix de construir espais de diàleg, creativitat i consens del discurs identitari amb la comunitat rural i els diferents usuaris de l'espai i del paisatge rural (entès com a paisatge social). Aquesta comunicació es basa en la experiència de Territori de Masies, al baix Solsonès, que ha incorporat els objectius pedagògics en el discurs dels diferents serveis i productes que ofereix tant l'associació com els seus associats

TURISME RURAL LA RECERCA DE L'AUTENTICITAT

Autores:
Olga Muñoz Frigola, arquitecta, Projecte Greta.
Anna Teixidor Ribas, arquitecta, Projecte Greta.

Casa C/ Major, Salt. 2018 Oriol Granyer



Les Cols, Olot. Actualitat, ExquisitsCat

La raó de ser del turisme rural

El turisme rural neix amb la voluntat d'ofrir un producte diferenciat per respondre a una demanda real de la societat. Un allotjament que ens acostava a la natura i al mateix temps als orígens de la nostra cultura.

Gaudir d'espais:

- > generosos
- > tranquils
- > confortables
- > saludables

Aquestes qualitats vénen en gran part donades pels materials que conformen la nostra tradició arquitectònica.

“Materials transpirables i higroscòpics (que regulen la humitat de l'ambient) i lliures de tòxics, com la ceràmica manual, la fusta o els revestiments de calç i la tàpia de terra.”



“Materials que transmeten un viatge en el temps, un caràcter únic i intransferible del lloc, perquè l'arquitectura tradicional és, de fet, el mapa del recursos de la zona.”

Els revestiments, tan exteriors com interiors, no només són un element de protecció, sinó que sovint els trobem decorats de la forma més rica i diversa. Configuren tot un món de possibilitats en els acabats, que van des les policromies, passant pels estucs, els estargits, els esgrafats, els arremolinats o els lliscats. Amb característiques pròpies que depenen de cada època, lloc i mitjans disponibles.



Males pràctiques

Malauradament trobem moltes restauracions on els interiors s'assemblen més a un pis en un entorn urbà, amb gres, tancaments d'alumini o PVC, pintures plàstiques... en petits espais fruit d'una compartimentació excessiva que només busca el màxim aprofitament econòmic.

Això quan no s'ha optat per **repicar tots els revestiments de calç originals, dins i fora, falsejant l'arquitectura tradicional, on la pedra és la protagonista a compte de perdre les qualitats originals exteriors de volums contundents, purs i austers, i interiors, les qualitats lumíniques que donen un revestiment continu i clar.**



Mas Torroella, Forallac. 1980 Pere Muñoz



Mas Torroella, Forallac. Actualitat, www.mastorroella.com



Tivissa, Ribera d'Ebre. 2019 Mariona Carerach



Can Saló, Madremanya. 2019 Anna Teixidor

Posem en valor allò que els nostres masos i cases de poble tenen d'únic!

Oferim a la societat, un lloc no només de gastronomia sigui local, km 0, saludable i amb la riquesa de matisos al gust dels productes d'abans. Que el lloc, els espais, els materials estiguin en consonància amb aquesta experiència única.

www.projectegreta.cat

TURISME RURAL LA RECERCA DE L'AUTENTICITAT

Autores:
Olga Muñoz Frigola, arquitecta, Projecte Greta.
Anna Teixidor Ribas, arquitecta, Projecte Greta.

Casa C/ Major, Salt. 2018 Oriol Granyer



Les Cols, Olot. Actualitat, anacràftsbcn

La raó de ser del turisme rural

El turisme rural neix amb la voluntat d'ofrir un producte diferenciat per respondre a una demanda real de la societat. Un allotjament que ens acostarà a la natura i al mateix temps als orígens de la nostra cultura.

Gaudir d'espais:

- > generosos
- > tranquils
- > confortables
- > saludables

Aquestes qualitats vénen en gran part donades pels materials que conformen la nostra tradició arquitectònica.

“Materials transpirables i higroscòpics (que regulen la humitat de l'ambient) i lliures de tòxics, com la ceràmica manual, la fusta o els revestiments de calç i la tàpia de terra.”



“Materials que transmeten un viatge en el temps, un caràcter únic i intransferible del lloc, perquè l'arquitectura tradicional és, de fet, el mapa del recursos de la zona.”

Els revestiments, tan exteriors com interiors, no només són un element de protecció, sinó que sovint els trobem decorats de la forma més rica i diversa. Configuren tot un món de possibilitats en els acabats, que van des dels policromies, passant pels estucs, els estargits, els esgrafats, els arremolinats o els lliscats. Amb característiques pròpies que depenen de cada època, lloc i mitjans disponibles.

LLOC, POBLACIÓ. 2018 Oriol Granyer



Males pràctiques

Malauradament trobem moltes restauracions on els interiors s'assemblen més a un pis en un entorn urbà, amb gres, tancaments d'alumini o PVC, pintures plàstiques... en petits espais fruits d'una compartimentació excessiva que només busca el màxim aprofitament econòmic.

Això quan no s'ha optat per **repicar tots els revestiments de calç originals, dins i fora, falsejant l'arquitectura tradicional, on la pedra és la protagonista a compte de perdre les qualitats originals exteriors de volums contundents, purs i austers, i interiors, les qualitats lumíniques que donen un revestiment continu i clar.**



Mas Torroella, Forallac. 1980 Pere Muñoz



Mas Torroella, Forallac. Actualitat, www.mastorroella.com



Posem en valor allò que els nostres masos i cases de poble tenen d'únic!

Ofèrim a la societat, un lloc on no només la gastronomia sigui la local, km 0, saludable i amb la riquesa de matisos al gust dels productes d'abans. Que el lloc, els espais, els materials estiguin en consonància amb aquesta experiència única.

Can Saló, Madremanya. 2019 Anna Teixidor



www.projectegreta.cat

L'EDIFICI DE LA MASIA

CONFERÈNCIA: PROS I CONTRES DELS CATÀLEGS DE MASIES, CASES RURALS I ALTRES CONSTRUCCIONS

Lupe Serraima Milian
Servei d'urbanisme

Gerència de Serveis d'Habitatge, Urbanisme i
Activitats. Àrea d'Infraestructures i Espais Naturals

Des de fa uns deu anys, la Diputació de Barcelona dona suport a la redacció de catàlegs de masies, cases rurals i altres construccions (en endavant, catàlegs). Al llarg d'aquests anys, hem aprofundit en la temàtica i hem elaborat una guia interna per redactar els plans especials de catàleg, d'acord amb la legislació urbanística vigent.

El catàleg és una figura de planejament en algunes ocasions qüestionada perquè es considera que la regulació acaba essent més restrictiva que si es tramita un projecte d'actuació específica. Però el que realment és més restrictiu, és la figura de planejament, el catàleg o els criteris que s'hi apliquen?

El catàleg és un instrument urbanístic que regula les masies, cases rurals i altres construccions susceptibles de reconstrucció i rehabilitació amb la finalitat de preservar i recuperar el patrimoni rural, d'evitar-ne el despoblament, fomentar l'activitat econòmica, protegir el sòl no urbanitzable (en endavant, SNU). La legislació urbanística no predetermina detalladament el contingut dels catàlegs deixant que el mateix catàleg justifiqui la raó d'inclusió i estableixi els paràmetres per a la recuperació o conservació de l'element. Per aquesta raó, el 2008, la Generalitat de Catalunya va considerar convenient publicar un document, Les directrius de contingut per als catàlegs de masies i cases rurals, per establir les pautes i els criteris concrets per rehabilitar i reconstruir els elements catalogats. Aquest document no tenia rang normatiu però va fixar els criteris dels catàlegs redactats des de llavors. Aquests criteris, d'acord amb la Llei 2/2002, que impossibilitava construir nous habitatges en SNU tret que es vincuessin a una explotació, són restrictius i poden qüestionar la diversitat territorial, l'evolució de creixement de les masies i cases rurals per necessitats familiars o econòmiques, i la conservació de la unitat patrimonial, entre d'altres. Amb el pas dels anys, les directrius han quedat desfasades ar-

ran de canvis legislatius o sentències, i això ha suposat una disparitat de criteris, que s'han flexibilitzat en algunes ocasions (p. ex.: habitatges per als fills) i han estat més restrictius en d'altres (p. ex.: recuperació de ruïnes), sense ser unitaris en les diverses comissions d'urbanisme.

El SNU, degut a la transformació del món rural i l'envelliment de la població, s'està despoblant i abandonant i, consegüentment, el seu patrimoni. Molts d'aquests elements han perdut la seva funció original, i això ha provocat que es transformin en activitats turístiques, segones residències i fins i tot en abandonament.

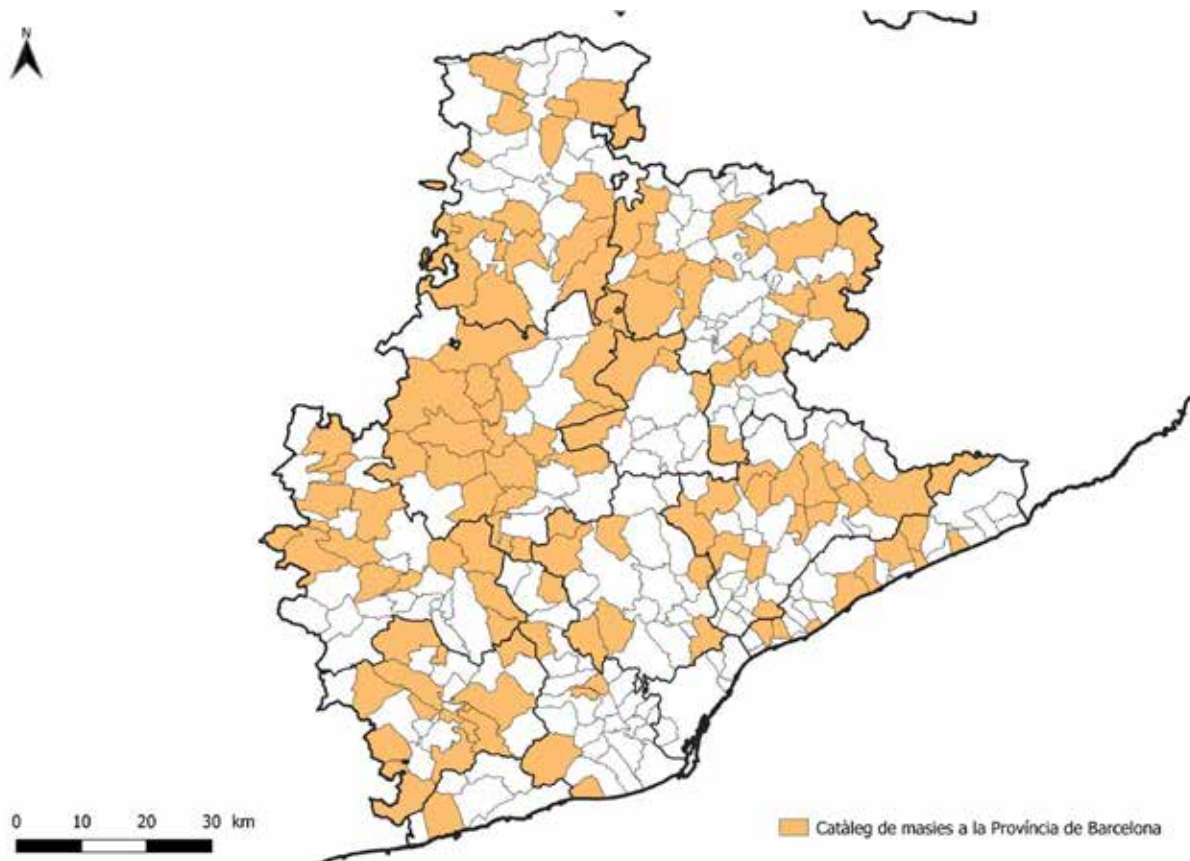
Realment, aquests criteris ajuden a la preservació i conservació del patrimoni construït del SNU? Els criteris han de ser unitaris en tot el territori? És el mateix el SNU proper a la corona metropolitana que el de comarques centrals? Les masies han de perdre la possibilitat de créixer evolutivament? Aquests criteris realment fomenten l'habitatge i eviten el despoblament? La divisió horitzontal és un bon mecanisme per garantir la rehabilitació dels elements catalogats?

Pros y contras de los catálogos de masias, casas rurales y otras construcciones

Desde hace unos 10 años, la Diputación de Barcelona da soporte en la redacción de catálogos de masías, casas rurales y otras construcciones (en adelante, catálogos). A lo largo de estos años, hemos profundizado en la temática y hemos desarrollado una guía interna para la redacción de los Planes especiales de catálogo, de acuerdo con la legislación urbanística vigente.

El catálogo es una figura de planeamiento en algunas ocasiones cuestionada por considerar que la regulación es más restrictiva que cuando se tramita un proyecto de actuación específica, pero el que realmente es más restrictivo es la figura de planeamiento, el catálogo, o los criterios que se le aplican?

El catálogo es un instrumento urbanístico que regula las masías, casas rurales y otras construcciones susceptibles de reconstrucción y rehabilitación con la finalidad de preservar i recuperar el patrimonio rural, de evitar el despoblamiento, de fomentar la actividad económica, de protección del suelo no urbanizable (en adelante, SNU)... La legislación urbanística no predetermina detalladamente el contenido de los catálogos dejando que el propio catálogo



justifique la razón de inclusión y establezca los parámetros para la recuperación o conservación del elemento. Por esta razón, en el 2008, la Generalitat de Catalunya consideró conveniente publicar un documento, «Las directrices de contenido para los catálogos de masías y casas rurales», que estableció las pautas y criterios concretos para llevar a cabo la rehabilitación y reconstrucción de los elementos catalogados. Este documento no tenía rango normativo pero estableció los criterios de los catálogos redactados a partir de entonces. Estos criterios, de acuerdo con la ley 2/2002 que imposibilitaba la construcción de nuevas viviendas en SNU si no se vinculaban a una explotación, son restrictivos y pueden cuestionar la diversidad territorial, la evolución de crecimiento de las masías y casas rurales para necesidades familiares o económicas, la conservación de la unidad patrimonial... entre otros. Con el paso de los años, las directrices han quedado desfasadas debido a los cambios legislativos o sentencias y esto ha supuesto una disparidad de criterios, flexibilizándolos en algunas ocasiones (ej. Vivienda para hijos) y siendo más restrictivos en otros (ej. Recuperación de ruinas), no siendo unitarios en las diferentes comisiones de urbanismo.

El SNU, debido a la transformación del entorno rural y el envejecimiento de la población, se está despoblando y abandonando y consecuentemente su patrimonio. Muchos de estos elementos han perdido su función original y esto ha provocado su transformación en actividades turísticas, segundas residencias y en algunas ocasiones a su abandono.

Realmente estos criterios ayudan a la preservación y conservación del patrimonio construido del SNU? Los criterios han de ser unitarios en todo el territorio? Es lo mismo el SNU cercano a la corona metropolitana que el de comarcas centrales? Las masías han de perder la posibilidad de crecer evolutivamente? Estos criterios realmente fomentan la vivienda y evita el despoblamiento? La división horizontal es un buen mecanismo para garantizar la rehabilitación de los elementos catalogados?

La Diputació de Barcelona a través del seu catàleg de serveis dóna suport econòmic i tècnic als ens locals en la redacció de plans, projectes i informes urbanístics. Concretament, en la redacció de plans s'inclouen els Plans especials de catàleg de masies, cases rurals i altres construccions en sòl no urbanitzable, sent un

dels recursos més consolidat al llarg d'aquests últims 10 anys.

Actualment, a la província de Barcelona hi ha 121 catàlegs de masies aprovats dels quals aproximadament un 13% han estat redactats amb el suport de la Diputació de Barcelona i actualment en tenim uns 17 en redacció. Aquesta experiència ens ha permès aprofundir en la temàtica i la problemàtica en la planificació i gestió del sòl no urbanitzable.

LA CREACIÓ DE L'INSTRUMENT DE CATÀLEG DE MASIES I CASES RURALS

El planejament urbanístic, tradicionalment, ha prioritzat la regulació dels assentaments urbans, tractant el sòl no urbanitzable de forma residual, sense estratègia ni planificació adequada.

La intensa transformació que es va produir en el sòl no urbanitzable a la segona meitat del segle xx, com a conseqüència del creixement demogràfic i econòmic de les àrees urbanes més poblades, va comportar un gran increment de l'ocupació de sòl i la proliferació de noves edificacions (passant de 20.000 a 500.000 en poc més d'un segle, a l'entorn de 16 edificacions per kilòmetre quadrat), amb usos i activitats alienes a les pròpies d'aquests entorns naturals, mentre es reduïa progressivament la presència de la població autòctona i de les activitats tradicionals associades al món rural (agrícoles, ramaderes i forestals).

La combinació d'ambdós fenòmens ha contribuït progressivament a la degradació del medi i el seu patrimoni construït, la fragmentació dels espais naturals, l'empobriment o pèrdua dels seus valors paisatgístics i l'abandonament creixent de la custòdia i la gestió activa del territori.

Les masies i cases rurals formen part essencial del patrimoni construït del sòl no urbanitzable, que han estat i segueixen essent elements estructuradors del territori i del paisatge. Al llarg del segle xx, les masies han patit també les conseqüències de la transformació del món rural, perdent en gran part la seva vinculació amb el sector primari i derivant, en moltes ocasions, en la seva degradació i abandonament.

Aquest fet van comportar una reacció per part de l'administració autonòmica a començaments del segle xxi a través de diverses lleis, plans territorials i plans directores urbanístics amb la finalitat d'aturar la progressiva ocupació del sòl no

urbanitzat i el seu deteriorament. Concretament, la Llei 2/2002 d'urbanisme va limitar i regular la utilització d'aquest sòl no urbanitzable establint que la seva utilització havia de ser adequada a la seva naturalesa rústica, sota els principis d'utilització racional dels recursos naturals i dins dels límits establerts per la legislació aplicable en aquesta classe de sòl i preservant les masies i cases rurals (com a element destacat del patrimoni construït que ha perviscut al llarg dels segles) que articulen aquest sòl i li donen valor.

Per fer-ho possible, el legislador va establir una doble regulació diferenciant entre:

- el sòl i les activitats pròpies del sector primari.
- els habitatges existents que cal preservar pels seus valors. Es crea una regulació específica per les masies i cases rurals: el **“Catàleg de masies i cases rurals”** (en endavant, catàleg) per protegir-les i conservar-les.

El catàleg és un document normatiu que té per objecte identificar les construccions en sòl no urbanitzable susceptibles de ser reconstruïdes o rehabilitades, justificant les raons (arquitectòniques, històriques, mediambientals, paisatgístiques o socials) que en determinen la preservació o, si s'escau, la recuperació i estableix les condicions reguladores d'edificació i d'ús.

Sovint, hi ha la confusió entre catàleg i inventari d'habitatges en sòl no urbanitzable. El catàleg cal diferenciar-lo de l'inventari, el qual és bàsicament un document informatiu que relaciona un llistat d'elements mancats de regulació i sense rang normatiu. Per altra banda, també, cal diferenciar el catàleg de masies del catàleg de béns a protegir. El primer ve regulat per la legislació urbanística i cataloga exclusivament edificacions situades en sòl no urbanitzable mentre que el catàleg de béns a protegir ve regulat per la llei de patrimoni i pot incloure edificacions emplaçades en qualsevol tipus de sòl. Hi ha elements que formen part dels dos catàlegs perquè presenten valors patrimonials i estan situats en sòl no urbanitzable, regint-se pels dos marcs normatius.

La legislació urbanística va obrir amb els catàlegs la possibilitat d'admetre nous usos en les masies i cases rurals. Disposar del catàleg facilita la gestió del territori, ja que s'identifiquen i cataloguen les masies i cases rurals suscep-

tibles de ser rehabilitades i reconstruïdes i els regula els usos admesos contribuint així a la preservació i desenvolupament del món rural (ajuda a la dinamització del sòl no urbanitzable fomentant l'activitat econòmica, evita el des poblament, dona cabuda a noves necessitats de la societat actual,...).

INICI DELS CATÀLEGS

La redacció dels primers catàlegs es van iniciar a l'any 2005, un cop va finalitzar la moratòria que establia la llei 2/2002 d'urbanisme per construir habitatges en sòl no urbanitzable.

L'Associació catalana de municipis amb el suport de la Universitat de Vic va impulsar per aquella època uns 90 catàlegs, dels quals una minoria es van acabar. La legislació urbanística (inclòs el seu desplegament reglamentari) no establia els paràmetres reguladors que s'havien d'aplicar en els catàlegs i, pel que fa al seu contingut, únicament especificava genèricament quin tipus d'elements es podien incloure al catàleg de masies, per quina raó, els usos admesos, el respecte al volum edificat preexistent i la composició volumètrica original prèviament determinats, deixant que el propi catàleg justificés la raó d'inclusió i establís els paràmetres per a la recuperació o conservació de l'element.

Per aquesta raó, l'any 2008, la Generalitat de Catalunya va considerar convenient publicar un document, "Les directrius de contingut per als catàlegs de masies i cases rurals", sense rang normatiu, que establís les pautes i criteris concrets per a dur a terme la rehabilitació i reconstrucció dels elements catalogats. Aquestes directrius, homogènies per tot el territori, van esdevenir inicialment la base de referència per a la redacció dels catàlegs, si bé els canvis normatius posteriors i les determinacions associades a l'aprovació dels catàlegs al llarg dels darrers anys, han comportat la pèrdua de vigència de les referides directrius, trobant-nos a data d'avui amb una certa indefinició sobre el contingut i les determinacions precises que han d'incloure els futurs catàlegs, deixant en mans de les comissions territorials d'urbanisme l'establiment dels criteris.

Tant els criteris inicials com els actuals, ha provocat que el catàleg sigui un instrument en part qüestionat des de diversos àmbits de l'acció urbanística local, i també des de sectors del món professional o acadèmic per considerar els criteris restrictius, discrecionals i que no tenen

en compte: la diversitat territorial, l'evolució de les masies i cases rurals, les necessitats familiars o econòmiques, la conservació de la unitat patrimonial, la transformació del món rural, l'envelliment de la població, les noves maneres de viure, nous usos no vinculats a activitats productives,...

I sobretot, no es contempla la diversitat territorial aplicant els mateixos criteris a tot el territori (la pressió sobre el patrimoni construït no és el mateix dins l'arc metropolità que en àmbits de comarques centrals en municipis que gairebé no tenen sòl urbà). Aquest fet ha provocat contradiccions i dificultats importants en l'elaboració dels catàlegs i sobretot en l'aplicació de les seves directrius normatives, dificultant la gestió als ajuntaments i limitant, fins i tot, els projectes d'intervenció en les masies i cases rurals. Especialment, els municipis més crítics amb aquesta qüestió són els que pateixen un notable des poblament i abandonament i pels quals l'activació i transformació de les edificacions del sòl urbanitzable són gairebé l'única via per fer possible la seva reactivació.

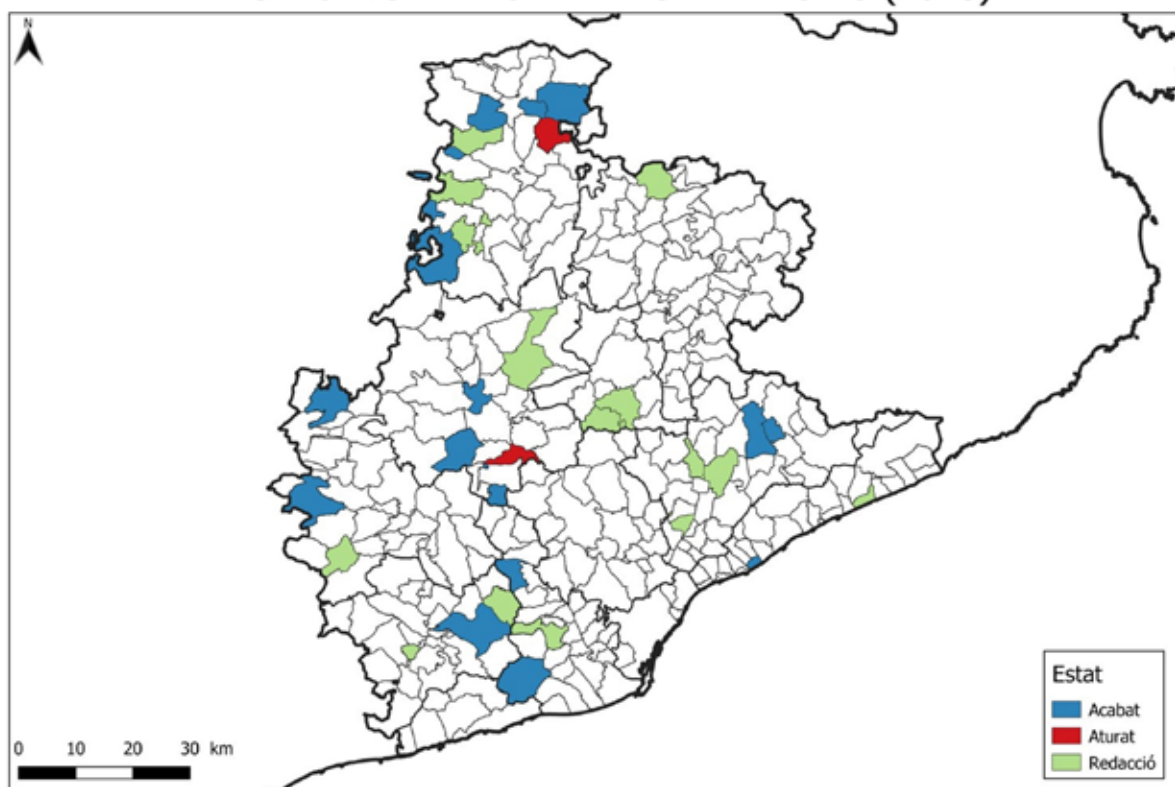
Al llarg d'aquest escrit s'exposaran els paràmetres més qüestionats dels catàlegs i els canvis que han sofert en els darrers anys.

OBJECTIUS DELS CATÀLEGS

En general, els catàlegs persegueixen els següents objectius:

- Conservar i recuperar el patrimoni construït d'habitatges en sòl no urbanitzable mitjançant la regulació de les condicions d'edificació.
- Protegir i conservar aquells habitatges que, atesa la seva vinculació amb activitats agropecuàries, permeten la conservació i custòdia del territori en el seu estat rústic.
- Fixar residents per tal de garantir la guàrdia i custòdia del sòl no urbanitzable i la conservació dels seus valors naturals i ambientals.
- Conservar i recuperar el patrimoni construït del sòl no urbanitzable anterior al primer planejament urbanístic general, que no és habitatge, per raons arquitectòniques o històriques mitjançant la regulació de les condicions d'edificació.
- Promoure l'activitat econòmica, limitant l'aparició d'activitats poc compatibles amb

MUNICIPIS AMB CATLÀLEG DE MASIES (2018)



Masia de Vilassar de Mar. Font: PEM Vilassar de Mar

- el paisatge, evitant la dispersió de determinats usos en el territori.
- Reforçar l'activitat turística actual valorant la qualitat del medi natural del municipi.
- Recuperar o fer desaparèixer les construccions rurals en desús per a corregir-ne l'impacte ambiental o paisatgístic negatiu.
- Donar seguretat jurídica al regular què pots fer en les edificacions catalogades.
- Facilitar la gestió del sòl no urbanitzable simplificant els seus tràmits (en absència de catàleg és preceptiva la tramitació d'un projecte d'actuació específica, que l'ha d'aprovar la comissió territorial d'urbanisme).

ELEMENTS A INCLOURE EN EL CATÀLEG

En la Llei 2/2002 d'urbanisme, es va establir per primer cop quines construccions situades en sòl no urbanitzable calia preservar i recuperar i era necessari incloure-les en el catàleg per protegir-les i regular-les. Inicialment, únicament, s'admetia:

a.- La reconstrucció i rehabilitació de les **Masies i cases rurals** (habitatges) que calien preservar i recuperar per raons arquitectò-

niques, històriques, ambientals, paisatgístiques, mediambientals o socials.

Amb la modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme, Llei 3/2012, es va introduir en el catàleg dues noves tipologies de construccions, admetent en el catàleg altres construccions que no fossin o haguessin estat habitatge i que cal preservar o recuperar per presentar valors arquitectònics o històrics o per integrar-les paisatgísticament i reduir el seu impacte negatiu. Concretament, aquestes noves tipologies són:

b.- Altres construccions anteriors a l'entrada en vigor del primer instrument de planejament general per reconstruir-les i rehabilitar-les que calgui preservar i recuperar per raons arquitectòniques o històriques.

c.- Construccions rurals en desús per rehabilitar-les que calgui corregir el seu impacte ambiental o paisatgístic negatiu

Tal com s'ha indicat anteriorment, la legislació urbanística relaciona quins tipus de construccions i les raons de la seva catalogació, però no detalla ni estableix el marc regulador, deixant un camp molt ampli d'interpretació i arbitrarietat. Les directrius de contingut dels catàlegs de



Església. Font: PEM Capolat

masies i cases rurals del 2008 va ser el primer document on s'establí una interpretació o concreció de la legislació urbanística, sent posteriorment els acords de les comissions d'urbanisme territorials els que han establert doctrina. Entre aquests paràmetres cal destacar:

- Les masies i cases rurals presenten raons històriques per ser catalogades si són anteriors a la primera llei del sòl, 1956, la qual s'establí l'obligació de sol·licitar llicència urbanística per construir un habitatge i és a partir de llavors que es disposen de dades fiables de les edificacions. A més, aquell mateix any es va realitzar el vol americà que és el primer vol amb un grau de definició més elevat i es pot apreciar les construccions existents en aquella època.
- Les masies i cases rurals que han alterat el seu estat original amb importants transformacions o modificacions es considera que han perdut els seus valors i no poden ser catalogades.
- Es considera que una masia o casa rural ha de tenir valor arquitectònic o històric per ser catalogades, descartant que un element sols presenti valors paisatgístics, mediambientals o socials (per exemple, un habitatge de finals del segle xx associat a una activitat

agrícola que té una funció social que manté i custodia el territori, no es considera suficient raó per incloure'l al catàleg).

- Fins al principi del segle XXI, es podien construir nous habitatges en sòl no urbanitzable. Aquest fet, en algunes ocasions, va provocar l'enderroc de la masia històrica per construir un nou habitatge. Aquest nou habitatge no és l'original i no presenta valors per ser catalogat per molt que fos autoritzat i en ocasions potenciat pels propis ens locals.
- Les edificacions rurals en desús que han quedat abandonades en el sòl no urbanitzable i que els Ajuntaments no tenen mecanismes per intervenir en elles es poden incloure en el catàleg per permetre els usos que estableix la legislació urbanística, exceptuant el d'habitatge, amb la condició de minorar els efectes negatius que provoca en el medi natural i garantir la seva integració paisatgística exigint la reducció del volum existent.

DETERMINACIONS DEL CATÀLEG

El catàleg ha de determinar quins elements i quins volums es cataloguen, quin usos són admesos, quines intervencions es poden fer en els edificis i quins es poden reconstruir. És a dir, el catàleg ha de regular: **volums, usos, interven-**



Granja en desús. Font: PEM Argençola

ció i protecció, divisió horitzontal, ampliacions i reconstruccions de ruïnes.

Volums

El mas és el conjunt de volums format per la masia o casa rural (volums principals) i els seus volums complementaris. En gran part dels primers catàlegs sols es reconeixia l'edifici principal, masia, i no es consideraven els volums complementaris ni el seu entorn proper. La Diputació de Barcelona en la redacció dels seus catàlegs ha posat en valor la importància del mas en tot el seu conjunt establint diferents tipologies de volums depenent de si tenen valors o no i si formen part del volum principal o no. Diferenciant:

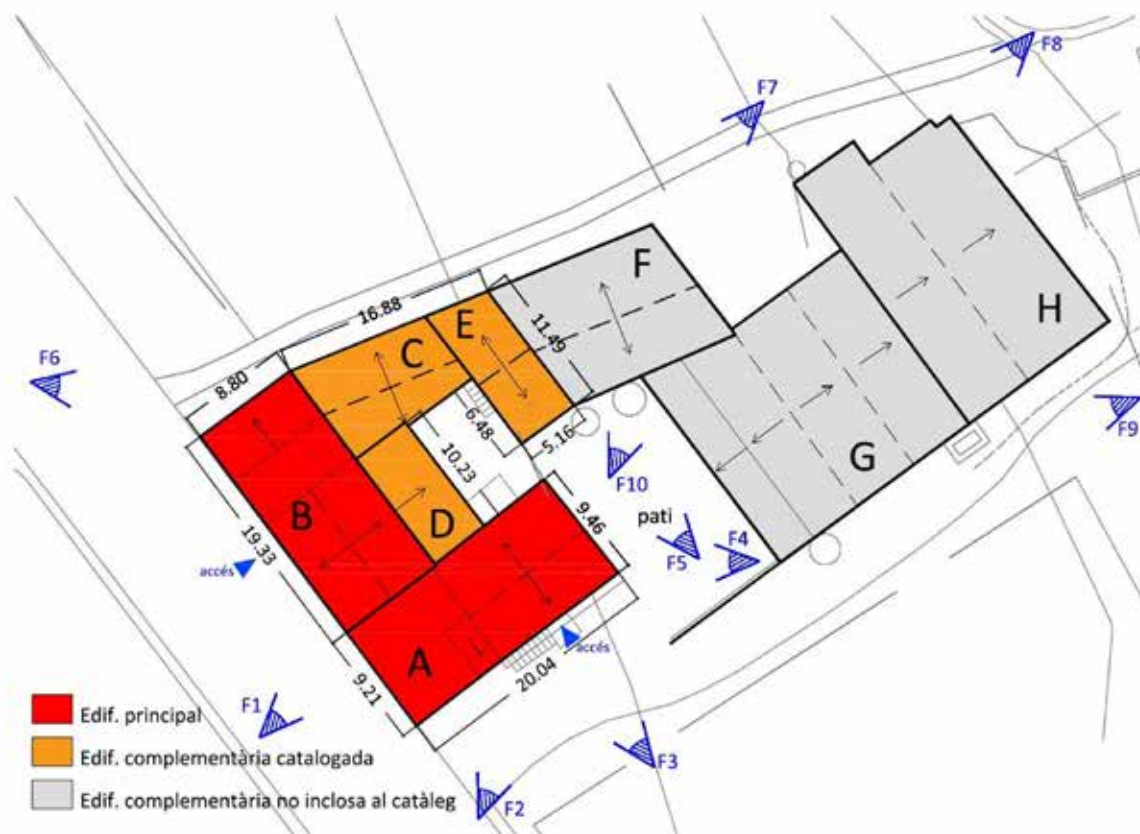
- Volums principals: són els volums edificats originals i aquells volums que per la seva entitat i antiguitat constitueixen el cos principal de l'edificació. Aquests volums estan destinats a habitatge o a l'ús principal. Els grafiam en color vermell.
- Volums complementaris catalogats: són els volums que formen part del conjunt edificat que per la seva posició o per les seves característiques (materials utilitzats, tipus de construcció, estat de conservació) no poden considerar-se edificació principal i presenten valors per ser catalogats. Els grafiam en color taronja.

- Volums no inclosos al catàleg: són els volums que no tenen valors per formar part del catàleg i venen regulats pel règim del sòl no urbanitzable. Els grafiam en color gris.

Usos

Tal com s'ha especificat anteriorment, la legislació urbanística estableix una regulació pròpia pels elements inclosos al catàleg que ha de permetre la preservació i la recuperació d'aquest patrimoni rural. Al llarg del segle xx, les masies han patit la transformació del món rural perdent en gran part la seva vinculació amb el sector primari. Per tal d'evitar la pèrdua o abandonament d'aquestes edificacions la legislació urbanística va establir amb els catàlegs de masies la possibilitat d'admetre nous usos en les edificacions catalogades com són:

- Habitatge familiar.
- Habitatge d'ús turístic.
- Restauració.
- Establiment de turisme rural.
- Establiment hotelier.
- Activitats professionals
- Activitats artesanals
- Equipaments i serveis comunitaris.



Croquis Font: PEM Pacs del Penedès

La implantació d'aquests usos es poden veure limitats per diverses motius, fent inviable poder-los desenvolupar:

- La superfície i les característiques de l'edificació: l'element no té capacitat per desenvolupar l'ús amb les superfícies i característiques actuals.
- L'accessibilitat: una deficient accessibilitat pot limitar els usos de pública concurrència.
- L'aparcament: la manca d'espai per estacionar pot limitar usos.
- Els serveis i les infraestructures: la manca de serveis (aigua, sanejament,...) no permet desenvolupar alguns usos.
- Els riscos que afectin l'element: la legislació sectorial restringeix els possibles usos depenent dels riscos naturals com: inundabilitat, geològic,...
- Sòls d'especial protecció: prioritzaació de la preservació dels valors ambients de l'entorn enfront a la recuperació de l'element.

La limitació d'usos pot suposar un gran problema degut a que:

- Els nous usos tipificats per la legislació urbanística, en algunes ocasions, provoquen la desvinculació amb les activitats productives, deixant de banda els terrenys de la finca on estan ubicades i causant conseqüentment el seu abandonament.
- La societat actual està evolucionant constantment tant en les maneres de treballar com de viure. Els usos establerts pels elements catalogats són limitats i no contempen les noves maneres de treballar i els avanços amb les noves tecnologies que possibiliten dur a terme nous usos sense malmetre el patrimoni ni el medi natural.
- La dificultat d'establir nous usos en edificacions històriques de gran valor patrimonial afectades de risc d'inundabilitat. Les exigències normatives per tal de garantir la seguretat dels usuaris pot suposar un elevat cost econòmic difícil d'assumir pels propietaris i

per tant condicionar la recuperació i preservació d'aquestes edificacions.

- La prioritització dels valors ambientals a la recuperació d'un habitatge en ruïna, pot provocar l'abandonament i la manca de custòdia del territori fent desaparèixer els valors que es volen protegir.

Els usos més qüestionats i debatuts són el d'habitatge i els establiments d'ús turístic que es detallen a continuació:

Habitatge

Antigament, en les masies convivia diverses generacions. Actualment, les maneres de viure entre les diferents generacions ha canviat, volent viure a prop les diferents unitats familiars però disposant d'espais independents entre ells.

L'envelliment dels habitants d'aquestes edificacions, sovint situades aïlladament, dependents del vehicle privat i que presenten dificultats per viure només provoca canvis de residència a zones més urbanes. La possibilitat de que els fills puguin viure a prop dels pares facilita que la gent gran continuï vivint en les masies i cases rurals i consegüentment no es despoblin.

Aquest fet, genera la demanda de nous habitatges independents o de l'ampliació del programa familiar que topa amb la restricció de la construcció de nous habitatges en sòl no urbanitzable.

Inicialment, en els catàlegs es permetia l'habitatge on anteriorment hi havia existit i a través d'un projecte d'actuació específica s'havien pogut implantar habitatges en pallisses. Davant la proliferació de nous habitatges independents, es va restringir permetent únicament peces complementàries a l'habitatge en els volums complementaris a l'edificació principal. La unificació d'aquesta restricció ha limitat la implantació o manteniment de població en els municipis que mica en mica es van despoblant. Aquests nous habitatges poden contribuir a evitar l'abandonament i el manteniment de la custòdia del territori. Cal recordar que un territori es manté si la gent hi viu. Si la gent no hi viu el territori va quedant abandonat.

Usos turístics (habitatge d'ús turístic, establiment de turisme rural o establiment hotelier) i de restauració:

La transformació del món rural ha provocat la necessitat de buscar alternatives a les explota-

cions per obtenir més rendes per poder sobreviure. Entre aquestes alternatives, amb certa facilitat, han sorgit les activitats turístiques i de restauració. Aquestes activitats han implantat per iniciativa individual de cada propietari i, habitualment, sense una reflexió prèvia de quin model turístic vol el municipi, quina oferta hi ha en els municipis contigus i com repercuteix en el territori. Puntualment, un altre efecte que ha derivat la implantació d'activitats és que substitueixen les residències habituals del propietari i que es deixen de banda les explotacions per manca de rentabilitat, derivant en el deteriorament o abandonament dels terrenys de la finca.

Per altra banda, l'admissió de l'habitatge d'ús turístic ha suposat l'aplicació d'una tipologia d'oferta turística (més pròpia del sòl urbà metropolità) amb menys requeriments respecte un establiment de turisme rural o un establiment hotelier, creant, en ocasions, una oferta de menys qualitat.

Aquests usos, que reconeix la legislació urbanística, es poden restringir en els catàlegs però la pressió ciutadana i la possibilitat d'establir nova activitat econòmica en el municipi dificulta limitació. A part, els catàlegs són de competència municipal i aquest fet no permet fer un anàlisi de l'activitat turística global del territori establint quina tipologia és la més adequada i on és més aconsellable implantar-la per tal d'evitar la saturació del territori.

Intervencions i proteccions

En els catàlegs cal establir la regulació de les intervencions que es poden efectuar en els volums catàlogats (obertures, pendents, acabats,...), i les mesures de protecció en relació al paisatge, hàbitats, riscos,... En la redacció dels catàlegs, habitualment, no s'analitza l'interior de les edificacions ni es té coneixement de quins usos es desenvoluparan en el futur. Per aquesta raó, establir una regulació molt exhaustiva en les edificacions i el seu entorn pot dificultar els futurs projectes i pot obligar a una modificació del catàleg (modificació de l'instrument de planejament urbanístic). Per tant, la regulació excessiva en el catàleg pot suposar un entrebanc en la tramitació d'algun projecte, requerint una tramitació més complexa en comparació amb la tramitació d'un projecte d'actuació específica (tràmit en el cas d'absència de catàleg).

Divisió horitzontal

L'evolució de la masia catalana al llarg dels segles ha vingut marcada pel sistema d'herència indivisa de la propietat familiar, la institució de l'hereu únic. La legislació urbanística trenca amb aquesta idea de continuïtat i conservació del patrimoni familiar i regula la possibilitat de dividir horitzontalment les masies i cases rurals com a mecanisme per garantir la rehabilitació d'aquestes edificacions. Els criteris inicials per permetre la divisió horitzontal eren:

- Per dur a terme la rehabilitació de l'element o el reconeixement d'herències.
- En edificacions de grans dimensions creant un habitatge principal de 350 m² i la resta de 150 m² amb un màxim de 4 habitatges (superfície mínima de 500 m² per poder efectuar la divisió horitzontal).
- Realitzar-se en els volums principals.
- Realitzar-se per ús d'habitatge.

Actualment, s'han flexibilitzat una mica els criteris anteriors per tal de facilitar que els fills puguin compartir el patrimoni. Alguns d'aquests criteris són:

- Ampliar les raons, condicions, per admetre la divisió horitzontal: per necessitats familiars i per reconèixer habitatges actualment existents legalment implantats.
- Mides inferiors exigides als habitatges per fer la divisió horitzontal justificant que la majoria de tipologia edificatòria d'aquell municipi no assoleix els 500 m² (anàlisi i diagnòstic de la mida dels volums catalogats) i també per reconèixer situacions existents autoritzades prèviament a l'aprovació del catàleg.
- Alternatives a la divisió horitzontal permetent la coexistència de més d'un habitatge dins la mateixa unitat registral.
- Excepcionalment, en municipis sense sòl urbà o gairebé sense, permetre la divisió horitzontal entre volums principals i volums complementaris catalogats.

Però, segurament caldria pensar altres mecanismes per establir habitatges (masoveria, dret de superfície, ...) ja que la divisió de la propietat pot arribar a comportar la degradació de l'edificació si no hi ha una bona entesa entre els propietaris o pot arribar a suposar una oferta turística excessiva.

Ampliacions

Les masies creixien segons les necessitats familiars o de l'activitat econòmica i a mida que es disposaven de recursos per fer-ho. Aquests creixements s'efectuaven amb l'addició de volums al volum principal o per increment de plantes, tot compensant els cossos entre ells per mantenir la forma general del conjunt. Aquesta evolució va ser limitada a partir de la creació del catàleg on bàsicament s'establia un % de superfície d'ampliació del volum original i fixant exactament on s'havia d'efectuar, sense tenir en compte les diferents necessitats futures familiars o econòmiques.

Davant aquesta restricció, s'ha establert altres paràmetres per donar cobertura a les noves necessitats que presenten les masies i cases rurals. La Diputació de Barcelona en els seus catàlegs va establir el criteri de determinar un % d'ampliació segons la superfície construïda del volum principal i no determinant la seva ubicació concreta. D'aquesta manera, permet donar flexibilitat als futurs projectes a desenvolupar en les edificacions. Cal recordar que sempre s'ha de prioritzar la reutilització i transformació de les edificacions existents a l'ampliació de superfície construïda i evitar les ampliacions adossades a l'edificació principal que desvirtuen el conjunt. Cal poder permetre ampliacions en volums complementaris catalogats (habitualment restringida aquesta possibilitat).

Dos qüestions rellevants que cal tenir en compte a banda de les ampliacions establertes normativament són:

- Els volums necessaris per a garantir l'accessibilitat a l'edificació (ascensor, rampa,...) que no es poden ubicar en l'interior de l'edificació per raons tècniques.
- Ampliacions en alçada per raons tècniques (cèrcol perimetral, energètiques,...).

Ruïnes

La despoblació dels municipis i conseqüentment l'abandonament de les masies i cases rurals, en ocasions, ha provocat la ruïna d'aquestes edificacions. Els municipis amb molt sòl no urbanitzable tenen un gran interès en poder recuperar les masies i cases rurals en ruïna per tal de disposar més oferta de parc edificat per nous habitatges o noves activitats econòmiques. La possibilitat de reconstruir aquestes edificacions pot evitar l'ocupació de nou sòl i

garantir la custòdia del territori ja que habitualment estan situades en un llocs estratègics del territori. Els requeriments per catalogar una ruïna, per tant recuperar-la posteriorment, és un dels punts més debatuts i reivindicats.

Les directrius de la Generalitat del 2008 estableixen que una ruïna es podia considerar recuperable, a efectes de la seva reconstrucció en el marc del catàleg només per raons socials i quan complien els requisits següents:

- Sempre que es pugui identificar la planta original de l'assentament, les característiques del volum, i conservi, almenys, dues parets formant angle d'alçada mínima de 2 m, i/o indicis de la coberta.
- Els vestigis aparents mesurables tinguin una superfície mínima de 75 m².
- Implantació topogràfica adequada.
- Accés preexistent adequat per al trànsit rodad.

Per la recuperació d'aquestes edificacions és indispensable justificar com era el volum original. Aquest últim punt és el de major dificultat per als propietaris per la manca de documentació que ho acrediti (fotografies) o degut a les transmissions de la propietat, derivant en una recerca històrica impossible. Però, pot ser caldria reflexionar si és tant important que sigui exactament igual a l'original, si el model original era tant bo que cal mantenir i fins i tot què es considera com a volum original (el conjunt de la masia és l'evolució de volums al llarg del temps degut a les necessitats).

Arrel de diferents sentències, s'han establert uns criteris més restrictius de les anteriorment exposades, permetent la seva recuperació, exclusivament, quan només manca la coberta de l'edificació. Aquest fet provoca un greuge comparatiu amb els catàlegs vigents fa cert temps, els quals són catàlegs aprovats sota el paraigua de la mateixa llei però amb uns paràmetres més laxos, incloent ruïnes amb pocs vestigis.

I una última reflexió, si la recuperació d'una ruïna situada en espais amb valors ecològics i paisatgístics (no es permet la seva recuperació perquè es prioritza la preservació d'aquests espais) perjudica aquest sòl a protegir o l'ajuda a mantenir i custodiar. Des de la visió ambiental, es considera que quan menys gent i menys

ocupació es preserva i protegeix millor el territori, però realment caldria valorar si és així.

LA NECESSITAT D'UN NOU ENFOC

L'evolució demogràfica a Catalunya, des del segle XIX, mostra una pèrdua continua demogràfica i econòmica de les comarques interiors en benefici de l'entorn de Barcelona i el litoral, causa i efecte d'una descompensació creixent (des de molts punts de vista) a favor de la ciutat. En bona mesura, aquesta despoblació s'explica per no haver-se materialitzat alternatives adients a l'economia tradicional (el camp es mecanitza i en ocasions s'abandona, la necessitat de ma d'obra és menor i no hi ha activitat econòmica alternativa) i al seu aïllament en matèria de serveis i comunicacions (potenciat els últims anys per la revolució tecnològica en les ciutats). Tot plegat deriva en un envelliment de la població perquè els joves marxen a la ciutat a la recerca d'oportunitats, primer a estudiar i després a treballar, i molt rarament tornen a viure-hi a causa de la manca d'oportunitats.

Aquests fets, posen de manifest un contrast profund entre els sòls no urbanitzables de les comarques interiors, despoblant-se i abandonant-se, respecte els propers a les grans conurbacions metropolitanes o litorals on, per contra, hi ha una evident pressió urbanística en extenses àrees d'aquest sòls, sobresaturats i de difícil conservació, protecció i gestió.

Sembla doncs, que un territori tant i tant divers requereix un tractament i abordatge del sòl no urbanitzable que atengui i reconegui aquesta singularitat. I específicament, en relació als territoris de les comarques interiors amb circumstàncies acreditades de regressió i despoblament, major obertura i flexibilitat a iniciatives afavoridores de l'evolució i transformació activa del món rural, permetent activitats alternatives sense afectació negativa al medi, en algunes ocasions no vinculades a una explotació, i la creació d'habitatges per la fixació o retorn de la població autòctona, evitant la degradació dels espais construïts i de l'ecosistema proper, el creixement d'un bosc desordenat i afavorint la preservació del territori pròxim i facilitar-ne la seva gestió.

El catàleg és en sí mateix una bona eina per a la planificació i gestió de les edificacions en el sòl no urbanitzable, atorga seguretat jurídica i agilita l'activació de les actuacions, però cal repensar les seves determinacions precises per

tal de que, tot reconeixent la gran diversitat del territori, esdevingui, finalment, un instrument útil a l'objectiu final de promoure l'equilibri territorial i garantir, de forma compatible, la preservació i la promoció dels seus valors físics i socials.

REGULACIÓ DE LES MASIES

COMUNICACIONS

LA PROTECCIÓ LEGAL DE LES MASIES A CATALUNYA: LEGISLACIÓ, CATALOGACIÓ I GOVERNANÇA

F. Xavier Menéndez i Pablo

Tècnic de Patrimoni Cultural. Diputació de Barcelona

Resum

A Catalunya les masies gaudeixen d'una protecció jurídica desigual d'acord amb la legislació sectorial aplicable. Es tracta d'una realitat patrimonial complexa, quantitativament molt rellevant, molt present al territori i, per tant, de transcendència bàsicament local, però que presenta moltes variables a l'hora de prendre decisions sobre la preservació i sobre les estratègies de conservació i restauració, les diverses tipologies i cronologies, l'estat de conservació, els usos actuals i futurs, o la situació i entorn. La legislació no aborda aquesta complexitat ni proporciona instruments clars a les administracions per actuar-hi. La Generalitat i la Diputació de Barcelona disposen d'inventaris sense capacitat de protecció, per municipis i comarques, del patrimoni immoble, així com del patrimoni etnològic, que inclouen algunes masies. Però l'esfera de protecció recau bàsicament en el món local. La legislació urbanística (Text refós del Decret leg. 1/2010 i Llei 3/2012) permet als ajuntaments protegir les masies mitjançant els catàlegs de béns protegits i regular-ne l'ús amb els catàlegs de masies i cases rurals en sòl no urbanitzable. La Llei 9/1993 del patrimoni cultural català també permet als ajuntaments protegir específicament immobles (com a BCIN o BCIL). La present comunicació vol fer un repàs i una valoració sobre els diversos inventaris existents i sobre els instruments jurídics de protecció actualment vigents a Catalunya, amb relació a les masies, i formular propostes de protecció i governança per preservar aquest patrimoni des del punt de vista cultural i paisatgístic.

Paraules clau: protecció legal; llei d'urbanisme; patrimoni cultural; catàleg de masies; catàleg de béns protegits.

Resumen

Las masías gozan en Catalunya de una protección jurídica desigual de acuerdo con la legislación sectorial aplicable. Se trata de una realidad patrimonial compleja, cuantitativamente

te muy relevante, muy presente en el territorio y por tanto de transcendencia básicamente local, pero que genera muchas variables en el momento de la toma de decisiones sobre su preservación y sobre las estrategias de conservación y restauración, las diferentes tipologías y cronologías, su estado de conservación, los usos actuales y futuros, o su situación y entorno. La legislación no aborda esta complejidad ni proporciona instrumentos claros a las diferentes administraciones para actuar en la materia. La Generalitat y la Diputación de Barcelona disponen de inventarios sin capacidad de protección, por municipios y comarcas, del patrimonio inmueble, así como del patrimonio etnológico, que incluyen algunas masías. Pero la esfera de protección recae básicamente en el mundo local. La legislación urbanística (Texto Refundido Decreto Leg. 1/2010 y ley 3/2012) permite a los ayuntamientos proteger las masías mediante los Catálogos de Bienes Protegidos y regular su uso con los Catálogos de Masías y Casas Rurales en Suelo No Urbanizable. La ley 9/1993 del Patrimonio Cultural Catalán también permite a los ayuntamientos proteger específicamente inmuebles (como BCIN o BCIL). La presente comunicación pretende hacer un repaso y una valoración sobre los diferentes inventarios existentes y sobre los instrumentos jurídicos de protección actualmente vigentes en Catalunya, en relación con las masías, y formular propuestas de protección y gobernanza para preservar dicho patrimonio desde el punto de vista cultural y paisajístico.

Palabras clave: protección legal; ley de urbanismo; patrimonio cultural; catálogo de masías; catálogo de bienes protegidos.

Les fermes ou maisons de campagne jouissent en Catalogne d'une protection juridique inégale conformément à la législation sectorielle applicable. C'est une réalité patrimoniale complexe, quantitativement très importante, très présente sur le territoire et donc de transcendance principalement locale, mais qui génère de nombreuses variables au moment de la prise de décision sur sa préservation et sur les stratégies de conservation et de restauration, et à propos des différentes typologies et chronologies, leur état de conservation, leurs usages actuels et futurs, leur situation et leur environnement. La législation ne reconnaît pas cette complexité et ne fournit pas d'instruments clairs aux différentes administrations pour agir en la matière. La Generalitat

(gouvernement régionale de la Catalogne) et la Diputación de Barcelona (administration provinciale) ont réalisé des inventaires sans la capacité de protection, organisés par communes et contrées, du patrimoine architectural ainsi du patrimoine ethnologique, qui comprennent certaines maisons de campagne. Mais le domaine de protection réside fondamentalement dans le monde local. La législation urbanistique (refonte du texte décret leg. 1/2010 et Loi 3/2012) permet aux communes de protéger les maisons de campagne à travers les Catalogues de Biens Protégés et de régler leurs usages avec les Catalogues de Maisons Rurales dans le Sol Pas Urbanisable. La Loi 9/1993 du patrimoine culturel catalan permet également aux municipalités de protéger spécifiquement les biens immeubles (tels que BCIN ou BCIL). Cette communication a pour but d'examiner et d'évaluer les différents inventaires existants et les instruments de protection juridique actuellement en vigueur en Catalogne, à propos des maisons de campagne, et de formuler des propositions sur sa protection et gestion pour préserver ce patrimoine d'un point de vue culturel et paysager.

Mots-clés: Protection juridique; Loi sur l'urbanisme; Patrimoine culturel; Catalogue de Maisons Rurales; Catalogue de Biens Protégés.

Introducció

A Catalunya les masies gaudeixen d'una protecció jurídica desigual, d'acord amb les diverses aplicacions de la legislació (sectorial i urbanística) per part de les administracions. Estem parlant d'una realitat patrimonial complexa, quantitativament molt rellevant, molt present al territori i, per tant, de transcendència bàsicament local. Es tracta d'un conjunt patrimonial que presenta moltes variables a l'hora de la presa de decisions sobre la seva preservació i sobre les estratègies de conservació i restauració: les diverses tipologies i cronologies, l'estat de conservació, els usos actuals i futurs, o la situació i entorn. Els criteris poden variar segons les circumstàncies; no es el mateix, per exemple, un mas qualsevol en zona rural que el darrer mas que subsisteix en un municipi metropolità. La legislació no aborda aquesta complexitat ni proporciona instruments clars a les diverses administracions per actuar-hi. L'esfera de protecció recau bàsicament en el món local. La legislació urbanística (Text refós

del Decret leg. 1/2010 i Llei 3/2012) permet als ajuntaments protegir les masies mitjançant els catàlegs de béns protegits i regular-ne l'ús amb els catàlegs de masies en sòl no urbanitzable. La Llei 9/1993 del patrimoni cultural català també permet als ajuntaments protegir específicament els béns immobles (com a BCIN o BCIL). La present comunicació vol fer un repàs i una valoració sobre els diversos inventaris existents i sobre els instruments jurídics de protecció actualment vigents a Catalunya, amb relació a les masies, i formular propostes de protecció i governança per preservar aquest patrimoni des del punt de vista cultural i paisatgístic.

LA LEGISLACIÓ SECTORIAL

La **Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català (LPCC)** (DOGC núm. 1807 de 11.10.1993) protegeix de forma genèrica, com a integrants del patrimoni cultural català, tots els béns mobles i immobles relacionats amb la cultura i la història de Catalunya que mereixen protecció a causa dels valors històrics, artístics, arquitectònics, arqueològics, etnològics, etc. tot i no estar catalogats en algunes de les figures de protecció que la llei preveu (art. 1.2 i 18). La llei preveu dues categories de protecció. La més important, els **béns culturals d'interès nacional (BCIN)**, és competència de la Generalitat. De les set figures o classes de BCIN, la que correspon a les masies és la de monument històric. La segona categoria, la dels béns catalogats, és competència dels ens locals, però només en el cas dels béns immobles. Es tracta dels **béns culturals d'interès local (BCIL)**. Hi ha una tercera figura, reservada als jaciments arqueològics, que només declara la Generalitat: els espais de protecció arqueològica (EPA). Només els béns (en el nostre cas, les masies) declarats BCIN o BCIL gaudeixen d'una protecció específica i efectiva, tot i que, com hem dit, totes les masies (si més no les que tenen els valors esmentats més amunt, és a dir, pràcticament totes) formen part del patrimoni cultural català i estan protegides genèricament per la llei, encara que aquesta protecció és jurídicament inaplicable i, per tant, inexistente a la pràctica.

Els ajuntaments, per tant, poden protegir les masies (i qualsevol bé immoble) de dues maneres: declarant-les BCIL a partir del procediment específic que marca la LPCC (art. 17), que és d'una gran simplicitat i rapidesa, o través de la legislació urbanística, mitjançant l'instrument

del Catàleg de béns protegits, un procediment més complex però que aborda la globalitat del patrimoni del terme.

El procediment que estableix l'article 17 de la LPCC consisteix a incoar, per part de l'Ajuntament, un expedient de declaració de BCIL d'un determinat bé. La declaració pot ser aprovada pel Ple de l'Ajuntament si el municipi té més de 5.000 habitants. En cas de municipis de menys de 5.000 habitants, l'Ajuntament ho trasllada al Consell Comarcal perquè l'aprovi el ple. L'expedient ha de contenir un informe favorable d'un tècnic en patrimoni cultural que justifiqui els valors de protecció del bé. Entre la incoació i la declaració ha de tenir lloc el corresponent període d'informació pública perquè els afectats puguin presentar al·legacions. La declaració d'aquests béns s'ha de comunicar a la Generalitat, que l'ha d'inscriure al **Catàleg del patrimoni cultural català**. També formen part d'aquest Catàleg, com a BCIL, els «béns immobles inclosos en catàlegs de patrimoni cultural incorporats en plans urbanístics» aprovats amb anterioritat a la LPCC, d'acord amb la disposició addicional primera de la mateixa llei. Això significa que de forma automàtica són considerats BCIL tots els immobles inclosos en els catàlegs urbanístics anteriors a 1993, però la norma es confusa, perquè no queda clar quina mena d'instruments inclou (què passa amb els precatàlegs, amb els simples llistats en PGOU, o amb els catàlegs amb fitxes sense normativa?) i no queda clar quins immobles abasta (tots els béns inclosos encara que la protecció sigui parcial, de façana o simplement cromàtica?). Desconeixem si s'ha fet un buidat sistemàtic de tots els instruments urbanístics vigents per nodrir de BCIL el **Catàleg del patrimoni cultural català**, ja que no és un recurs obert a l'accés del públic.

Per tant, la LPCC estableix la protecció dels béns de forma singular i específica, amb un expedient individualitzat per a cada bé. Ara bé, la LPCC estableix una protecció col·lectiva com a BCIN per a un conjunt de béns. Són els següents:

- Els castells de Catalunya (d'acord amb el Decret de 22 d'abril de 1949, recollit per la Llei 16/1985 del Patrimoni històric espanyol).
- Els llocs amb art rupestre.
- La documentació de l'Arxiu de la Corona d'Aragó.

I en virtut de la Llei 16/1985 del patrimoni històric espanyol, cal afegir:

- Les creus de terme i els escuts heràldics de pedra (d'acord amb el Decret 474/1962 d'1 de març).
- Determinats museus (d'acord amb el Decret de 14 de març de 1963 núm. 571/63).

Sobre la taula del legislador va quedar incloure les restes megalítiques, proposta que finalment no es va recollir a la LPCC.

La protecció generalitzada d'aquests béns, tot i ser fefaent, requereix evidentment uns llistats determinats i unes inscripcions oficialitzades, no sempre actualitzades. Però és un fet que aquestes declaracions protegeixen jurídicament com a BCIN aquests béns, encara que no estiguin identificats o descoberts. Seria desitjable aplicar aquest procediment de protecció col·lectiva a la globalitat de les masies?

ELS INVENTARIS DE PATRIMONI

La Generalitat i la Diputació de Barcelona disposen d'inventaris de patrimoni, per municipis i comarques, que són simples repertoris sense capacitat de protecció i inclouen les masies.

El Departament de Cultura de la Generalitat, mitjançant la Direcció General del Patrimoni Cultural, elabora i manté des de 1982 l'**Inventari del patrimoni arquitectònic de Catalunya**, que inclou edificis i construccions d'interès artístic, arquitectònic o històric; elements d'edificis i elements arquitectònics aïllats; petits conjunts i nuclis d'interès historicoartístic; tant de caràcter monumental com popular i tradicional. Actualment es compon de quasi 30.000 fitxes d'edificis que abasten la totalitat del territori de Catalunya. D'altra banda, també manté l'**Inventari del patrimoni etnològic de Catalunya (IPEC)**, que té tres apartats: patrimoni immoble, moble i immaterial. Aquest inventari, al contrari, només inclou parts del territori català. Ambdós inventaris recullen no poques masies i cases rurals aïllades amb valors patrimonials. Paral·lelament, la DGPC manté l'**Inventari del patrimoni arqueològic i paleontològic de Catalunya** (les cartes arqueològiques), amb quasi 13.000 jaciments classificats al llarg de tot el país. Finalment, el Museu de la Ciència i Tècnica de Catalunya (mNACTEC) manté l'**Inventari de patrimoni industrial de Catalunya**.

Des de l'any 1999, l'Oficina de Patrimoni Cultural (OPC) de la Diputació de Barcelona (DIBA) du a terme el programa de **Mapes del patrimoni cultural**, destinat als municipis de la província de Barcelona que ho sol·liciten. Es tracta d'inventaris que inclouen els diversos elements que componen el patrimoni cultural i natural d'un municipi concret. El seu objectiu és proporcionar a l'Ajuntament una eina per valorar i gestionar el patrimoni local, perquè pugui abordar-ne la protecció, conservació i rendibilització social. Els inventaris consisteixen en l'elaboració exhaustiva de les corresponents fitxes individualitzades per cada un dels elements (classificats en les tipologies de patrimoni immoble, moble, documental, immaterial i natural). La base de dades resultant s'acompanya d'una memòria de context. El patrimoni immoble es divideix en cinc categories: edificis, conjunts arquitectònics, elements arquitectònics, jaciments arqueològics i obra civil. Les dues primeres categories inclouen la pràctica totalitat de les masies de cada municipi inventariat. Actualment (març 2019), el nombre de mapes realitzats i lliurats es de 169 (que ja representen el 54,34% dels 311 municipis de la província), i fan un total de més de 38.600 fitxes. En aquest moment estan en curs de realització una vintena de mapes més, en diversos processos de sol·licitud, tramitació i redacció.

Tant els inventaris de la Generalitat com els mapes de la Diputació són consultables en línia i permeten accedir a les fitxes individualitzades de cada element fent recerques per municipis i per altres conceptes. Ara bé, el concepte o tipologia «masia» no està tipificada com a tal, ni a l'IPAC ni als mapes, així que és molt difícil quantificar quantes masies formen part dels inventaris esmentats.

Aquesta dificultat per saber quantes masies hi ha inventariades també es dona en els catàlegs. La Generalitat no ofereix un accés directe al Registre dels BCIN ni tampoc està disponible en línia el Catàleg del patrimoni cultural català (on s'anoten els BCIL), per la qual cosa tampoc no podem saber quantes i quines masies estan actualment protegides com a BCIN o BCIL. Tot i això, hem fet una consulta en els repertoris publicats de BCIN (Generalitat, 1990, i un annex fins al 2003). Hi apareixen unes quantes cases, la majoria urbanes (modernistes, racionalistes, habitatges de Barcelona, palaus renaixentistes i barrocs, castells palau, cellers...), però molt

poques de les típiques masies basilicals del país. Algunes de les que apareixen és perquè estan fortificades o tenen torre. Les masies declarades BCIN són les següents: Can Canyadó (Badalona); Can Santamaria de Raset (Cervià de Ter); Can Sumarro (l'Hospitalet); casa de les Vídues (Llagostera); Torre de Can Palauet (Mataró); Más Ventós (Olot) i Can Sentromà (Tiana). Molt poques, per tant.

LA LEGISLACIÓ URBANÍSTICA

L'actual norma vigent a Catalunya en matèria urbanística és el **Decret legislatiu 1/2010**, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el **Text refós de la Llei d'urbanisme** (DOGC núm. 5686 - 05/08/2010) —que, per tant, recull i refon la legislació anterior—, que més tard és modificada per la **Llei 3/2012**, del 22 de febrer, de modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost (DOGC núm. 6077 de 29.2.2012). El 2014 es publica el reglament (Decret 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística), que modifica i deroga parcialment l'anterior (Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme).

El Text refós (Decret legislatiu 1/2010; en endavant, TRLU) estableix que els **plans d'ordenació urbanística municipal (POUM)** han d'incloure un seguit de documents (art. 59), entre els quals el **Catàleg de béns protegits** (art. 71). Per tant, és un document obligatori del planejament general que l'Ajuntament ha de redactar i que abasta la totalitat del terme municipal. D'altra banda, la norma estableix que l'Ajuntament pot redactar i aprovar el **Catàleg de masies, cases rurals i altres construccions en sòl no urbanitzable** (art. 50.2), que pot formar part del POUM. Per tant, aquest no és un document obligatori i no abasta tot el terme municipal, sinó que només té efecte sobre el sòl no urbanitzable. Ambdós documents normatius també es poden redactar, al marge del POUM, com un pla especial apart, independent i específic. Si els catàlegs (el de béns protegits i el de masies) es tramiten dins el POUM, tindran rang de planejament general, i si es tramiten a través d'un pla especial apart, tindran rang de planejament derivat.

Molts ajuntaments han aprovat o estan tramitant ambdós documents de forma paral·lela. Tot i que són dos instruments diferents, i amb objectius diferents (un dels quals no abasta tot el ter-

me), el cert és que ambdós cataloguen masies, i ambdós tenen efectes en termes de protecció. És evident que en dur a terme els dos documents per separat, es poden produir duplicitats o contradiccions, i en aquest sentit les dues eines poden generar confusió. Vegem-les una mica més de prop (tot i que per raons d'espai, haurà de ser de manera molt sintètica).

ELS CATÀLEGS DE BÉNS PROTEGITS

Com a directrius del planejament urbanístic, l'article 9.3 del TRLU estableix:

El planejament urbanístic ha de preservar els valors paisatgístics d'interès especial, el sòl d'alt valor agrícola, el **patrimoni cultural** i la identitat dels municipis, i ha d'incorporar les prescripcions adequades perquè les construccions i les instal·lacions s'adaptin a l'ambient on estiguin situades o bé on s'hagin de construir i no comportin un demèrit per als edificis o les **restes de caràcter històric, artístic, tradicional o arqueològic** existents a l'entorn.

L'article 71.1 del TRLU introdueix l'element del «*Catàleg de béns protegits*» amb l'enunciat següent: «Per aconseguir l'efectivitat de les mesures urbanístiques de **protecció de monuments, edificis, jardins, paisatges o béns culturals**, les administracions competents **han d'incloure en un catàleg els béns que calgui protegir**. Els catàlegs, juntament amb les normes específiques, i d'acord amb les categories establertes per la legislació sectorial aplicable, són part integrant de la documentació imperativa del pla urbanístic corresponent.»

Per tant, la norma obliga els municipis (pel redactat, se n'infereix l'obligatorietat) a protegir el seu patrimoni cultural (textualment «monuments, jardins, paisatges o béns culturals») mitjançant un document normatiu o instrument urbanístic, el **Catàleg de béns protegits**, que, tal com es diu en aquest article (i en l'art. 5 que hem vist més amunt), forma part «integrant» de la documentació «imperativa» del planejament general (POUM).

D'altra banda, el catàleg també es pot elaborar al marge del POUM. L'art. 67.1.b, que regula els plans especials urbanístics, inclou també la protecció de béns catalogats. L'Ajuntament, per tant, també pot elaborar el Catàleg en forma de pla especial (anomenats plans especials de patrimoni), en el marc de la revisió del planejament general, o fent-ne modificacions puntuals.

També diu l'article 71.1 que s'ha de fer d'acord amb les categories de la «legislació sectorial aplicable». Això no és altra cosa que la LPCC. I, per tant, el que la llei estableix, encara que no de forma expressa, és que el Catàleg ha de tenir en compte les determinacions de la Llei 9/1993; i, per tant, ha d'incloure les figures que hi preveu (BCIN, BCIL, EPA). Per aquesta raó, l'aprovació (per part de la corresponent Comissió Territorial d'Urbanisme de la Generalitat) requereix l'informe favorable del Departament de Cultura, que s'ha d'assegurar que el document inclou tots el béns catalogats.

La norma no dona més detalls de com redactar aquests catàlegs. No ofereix pautes als ajuntaments de com abordar aquesta protecció. Per començar, descriu molt malament els elements que s'hi han incloure: monuments, edificis, paisatges, béns culturals. Per exemple, no esmenta els jaciments arqueològics. No parla de tipologies de patrimoni o de valors, tot i que a l'article 9.3 sí que esmenta les «restes de caràcter històric, artístic, tradicional o arqueològic». En qualsevol cas, és clar que les masies han de ser objecte de protecció i catalogació mitjançant aquesta norma.

Amb motiu d'aquest buit reglamentari i metodològic, les administracions han elaborat manuals d'aplicació sobre com redactar els catàlegs de patrimoni cultural. L'Oficina del Patrimoni Cultural (OPC) de la Diputació de Barcelona (1999) en va elaborar un, abans de la publicació del nou TRLU de 2010. La Generalitat en va elaborar un altre posteriorment (Generalitat, 2013). Tot i això, és evident que cada catàleg estableix la seva pròpia metodologia. Pensem que hi ha catàlegs de protecció des de principis dels anys vuitanta, amb diversitat de criteris, classificacions, figures de protecció i normatives. Determinades empreses i equips d'arquitectes apliquen metodologies diverses. El Servei de Patrimoni Arquitectònic Local (SPAL) de la Diputació de Barcelona elabora catàlegs, a petició dels ajuntaments, amb una metodologia pròpia.

El Catàleg de béns protegits identifica els conjunts i els elements patrimonials rellevants i més significatius d'un municipi amb fitxes individualitzades i estableix el nivell de protecció al qual estan subjectes, determinant els criteris de conservació i el tipus d'intervencions o actuacions possibles d'acord amb el contingut

normatiu del pla, per garantir-ne la preservació dels valors. La fitxa ha de contenir dades sobre la situació i l'entorn, la descripció física del bé, els seus antecedents històrics, fotografies i, si és possible, planimetria. La part més important són les prescripcions: el que s'obliga a conservar i com. Com hem dit, els diversos catàlegs elaborats classifiquen els béns immobles de diverses tipologies (no sempre les masies en són una), i acostumen a preveure les figures de protecció següents:

- Els BCIN. El catàleg ha de recollir els béns declarats per la Generalitat i adjudicar-los la màxima protecció, de caire integral.
- Els BCIL. Acostumen a tenir la màxima protecció (normalment integral). S'hi inclouen, en cas d'haver-n'hi, els béns declarats BCIL amb anterioritat mitjançant l'article 17 de la LPCC. Només els béns classificats de forma explícita i expressa com a BCIL al Catàleg estan reconeguts com a tal per la Generalitat i es donen d'alta al Catàleg del patrimoni cultural català. Com hem dit més amunt, la Generalitat també reconeix com a BCIL els «béns immobles inclosos en catàlegs de patrimoni cultural incorporats en plans urbanístics» aprovats amb anterioritat a la LPCC (1993), d'acord amb la disposició addicional primera de la mateixa llei.
- Els BPU (béns de protecció urbanística). Amb aquesta definició se solen englobar les diverses categories d'edificis, d'acord amb els diversos nivells de protecció que cal establir, normalment per sota de la integral. Per exemple, es poden determinar les categories següents: béns que cal recuperar (p. ex.: una masia molt transformada que es considera que cal recuperar i restituir-ne la forma original); manteniment de la tipologia o de l'essència (p. ex.: mantenir la volumetria i obertures d'una masia, principalment a l'exterior, permetent canvis a l'interior, quant a divisió horitzontal); manteniment (total o parcial) de l'envolupant (p. ex.: protegir únicament la façana d'una masia o només un determinat element exterior); protecció documental (p. ex.: obligar a realitzar un estudi històric d'una masia, d'entrada amb pocs valors, i d'acord amb les conclusions, documentar detalladament el bé en cas d'enderroc), etc. En zones urbanes, s'acostumen a establir condicions (o a les fitxes o a la ma-

teixa normativa) per garantir la coherència i el respecte als valors de protecció en cases i carrers, ja sigui amb mesures de documentació (en cas d'intervencions potents) o amb mesures obligatòries de caire estètic (normes de façana i obertures, sistemes de tancament, cromatisme, etc.).

- Els jaciments arqueològics i paleontològics. Es tracta d'incloure, d'entrada, els que ja han estat detectats per les cartes arqueològiques de la Generalitat i classificar-los com a zones d'expectativa arqueològica.
- Les zones i elements de patrimoni natural, com arbres singulars o monumentals, espais naturals, jardins, parcs, lleres, coves, avencs....
- En alguns catàlegs s'hi inclouen fonts i monuments commemoratius a l'espai urbà.

ELS CATÀLEGS DE MASIES

La legislació urbanística aborda la regulació del sòl no urbanitzable, amb la finalitat d'afavorir la conservació i la recuperació del patrimoni rural en clau principalment de reactivació econòmica i de desenvolupament territorial. Per això, el TRLU de 2010 amplia els usos admissibles en les masies i les cases rurals susceptibles de reconstrucció i rehabilitació, però només en sòl no urbanitzable.

L'article 47.3 del TRLU permet reconstruir i rehabilitar, en sòl no urbanitzable, els edificis següents, sempre que hagin estat inclosos en el **Catàleg de masies, cases rurals i altres construccions en sòl no urbanitzable**, que més endavant regula l'article 50.2 :

Les **masies i cases rurals** que calgui preservar per raons arquitectòniques, històriques, ambientals, paisatgístiques o socials.

a) Altres construccions existents susceptibles de rehabilitació

i que calgui preservar i recuperar per raons arquitectòniques o històriques, anteriors al primer planejament urbanístic del municipi. Aquesta darrera previsió està adreçada a permetre la preservació i recuperació d'antigues edificacions amb valors arquitectònics i patrimonials que contribueixin al manteniment de la memòria històrica (exemples: les bordes de l'Aran, les casetes de camp de les Terres de l'Ebre, els molins paperers, etc.).

b) Altres construccions rurals en desús

per corregir-ne l'impacte ambiental o paisatgístic negatiu. La rehabilitació pot comportar la reducció del volum preexistent si cal per corregir-ne l'impacte.

L'article 50.2 estableix que el planejament urbanístic general o especial «ha d'identificar en un catàleg específic les construccions situades en sòl no urbanitzable susceptibles de reconstrucció o de rehabilitació i justificar les raons que en determinen la preservació o, si s'escau, la recuperació, d'acord amb el que estableix l'article 47.3», citat més amunt. És el que denominem **Catàleg de masies, cases rurals i altres construccions en sòl no urbanitzable o Pla Especial de Masies (PEM)**.

El Catàleg de masies és un instrument obligatori, ja que la expressió «ha d'identificar en un catàleg específic» comporta obligatorietat. Malgrat que l'article 58.9.d estableix que «en sòl no urbanitzable, els POUM contenen, si escau, el catàleg a què es refereix l'article 50.2», l'article 47.3 només permet rehabilitar masies si «han estat incloses pel planejament urbanístic en el catàleg a què es refereix l'article 50.2». És a dir, el Catàleg de masies és imperatiu en el planejament, hi hagi POUM o no. Però la disposició transitòria quinzena del TRLU estableix un període transitori: mentre el planejament no contingui el catàleg de masies, la seva rehabilitació pot ser autoritzada per mitjà del procediment que estableix l'article 48, que permet a l'Ajuntament aprovar una llicència si es presenta un projecte amb determinats requisits. D'altra banda, l'article 47.3 del Reglament (Decret 64/2014) permet al promotor elaborar i presentar, de forma optativa, si no hi ha en el planejament vigent un pla especial urbanístic que reguli les masies, un projecte d'actuació específica o un pla especial urbanístic ad hoc que incorpori tota la documentació exigida en els articles anteriorment esmentats. Per tant, els catàlegs de masies es poden elaborar al marge del POUM. L'article 67.1.g, que regula els plans especials urbanístics, inclou els que identifiquen les masies, cases rurals i altres edificacions a què fan referència els articles 47.3 i 50.

La legislació urbanística (lleï i reglament) no concreta el contingut dels catàlegs de masies. Tal com més amunt comentàvem respecte als catàlegs de béns protegits, la lleï no dona pautes de com redactar els catàlegs de masies. No

hi ha un tesaurus legal que ens defineixi «masia», o «casa rural». Amb motiu d'aquest buit reglamentari i metodològic, les administracions també han elaborat **manuals orientatius** sobre la redacció dels catàlegs de masies. El de la Generalitat és anterior a la publicació del TRLU de 2010 (Generalitat, 2009), però actualment no és vigent. El Servei d'Urbanisme de la Diputació de Barcelona elabora catàlegs de masies, a petició dels ajuntaments, amb una metodologia pròpia, que ha publicat recentment (Diputació, 2017). Com en els catàlegs arquitectònics, les diverses empreses i equips d'arquitectes que reben els encàrrecs de redacció dels ajuntaments apliquen diversos criteris i metodologies.

Els **usos** que s'han de preveure al Catàleg són els següents (Diputació, 2017): habitatge familiar; establiment de turisme rural (compatible amb l'explotació agropecuària); establiment hotel·ler (no s'admeten apartaments); activitat d'educació en el lleure (equipaments vinculats al medi natural, cases de colònies, instal·lacions hípiques, de formació ocupacional...); activitat artesanal; activitat artística; restauració (restaurant, bar, restaurant bar o sala de banquets); equipament o servei comunitari (assistencial o sanitari, residències de tercera edat, centres de rehabilitació i/o reinserció), religiós, cultural, gosseres...); agrícola, ramader i forestal. La destinació de les edificacions catalogades als usos admesos ha de ser compatible amb les activitats agràries implantades en l'entorn immediat per no perjudicar-ne la continuïtat.

En definitiva, el **Catàleg de masies i cases rurals** és un document normatiu elaborat per cada municipi per identificar, només en **sòl no urbanitzable**, edificacions que compleixen determinats requisits que en fan necessària la preservació. El Catàleg facilita la **gestió del sòl no urbanitzable** perquè identifica les masies susceptibles de ser rehabilitades i reconstruïdes i en regula els usos permesos (que més amunt hem esmentat). Les raons per incloure un edifici al Catàleg són: **arquitectòniques, històriques, mediambientals, paisatgístiques i socials (o d'interès públic)**.

Les **finalitats** del catàleg de masies són, en primera instància, la preservació i la recuperació de les masies, però no (o no només) des d'un punt de vista cultural patrimonial (per a això ja tenim els catàlegs de béns protegits), sinó des d'un punt de vista social i econòmic. Per això, sostenim que el principal objectiu del catàleg

de masies és la dinamització del sòl no urbanitzable a través de la regulació de nous usos; el foment de l'habitatge en les edificacions preexistents (per evitar tant el despoblament com la nova ocupació de sòl); el reforç del teixit productiu, l'activitat econòmica i el desenvolupament del món rural, fent-ho compatible amb l'activitat agropecuària, i la conservació del paisatge i el patrimoni rural sense desvirtuar-lo, establint condicions per preservar-lo i rehabilitar-lo. En conseqüència, el Catàleg de masies incideix en el model d'ordenació del municipi, en clau de sostenibilitat territorial.

El Catàleg de masies és un **document normatiu** compost d'una memòria justificativa, plànols, normativa i **fitxes**. El catàleg, amb les fitxes detallades de cada immoble, en defineix la protecció física, determina els mecanismes d'intervenció, regula l'entorn i estableix els usos admesos, la qual cosa permet a l'Ajuntament aprovar o no una llicència d'obres que afecti l'immoble, d'acord amb el projecte d'obres i els usos proposats. El Catàleg, en clarificar quin és el ventall d'usos admesos en cadascuna de les edificacions, proporciona seguretat jurídica tant a la propietat com a l'Ajuntament.

Prèviament al catàleg pròpiament dit, cal elaborar l'**inventari**, és a dir, el recull informatiu (llista o fitxa) de totes les edificacions en sòl no urbanitzable (el 100% de totes), amb el detall de les característiques físiques i administratives: localització, coordenades UTM, estat de l'edificació i característiques, titularitat, legalitat de la implantació, ús, nombre d'habitatges existents, serveis, accessos i observacions si cal. També es poden aportar dades de caràcter històric, cronològic o patrimonial.

Al medi rural hi podem trobar assentaments edificats (masies o cases rurals) constituïts per una sola casa o bé per un conjunt d'edificacions (consistents en una edificació principal i d'altres de caràcter secundari, annexes o auxiliars). S'entén per **masia** la construcció constituïda per un habitatge familiar i els annexos, vinculada en origen a una explotació agropecuària i forestal. S'entén per **cases rurals** els habitatges tradicionals no vinculats directament a l'activitat agrícola o ramadera (aquí s'inclouen les instal·lacions industrials o preindustrials, com els molins, les bòviles, les estacions de tren, els hostals, etc.). També s'han d'inventariar la resta d'edificacions auxiliars (com les cabanes, els

masets, les pallisses, els coberts...), complementàries a la principal d'habitatge.

La Guia de la Diputació (2017) insta a incloure als catàlegs les masies i cases rurals considerades habitatges (actuals o en el passat) així com les «altres construccions ubicades en SNU» en desús però rehabilitables, o construïdes abans del primer planejament urbanístic.

Un cop realitzat l'inventari de totes aquestes construccions, es pot fer la tria de les que mereixen estar incloses al catàleg, d'acord amb els valors i les pautes establertes per la norma.

Les edificacions aïllades, com les cabanes, les bordes, els masos, les pletes de bestiar, els magatzems, els coberts o edificacions industrials o preindustrials (com fargues o balnearis) que no són o no han estat habitatge familiar no poden incorporar-se al Catàleg de masies. Tampoc poden incorporar-se al catàleg altres edificacions pròpies o presents al medi rural, com capelles, ermites o monestirs; cementiris; torres o castells (tot i que de vegades una masia fortificada o una torre palau reconvertida en masia, tot que són BCIN perquè són castells, no deixen de ser una masia...); coeteres; forns; pous de glaç; ponts; mines, o jaciments arqueològics. Si aquests béns mereixen protecció urbanística a causa dels seus valors patrimonials, s'han d'incorporar al Catàleg de béns protegits, amb el corresponent grau de protecció.

D'altra banda, les masies i cases rurals que ja estiguin protegides pel Catàleg de béns protegits, s'han d'incloure necessàriament al Catàleg de masies, amb un tractament més acurat de la recuperació, que en reculli el grau de protecció, tot especificant el nivell d'intervenció i deixant clar quins elements s'han de conservar i quins no.

Un aspecte polèmic és el tractament de les **cases en ruïna**, les masies que indubtablement tenen (o tenien) un caràcter residencial, però que actualment estan deshabitades i en estat ruïnós. Dependrà, és clar, de les deficiències i de l'estat de conservació (no és el mateix una casa amb esquerdes, que encara conserva la coberta, que una a la que amb prou feines es distingeix el perímetre dels murs entre la bardissa). La Diputació sol recomanar-ne la inclusió, sempre que sigui susceptible de recuperació, però el cert és que les comissions d'Urbanisme de la Generalitat solen excloure les que estan enrunades severament (recordem que la

Generalitat és qui aprova en darrera instància qualsevol document urbanístic). Això es així perquè l'objectiu de la llei respecte als catàleg de masies és recollir les construccions rurals tradicionals, habitades o no, que permetin mantenir el teixit rural viu i que presentin un estat de conservació suficient per acreditar-ne la rehabilitació i adequació en els usos previstos per la llei. Si la casa presenta un estat tan ruïnós que no ho fa possible, cau del Catàleg, tot i que en realitat qualsevol casa podria ser remuntada i reconstruïda.

Hi ha alguna **indicació cronològica** post quem a l'hora d'incloure els edificis al Catàleg? La llei no ho indica, però la Generalitat, i també la Diputació de Barcelona, recomanen incloure les masies o edificacions residencials datades amb anterioritat a 1956. Cal acreditar l'existència de restes edificades anteriors a aquesta data. Per tant, no es poden incloure al Catàleg les cases rurals edificades que tinguin llicència d'obres amb posterioritat a 1956 (tot i que se solen posar a l'inventari). Per què 1956? És la data de la primera «ley del suelo» («Ley de 12 de mayo de 1956 sobre régimen del suelo y ordenación urbana»), que obligava a demanar llicència per construir cases noves o modificar-ne les existents.

Les **prescripcions** que el Catàleg de masies ha de garantir fan referència a aspectes que, més enllà de la regulació dels usos, afecten la protecció i conservació, i que els projectes de rehabilitació han de complir. En primer lloc, cal tenir cura dels valors paisatgístics. Cal assegurar la correcta visibilitat de l'edifici, sense permetre alteracions (publicitat, retolacions, escomeses de subministrament, nous volums que afectin les façanes) i garantir la conservació dels elements construïts d'interès patrimonial. Cal garantir-ne, també, l'accessibilitat. En segon lloc, cal garantir que les noves intervencions no modifiquin, substancialment, el caràcter unitari del conjunt, utilitzant materials i colors coherents amb els valors arquitectònics. Cal mantenir la proporció de buits i plens i la proporció de les obertures, així com la tipologia dels tancaments existents. Cal protegir els elements simbòlics singulars identificats. Cal ordenar els espais exteriors i mantenir les alineacions arbòries. Finalment, cal evitar perjudicar les funcions productives. En general no s'admeten ampliacions de l'edificació, amb excepcions. La divisió en propietat horitzontal també té caràcter excepcional, ha d'estar ben

justificada i no afectar la volumetria i la caracterologia original de l'edifici. El mateix Catàleg de masies ha de regular les exigències en cada cas. Es pot exigir al promotor la presentació d'un pla especial urbanístic per tramitar el projecte, quan es proposin ampliacions o divisions horitzontals. No és admissible el trasllat de l'immoble.

El Catàleg de masies determina els usos admesos en cadascun dels assentaments que en formen part, diferenciant les edificacions susceptibles per l'ús d'habitatge de les que no ho són. La implantació dels nous usos admesos (o rehabilitats) suposa la immediata adequació de l'entorn, els accessos i els serveis.

Com hem vist, més enllà dels usos, el Catàleg de masies també estableix una esfera de protecció arquitectònica rellevant. L'article 50.3 del TRLU estableix que «la reconstrucció i la rehabilitació del patrimoni arquitectònic rural han de respectar el volum edificat preexistent i la composició volumètrica original prèviament determinats. Si no s'alteren les característiques originals de l'edificació, se'n pot admetre la divisió horitzontal, amb les limitacions que estableixi el planejament urbanístic i d'acord amb la normativa reguladora de les condicions objectives d'habitabilitat».

PROPOSTES PER PROTEGIR LES MASIES

Com es poden protegir les masies? Més amunt hem deixat sense respondre la pregunta de si les masies havien de gaudir d'una protecció genèrica com tenen l'art rupestre, els castells o les creus de terme. Nosaltres entenem que no, que no es pot protegir globalment un patrimoni tan nombrós, tan divers i tan complex, que, a més, és tant difícil de delimitar (què és una «masia»?). Hi ha fórmules intermèdies. Pagès (1984) proposa, per als molins paperers, la figura del Pla Director Urbanístic, amb caràcter supramunicipal. És una bona eina, útil per a elements territorialitzats, o singulars en un territori, com les colònies tèxtils d'una conca fluvial. Però les masies són una realitat molt més nombrosa, estesa per tot el territori català. Cal, per tant, protegir-les específicament, individualment, de forma diferenciada, mitjançant la catalogació. A tal fi, cal millorar les eines que tenim, que són les lleis de patrimoni i urbanístiques, i les figures de protecció, i dissenyar polítiques públiques sectorials estratègiques per tal de millorar les

accions de govern i els instruments de governança.

Caldria impulsar mesures com les següents:

- **Reforma de la Llei 9/1993 del patrimoni cultural català**, que després d'un quart de segle, necessita actualitzar-se, i sobretot, necessita desplegar aspectes que van quedar pendents, com la regulació clara de la figura del BCIL amb un reglament propi. D'altra banda, cal que la Generalitat actualitzi el **Catàleg del patrimoni cultural català** i el posi a l'abast del públic.
- **Declaració com a BCIN** (monument històric), per part de la Generalitat, de **determinades masies històriques**, representatives i d'especial rellevància, amb el corresponent entorn de protecció. Cal que la Generalitat lideri un estudi rigorós per seleccionar les que mereixen aquest grau de protecció.
- **Establir**, per part de la Generalitat, amb la participació dels agents locals, **directrius tècniques oficials per a l'elaboració dels catàlegs de masies i dels catàlegs de béns protegits**, que eviti que cada ajuntament o equip d'arquitectes hagi d'improvisar una metodologia ad hoc.
- Establir mecanismes de foment per **incentivar la confecció de catàlegs de béns protegits** per part dels ajuntaments. Tot i ser una eina imprescindible i formalment obligatòria, cal estímuls per part de la Generalitat i les diputacions (subvencions, redacció compartida o cofinançada) per assegurar que els ajuntaments compleixin, amb especial atenció als micropobles (no n'hi ha prou amb estratègies coercitives al·legant la obligatorietat). **Cap ajuntament sense catàleg**: és l'única fórmula per protegir totes les masies (i el patrimoni cultural en general) de tot el país.
- Cal fer **confluir la redacció dels catàlegs de masies i de béns que cal protegir**, de forma paral·lela i conjunta, per generar economies d'escala i millorar-ne la gestió, evitar duplicitats i contradiccions i assegurar-ne la coherència. Aquesta estratègia ha de permetre catalogar les masies des d'una òptica eminentment proteccionista (recordem que el catàleg de béns protegits abasta tot el terme, i el de masies no), sense deixar de banda (però sempre de forma derivada, i en funció dels valors de protecció dels immo-

bles) la regulació dels seus usos, aspecte cabdal dels catàlegs de masies.

- No n'hi ha prou amb la protecció i la conservació. Cal donar vida i continuïtat a les masies, respectant-ne els valors patrimonials però també permetent-ne el desenvolupament econòmic. Des del govern del país, cal establir **mesures de foment per impulsar la rehabilitació** de les masies adreçades als propietaris que vulguin recuperar-les, sempre que el projecte respecti els valors de protecció, es recobri i se'n posi en valor la fesomia original, es fomenti la recuperació de les activitats agropecuàries originals, se'n documenti l'evolució arquitectònica i esdevinguin equipaments oberts al públic (turisme rural, restaurants, lleure infantil i juvenil...).
- Cal garantir que els projectes d'intervenció estiguin a càrrec d'arquitectes amb **experiència i sensibilitat patrimonial** i que comptin amb equips interdisciplinaris i professionals diversos. Cal incloure en els projectes de rehabilitació de masies històriques la realització d'**estudis històrics**, i si escau, d'**excavacions arqueològiques**.
- És imprescindible conceptualitzar la protecció de les masies **en el marc de la conservació del paisatge** en el qual s'insereix, combinant els valors ambientals de l'entorn i els estrictament arquitectònics.
- Cal ser **exigent amb els projectes** de rehabilitació. Cal respectar-ne la planta, els cosos originals, la tipologia, la volumetria, la composició exterior (obertures, tancaments, fusteria, decoració, arrebossats...) i els materials. Si a l'interior, plantes i forjats han patit alteracions, cal ser flexibles i aplicar criteris d'edificabilitat i de divisió horitzontal que permetin l'optimització de l'espai i l'habitabilitat.
- Cal tenir especial cura dels expedients de declaració i de les fitxes de catàleg, i dels projectes d'obra, de **protegir i blindar els elements més característics** de les masies: els portals adovellats, les finestres decorades, les inscripcions gravades (dates, cognoms, oficis...), els rellotges de sol, els ràfecs i balcons, les balustres, els escuts, etc. Però també els elements que no es veuen, que estan a l'interior i que s'estan perdent: cellers, tines, premses, piques, llars de foc,

forns, pallisses, eres, pous, bugaders, paviments de cairons, etc. Cal respectar especialment els arrebossats de les façanes, amb el cromatisme original si es coneix, i defugir la pedra vista.

- D'altra banda, cal establir una altra línia de mesures per evitar la pèrdua del **mobiliari original** de les masies així com dels seus **arxius o documentació privada** original. Cal oferir als propietaris serveis de restauració i digitalització per posar el valuós coneixement científic d'aquests fons a l'abast de tots.

BIBLIOGRAFIA

Directrius publicades

ÀREA DE CULTURA DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA. (Oficina de Patrimoni Cultural; equip redactor: Margarida Costa; Manuel Julià; Teresa Reyes; Xavier Menéndez; Pere Izquierdo; Daniel Solé; Maria del Agua Cortés) (2009). «La protecció del patrimoni cultural immoble. Guia per a l'elaboració dels catàlegs municipals de béns protegits». Col·lecció Documents de Treball. Sèrie Recursos Culturals, 10. Diputació de Barcelona.

<<https://www1.diba.cat/uliep/pdf/46161.pdf>>

DEPARTAMENT DE CULTURA DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA (1990). Catàleg de Monuments i Conjunts Històrico-Artístics de Catalunya. Barcelona: Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA. DIRECCIÓ GENERAL D'URBANISME (2009). «Directrius de contingut pel Catàleg de masies i cases rurals». Sistematització del planejament urbanístic 2. En col·laboració amb l'Associació Catalana de Municipis i Comarques. Gener 2009 (no vigent).

DEPARTAMENT DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA (2013). «Directrius de contingut per als catàlegs de béns protegits i plans especials de protecció». Sistematització del Planejament Urbanístic. En col·laboració amb el Departament de Cultura. Març de 2013.

<http://territori.gencat.cat/web/.content/home/01_departament/documentacio/territori_urbanisme/urbanisme/documentacio_tecnica/directrius_catalog_bens_pep.pdf>

SERVEI D'URBANISME DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (agost 2017). «Guia per a la redacció del Pla Especial de Catàleg de masies, cases rurals i altres construccions en sòl no urbanitzable»

<https://www.diba.cat/documents/479934/179693139/SU18_Guia+PEM/54e058ce-592c-41d8-aeaf-6861fea607b8>

Lleis

«Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català (LPCC)». DOGC, núm. 1807 (11/10/1993).

<http://portaljuridic.gencat.cat/ca/pjur_ocults/pjur_resultats_fitxa/?action=fitxa&documentid=92717>

«Ley del patrimonio histórico español 16/1985, de 25 de juny (LPHE)». BOE, núm. 155 (29/06/1985).

<<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1985-12534>>

«Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme». DOGC, núm. 5686 (05/08/2010) <http://portaljuridic.gencat.cat/ca/pjur_ocults/pjur_resultats_fitxa/?action=fitxa&documentid=546114>

«Llei 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost». DOGC, núm. 6077 (29.2.2012) [Amb una corr. errada DOGC 6087 de 14.3.2012].

<http://portaljuridic.gencat.cat/ca/pjur_ocults/pjur_resultats_fitxa/?action=fitxa&documentid=600710>

«Decret 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística». DOGC, núm. 6623 (15/05/2014).

<https://portaljuridic.gencat.cat/ca/pjur_ocults/pjur_resultats_fitxa/?action=fitxa&documentid=662186>

Inventaris

Inventari del patrimoni arquitectònic de Catalunya (cercador)

<<http://invarquit.cultura.gencat.cat/cerca>>

Inventari del patrimoni arqueològic i paleontològic de Catalunya (cercador)

<<http://invarque.cultura.gencat.cat/>>

Inventari del patrimoni etnològic de Catalunya (cercador)

<http://cultura.gencat.cat/ca/departament/estructura_i_adreces/organismes/dgcpt/02_patrimoni_etnologic/inventari-del-patrimoni-etnologic/consultaIPEC/?coeli-widget=https%3A%2F%2Fapp.coeli.cat%2Fcoeli%2FIPEC%2Fwidgets.html%23%2Fwidgets%2Fca%2Fmicrosite%2Ff3e56042dda33fbed5b43644cc27454367defcf77011ce590cfe3e0e512e7182%2F%2FIPEC%2FHeritageObject%2Fsearch%2F%3F_k%3Dp0olx7>

Mapes del patrimoni cultural. Diputació de Barcelona (cercador)

<<http://patrimonicultural.diba.cat/>>

Altres

PAGÈS RABAL, X. (2012). Els molins paperers de Catalunya. Una aproximació per a la seva protecció patrimonial. Treball final del màster universitari en Gestió i Valoració Urbana. UPC. Setembre de 2012.

<file:///C:/Users/menendezpf/Downloads/XavierPages_TFM%20(2).pdf>

VILANOVA OMEDAS, ANTONI (COAC) (2010). «Els plans de protecció i catàlegs com instruments pel reconeixement i divulgació del patrimoni etnològic». A: II Jornades Nacionals de Patrimoni Etnològic. Barcelona, 22 i 23 de novembre de 2010. IPEC. Generalitat de Catalunya.

<http://cultura.gencat.cat/ca/departament/estructura_i_adreces/organismes/dgcpt/05_documents_i_recursos/02_jornades_estudis_leg/02_recerca_proteccio/patrimoni_etnologic/patrimoni_etnologic_2es/>

COMUNICACIONS

L'AVALUACIÓ AMBIENTAL DELS PLANS ESPECIALS URBANÍSTICS DE CATÀLEGS DE MASIES I CASES RURALS EN SÒL NO URBANITZABLE

Guillem Boix

Ambientòleg

Joan Casas

Ambientòleg

acc@ambientals.com

Resum

L'avaluació ambiental estratègica (AAE) dels plans especials urbanístics de catàlegs de masies i cases rurals en sòl no urbanitzable (PEM) és una eina que ajuda a millorar la sostenibilitat global dels plans avaluats. Amb una anàlisi multiescala de les característiques ambientals de l'àmbit de cada pla, els PEM poden tenir en compte les condicions ambientals concretes a l'hora de catalogar, o no, certes edificacions. La valoració ambiental del pla, part essencial de tot procés d'AAE, permet, d'una banda, identificar els impactes ambientals que es podrien derivar del pla, i, de l'altra, proposar les mesures correctores per minimitzar l'impacte ambiental del conjunt del pla.

Resumen

La evaluación ambiental estratégica (EAE) de los planes especiales urbanísticos de Catálogos de Masías y casas rurales en suelo no urbanizable (PEM) es una herramienta que ayuda a mejorar la sostenibilidad global de los planes evaluados. A través de un análisis multiescala de las características ambientales del ámbito de cada plan, los PEM pueden tener en cuenta las condiciones ambientales concretas a la hora de catalogar, o no, ciertas edificaciones. La valoración ambiental del plan, parte esencial de todo proceso de EAE, permite, por un lado, identificar los impactos ambientales que se podrían derivar del plan y por otro, proponer las medidas correctoras para minimizar el impacto ambiental del conjunto del plan.

Abstract

The strategic environmental assessment (SEA) of the special urban plans of Rural Houses Catalogs (PEM) is a tool that helps to improve the overall sustainability of the evaluated plans. Through a multi-scale analysis of the environ-

mental characteristics of the scope of each plan, PEMs can take into account the specific environmental conditions when it comes to cataloging, or not, certain buildings. The environmental evaluation of the plan, an essential part of every SEA process, allows, on the one hand, to identify the environmental impacts that could be derived from the plan and, on the other, propose corrective measures to minimize the environmental impact of the plan as a whole.

INTRODUCCIÓ

Les masies i cases rurals han estat i continuen essent elements estructuradors del territori i del paisatge en sentit ampli. La pèrdua de pes específic en l'economia del país de les activitats d'agricultura i ramaderia tradicionals comporta, junt amb altres factors, l'abandonament progressiu de les masies disperses pel territori i la davallada de la gestió. Tot plegat desemboca en conseqüències ambientals, paisatgístiques i de conservació del patrimoni significatives: processos d'aforestament de bosc jove i excessivament densificat amb alt risc d'incendi (Tortosa, P 2016), homogeneïtzació del paisatge i pèrdua d'habitats naturals i seminaturals, abandonament de feixes, barraques de vinya i altres construccions en pedra seca que aporten riquesa paisatgística i cultural, que sovint són refugi de fauna, etc.

En aquest context, la flexibilització en l'admissió d'usos i activitats que es poden dur a terme a les construccions d'interès en sòl no urbanitzable, pot ser, si es fa amb criteris ambientals adequats, part de la solució per fer front a l'abandonament del camp. En aquest sentit, els plans especials urbanístics de catàlegs de masies i cases rurals en sòl no urbanitzable (PEM) poden ajudar a dinamitzar la recuperació del patrimoni històric en sòl no urbanitzable, desplegant objectius com:

- Conservar i recuperar el patrimoni construït de masies, cases rurals i altres edificacions en sòl no urbanitzable mitjançant la regulació de les condicions d'edificació i la dotació de noves activitats compatibles amb el medi que les envolta.
- Fixar residents al territori per garantir la guàrdia i custòdia dels espais agrícoles i forestals del municipi i la conservació dels seus valors naturals i ambientals.
- Reforçar l'activitat econòmica al medi rural, entesa com a servei del municipi en cohe-

rència amb els seus importants valors ecosistèmics i socials.

- Dotar l'Administració i els particulars d'una eina per tal que puguin gestionar eficaçment la millora de les masies, cases rurals i altres edificacions incloses al catàleg.
- Adoptar mesures per evitar interpretacions o aplicacions abusives de la legislació urbanística pel que fa als PEM (Carceller, 2006).

L'any 2017 a Catalunya hi havia 392 municipis amb PEM: un 41,4% del total de municipis catalans (Departament de Territori i Sostenibilitat, 2018).

AVALUACIÓ AMBIENTAL ESTRATÈGICA (AAE). MARC LEGAL I PROCEDIMENTAL

A principis dels anys vuitanta l'Organització de Nacions Unides (ONU), davant la creixent preocupació pels problemes del canvi global, va impulsar una comissió d'estudi amb la funció d'elaborar recomanacions per a una agenda global. L'any 1987 es va presentar l'informe «El Futur Comú», que definia el concepte de desenvolupament sostenible (Garbelli, 2005).

La Directiva 2001/42/CEE, coneguda com la Directiva d'avaluació ambiental estratègica (AAE), introdueix l'avaluació ambiental com un instrument clau per permetre que el planejament incorpori la perspectiva ambiental i l'objectiu del desenvolupament sostenible.

La disposició final onzena de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, determina que són aplicables els articles de caràcter bàsic a les comunitats autònomes un cop transcorregut un any des de la seva entrada en vigor.

La Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes, recull el marc normatiu a Catalunya relatiu a l'avaluació ambiental dels plans i programes que poden tenir efectes significatius en el medi ambient aprovats en tot allò que no s'oposi a la legislació bàsica estatal.

L'article 86 bis del Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, disposa que l'avaluació ambiental del planejament urbanístic que hi estigui sotmès s'integra en el procediment d'elaboració dels plans urbanístics.

La disposició addicional vuitena de la Llei 16/2015, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de

la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica determina, recull que: «1. Mentre no es duu a terme l'adaptació de la Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes, a la normativa bàsica continguda a la Llei de l'Estat 21/2013, del 9 de desembre, d'avaluació ambiental, s'han d'aplicar les prescripcions de la Llei 6/2009 que no contradiguin la dita normativa bàsica, d'acord amb les regles contingudes en la present disposició.»

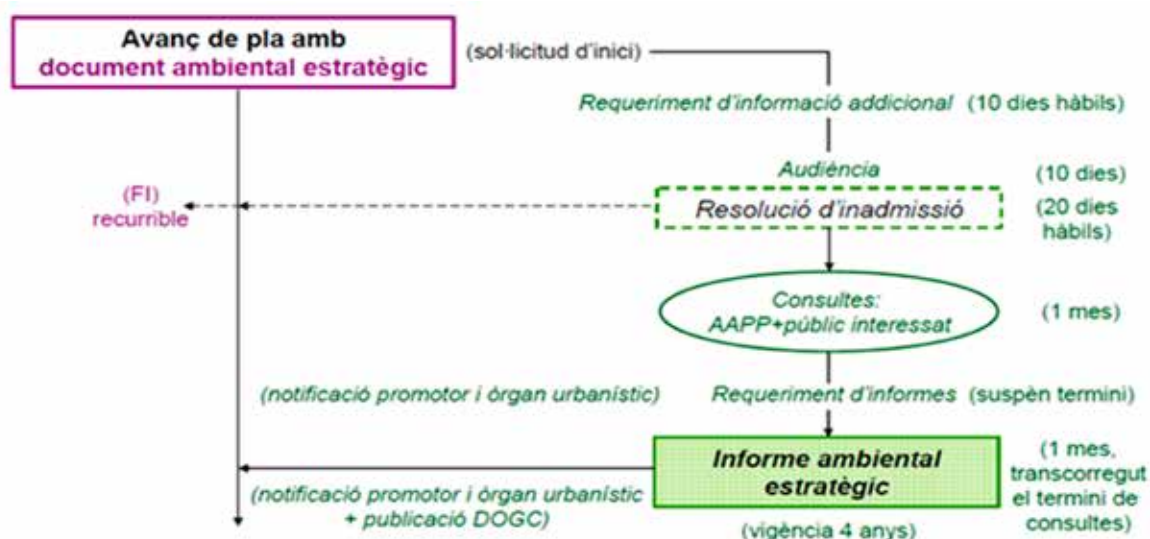
L'apartat 6 de la disposició addicional vuitena estableix els plans sotmesos a avaluació ambiental estratègica ordinària, els que són objecte d'avaluació ambiental estratègica simplificada i els que no són objecte d'avaluació ambiental. Pel que fa als PEM, es poden assimilar a diversos supòsits, els més habituals són:

- Supòsit de l'apartat 6.c, subapartat primer: no necessita tràmit ambiental, ja que es tracta d'un PEM que preveu un planejament urbanístic general avaluat ambientalment i amb un àmbit no inclòs en espais de la Xarxa Natura 2000 o PEIN.
- Supòsit de l'apartat 6.b, subapartat segon: sotmès a l'avaluació ambiental estratègica simplificada, perquè es tracta d'un PEM que preveu un planejament urbanístic general no avaluat ambientalment o perquè afecta espais de la xarxa Natura 2000 o PEIN i perquè es considera que el PEM no té efectes apreciables sobre aquests espais i, per tant, no es poden considerar inclosos en l'apartat 6.a, subapartat tercer.

Als PEM sotmesos a avaluació ambiental estratègica simplificada els és aplicable el que estableix l'article 29 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental. Aquest article determina que per a l'inici del procediment, la part promotora ha de presentar una sol·licitud d'inici de l'avaluació ambiental estratègica simplificada, acompanyada de l'esborrany del pla o programa i d'un document ambiental estratègic. El contingut d'aquest document està establert al mateix article 29 de la Llei 21/2013.

AVALUACIÓ AMBIENTAL DELS PEM

L'avaluació ambiental estratègica (o avaluació ambiental de plans i programes) és un instrument de prevenció ambiental que s'aplica als plans i programes que poden tenir efectes significatius sobre el medi ambient. Comporta un procediment administratiu específic que s'inte-



Il·lustració 1. Procediment d'avaluació ambiental estratègica simplificada. Font: Departament de Territori i Sostenibilitat (DTS).

A Introducció i antecedents.

Objectius de la proposta

B Relació amb altres plans i programes

- B.1 Planejament general
- B.2 Planejament territorial carta del paisatge
- 1.3 Catàlegs de paisatge

C Requeriments ambientals significatius

- C.1 Climatologia i canvi climàtic
- C.2 Geologia i geomorfologia
- C.3 Ocupació i consum de sòl
- C.4 Cicle de l'aigua
- C.5 Ambient atmosfèric
- C.6 Gestió dels materials i els residus
- C.7 Sostenibilitat en la urbanització i l'edificació

- C.8 Biodiversitat territorial, permeabilitat ecològica i patrimoni natural
- C.9 Serveis ecosistèmics
- C.10 Qualitat del paisatge
- C.11 Risc ambiental

D Criteris i objectius ambientals

E Descripció de la proposta

- E.1 Alternatives considerades
- E.2 Valoració ambiental de les alternatives

F Avaluació de l'impacte ambiental

- F.1 Determinació dels impactes ambientals significatius

G Mesures ambientals proposades

H Valoració global del pla

I Seguiment ambiental

gra en la tramitació pròpia dels diversos plans i programes (Carceller, 2007). Les característiques bàsiques de l'AAE són:

- Continuada. Tot i que l'AAE es formalitza en diversos documents i fases del planejament determinades, el procés s'aplica durant tota la formulació del pla.
- Estratègica. L'AAE s'ha de centrar en els aspectes ambientals que són rellevants d'acord amb l'àmbit i la naturalesa del pla, tot tenint en compte els possibles efectes acumulatius amb altres plans i programes.
- D'avaluació en cascada. Per evitar duplicitats s'avaluen els efectes del pla d'acord amb el nivell de decisió que li correspon, in-

tegrant els resultats de les AAE d'altres plans o programes de rang superior i establint les mesures que hauran d'orientar l'avaluació de plans o projectes derivats.

- Integrada. Cal tenir en compte els efectes sobre els diversos components ambientals i les seves combinacions.

Relació amb altres plans i programes

Cal parar atenció als plans i programes vigents en l'àmbit del PEM i la seva zona d'influència (en general el conjunt dels espais oberts del municipi i, si és el cas, dels municipis veïns). La proposta del PEM, especialment pel que fa a l'admissió d'usos a les edificacions i les característiques (condicionants i determinacions

de la normativa del Catàleg) ha de ser coherent amb la preservació dels valors ambientals, que han propiciat la protecció sectorial o territorial i que són la base per a la proposta d'ordenació dels espais oberts del planejament territorial i el planejament general.

A més de presentar les característiques bàsiques dels plantejaments relacionats, convé detallar la categoria de sòl en què s'ubica (tant per al planejament general com per al territorial) cada una de les edificacions incloses al PEM. Això facilita que les propostes del PEM siguin coherents amb les determinacions del planejament superior.

Requeriments ambientals significatius

Els documents ambientals dels catàlegs han d'identificar els requeriments ambientals que són significatius a l'àmbit del Pla a partir d'una anàlisi acurada dels principals valors en un marc d'anàlisi concret i vinculat a la funció, l'abast i l'àmbit del pla avaluat.

Amb tot, l'anàlisi dels requeriments ambientals significatius permet, d'una banda, definir els objectius ambientals del PEM, i, de l'altra, plantejar mesures ambientals que millorin la sostenibilitat global del pla.

3.2.1 Àmbit

Cal determinar l'àmbit del PEM (les edificacions incloses al catàleg) i la seva àrea d'influència (el conjunt del sòl no urbanitzable del municipi). A més, convé presentar de forma gràfica i també llistada les edificacions que seran catalogades, això amb l'objectiu d'estudiar de forma concreta la relació dels principals elements configuradors del perfil ambiental municipal amb cada una de les edificacions. A més de la zona concreta on s'ubiquen les edificacions, cal considerar també l'entorn immediat de les edificacions (que és un element de primer ordre a l'hora de minimitzar el possible impacte paisatgístic) així com la zona d'influència (que podrà variar en funció de la variable estudiada).

Canvi climàtic

S'estudia la vulnerabilitat municipal davant del canvi climàtic amb l'objectiu de determinar en quins aspectes és més alta la vulnerabilitat del municipi enfront del canvi climàtic. Cal parar especial atenció als indicadors relacionats amb l'agricultura, la gestió forestal i l'impacte es-

perable de la sequera, ja que aquests són els àmbits de relació més directa amb els PEM.

Geologia i geomorfologia

Cal elaborar un perfil general geològic i geomorfològic de l'àmbit del PEM. A més, s'ha de detallar per a cada una de les edificacions si se situen en zones d'especial interès geològic o en zones de destacat pendent.

Hidrologia

A més d'estudiar i presentar de forma sintètiques els principals elements de la xarxa hídrica local, cal determinar la possible afectació en zones del domini públic hidràulic (delimitat per l'ACA o estimat per l'equip redactor de la documentació ambiental) de les edificacions i els seus entorns immediats.

També cal caracteritzar l'estat actual de les masses d'aigua del municipi (qualitat de les aigües superficials i subterrànies) i al mateix temps presentar una caracterització de la xarxa d'abatiment i sanejament per a preveure les actuacions necessàries en cada cas concret.

Usos del sòl

A més de determinar quina és la distribució (espacial i per superfícies) dels usos del sòl al municipi estudiat, és especialment rellevant en el cas dels PEM estudiar l'evolució històrica d'aquest usos. Ja que, com s'ha dit, els PEM poden servir de marc per facilitar estratègies de recuperació de sòls agrícoles avui abandonats.

Ambient atmosfèric

En aquest apartat es presenten les principals característiques de la qualitat de l'aire a la zona de qualitat de l'aire on s'ubica l'àmbit del PEM. Cal estudiar els mapes de capacitat acústica municipal i determinar les zones de qualitat acústica on s'han d'incloure les masies (que normalment queden fora de les zones grafiades pel MCA). A l'últim, cal definir, per a cada edificació, l'àrea de protecció contra la contaminació lluminosa en què s'ubica.

Sostenibilitat en la urbanització i l'edificació

Les masies i cases rurals se situen disperses pel territori; aquest fet, que en alguns aspectes és positiu (guarda i custòdia del territori més enllà dels assentaments urbans), és, en d'altres aspectes, negatiu: des del punt de vista ambiental les edificacions aïllades generen més consum de sòl, de recursos i més mobilitat no col·lectiva

que els assentaments urbans compactes (Nello, 2001). Per aquest motiu, és important identificar les principals potencialitats de producció d'energies a partir de fonts renovables així com les possibles estratègies de minimització dels consums d'aigua i energia i de producció de residus i aigües brutes (construcció sostenible).

Biodiversitat, connectivitat ecològica i patrimoni natural

S'estudien els elements configuradors de la biodiversitat al municipi i la seva relació o afectació amb les edificacions catalogades i la seva zona d'influència. Els elements que cal considerar (recull no exhaustiu) són:

- Hàbitats
- Hàbitats d'interès comunitari
- Fauna
- Àrees d'interès faunístic i florístic
- Sistema d'espais naturals de protecció especial
- Connectivitat territorial i connectors biològics locals

Qualitat del paisatge

S'estudien els instruments de definició dels objectius, criteris i accions de millora a la qualitat del paisatge: catàlegs del paisatge i cartes del paisatge. Es recullen les determinacions que són d'interès a l'àmbit del PEM. A més, s'estudien també els principals valors del paisatge amb especial atenció als paisatges d'excel·lència.

Risc ambiental

S'estudien els riscos (naturals i tecnològics) que afecten el municipi:

- Risc d'incendi
- Risc d'inundabilitat
- Riscos geològics
- Risc sísmic
- Risc químic
- Risc en el transport de mercaderies

Com en d'altres apartats, aquí és important determinar quins riscos afecten i en quin grau cada una de les edificacions catalogades.

Determinació de la sensibilitat ambiental

Les mesures i recomanacions ambientals que es puguin derivar del procés d'avaluació ambi-

ental dels catàlegs de masies han de ser propostes globals i integrades al conjunt del Pla i al seu àmbit, però les estratègies ambientals dels catàlegs han de concretar cada una de les actuacions i les edificacions de l'àmbit del Pla. Així és útil, i presentar de forma integrada la relació entre cada una de les edificacions catalogades i el conjunt de requeriments ambientals significatius de l'àmbit del pla facilita l'aplicabilitat de les mesures plantejades.

Per ajudar a interpretar la diagnosi dels requeriments ambientals significatius, són recomanables dos elements que cal incloure a la documentació ambiental:

- Disseny del mapa de sensibilitat ambiental fruit de la combinació de les capes estudiades a l'apartat de diagnosi amb l'objectiu de determinar quines edificacions se situen en les zones de sensibilitat ambiental més elevada.
- Elaboració d'una taula que relacioni els principals elements ambientals observats amb la llista d'edificacions catalogades per determinar els punts d'atenció que cal considerar per a cada una de les edificacions.

La taula inclou les categories següents amb aquesta simbologia:

- ID: identificador numèric per a cada edificació.
- X, Y: coordenades al centroide de cada edificació. UTM 31N/ETRS89 (metres).
- Nom de l'edificació.
- Er: erosionabilitat. Erosionabilitat alta (EA), erosionabilitat mitjana (EM), erosionabilitat inapreciable (EI).
- RG. Risc geològic gravitatori. Risc potencial de petits esllavissaments (RE), sense risc (SR)
- DPH: s'indiquen les edificacions situades a menys de 100 metres de l'estimació del domini públic hidràulic.
- I: inundabilitat. Es detallen les edificacions situades a menys de 30 metres de zones inundables.
- Q: qualificació del planejament general.
- PTP: Pla Territorial Parcial. S'indica la zona on s'ubica l'edificació d'acord amb el PTP.
- P: pendents. S'indica si l'edificació es situa en una zona amb pendents superiors al 20%

ID	Nom	x	y	ER	RG	DPH	I	Q	PTP	P	IC	U	HIC	PC	FUP	ZH	Pex
i																	
ii																	
...																	

Taula 1. Taula d'exemple d'edificacions catalogades i elements ambientals destacats. Font: ACC 2019.

(considerant els 30 metres que envolten cada edificació).

- IC: risc d'incendi. S'indica la zona de risc d'incendi (estàtic) on s'ubica l'edificació.
- U: usos del sòl. S'indica la coberta o ús del sòl majoritari a la zona de 30 metres que envolta l'edificació.
- HIC: hàbitats d'interès comunitari. S'indica si l'edificació es troba a menys de 30 metres de l'àmbit de l'HIC.
- Protecció contra la contaminació lluminosa (PC): es detalla la zona on s'ubica l'edificació d'acord amb el mapa de protecció envers la contaminació lluminosa.
- FUP: forests d'utilitat pública. S'indiquen les edificacions que es troben en l'àmbit d'alguns dels FUP.
- SENP: s'indiquen les edificacions situades a menys de 200 metres d'alguna àrea del sistema d'espais naturals de protecció especial.
- PEx: s'indiquen les edificacions properes als paisatges d'excel·lència.

Objectius ambientals

A partir dels objectius ambientals fixats a escala local i supralocal, i considerant les principals potencialitats i també de les principals problemàtiques ambientals, detectades en els apartats de diagnòstic ambiental, el document ambiental ha d'establir objectius i criteris ambientals que conjuminin la necessitat d'admetre nous usos a les construccions tradicionals i fer-los compatibles amb una gestió ambiental sostenible del conjunt del territori.

Aquest objectius ambientals, formulats de forma jerarquitzada en funció del seu grau d'importància relativa en el mar del PEM avaluat (Carceller, 2006), tenen una doble funció:

(1) Facilitar el debat al si de l'equip redactor del PEM per enfocar correctament l'estratègia ambiental del Catàleg.

(2) Ser la base per a l'avaluació ambiental del pla, ja que les diverses alternatives que es puguin plantejar s'han d'avaluar segons la coherència de cada una de les alternatives amb el conjunt dels objectius ambientals definits.

Descripció ambiental dels PEM

Un dels elements que dona importància al procés d'AAE és que pot identificar les fonts dels impactes ambientals un moment que les alternatives encara són possibles (a diferència dels processos d'avaluació d'impacte ambiental de projectes) (Carceller, 2009). Per aquest motiu, cal que els PEM descriguin les característiques de les diverses alternatives considerades per establir la finalitat de la proposta.

- S'ha de tenir en compte l'alternativa zero (no elaborar la proposta objecte d'AAE-planejament vigent).
- Alternatives realistes i ajustades a la finalitat de la proposta, amb detall suficient per valorar-ne la idoneïtat.
- Mínim de tres alternatives (inclosa la zero) (Miquel, 2018).

Per poder avaluar correctament les propostes del PEM, aquesta descripció d'alternatives, ha d'incloure les previsions del PEM que puguin tenir efectes en el medi ambient:

- Els criteris de catalogació d'edificacions.
- Criteris per a la recuperació de construccions enrunades.
- Criteris per a l'admissió d'ampliacions de les edificacions existents i de construcció de nous volums (si és el cas).
- Regulació dels volums catalogats.
- Usos admesos i limitacions.
- Criteris d'integració paisatgística.
- Regulació dels aspectes ambientals: cicle de l'aigua, energia, etc.
- Criteris de regulació de l'entorn immediat i la zona d'influència.

- Cal tenir en compte que a l'hora determinar quines són les edificacions que poden ser catalogades per un PEM, no és imprescindible que aquestes edificacions tinguin un valor ambiental reconegut (CPN, 2016). Tanmateix, el procés d'AAE dels PEM facilita que els plans puguin posar en evidència i tenir en compte la importància dels valors ambientals i millorar l'assoliment general dels objectius de sostenibilitat territorial.

Avaluació de l'impacte ambiental. Valoració ambiental del pla

El document ambiental estratègic desplega un dels seus aspectes essencials del procés d'AAE en l'apartat de valoració ambiental del pla (CPN 2016). En aquest apartat cal desplegar dos aspectes:

- Determinar la coherència de les alternatives plantejades amb els objectius ambientals establerts per poder optar per l'alternativa més favorable ambientalment.
- Valorar els efectes que el PEM pot tenir sobre el medi ambient i, si s'escau, proposar les mesures correctores corresponents.

El procés d'AAE no es pot limitar en cap cas a la validació final del pla, feta per equips professionals que n'estan desvinculats (Carceller, 2006). En aquest sentit, el diàleg entre el procés d'AAE i l'elaboració del PEM, ha de permetre tenir en compte les condicions ambientals del conjunt del municipi a l'hora de seleccionar les edificacions que es catalogaran així com els usos, condicions d'edificació, etc. que s'acabaran regulant.

Es considera pertinent posar en evidència la importància d'aquests valors ambientals, i els PEM ho han de fer de manera consegüent, explicitant quins són en cada cas i preveient les mesures necessàries per garantir-ne el manteniment i la millora, cosa que en molts casos comportarà anar més enllà de l'àmbit de protecció de cada bé catalogat.

Mesures correctores

A partir de la valoració dels impactes que podrien derivar de l'aprovació del PEM avaluat, si es detecten impactes potencials significatius, s'ha de determinar un conjunt de mesures ambientals.

Aquestes mesures que es detallen a la documentació ambiental del PEM, i amb l'objectiu

de facilitar-ne l'aplicació, s'han de recollir a la documentació del PEM:

- La normativa del PEM ha de determinar en el seu articulat totes les mesures ambientals proposades.
- Les fitxes de cada edificació han de contenir informació sobre els valors ambientals que afecten l'edificació i les mesures específiques previstes.

Es plantegen tres tipus de mesures:

Generals. Mesures aplicables al conjunt de les edificacions del PEM. Per exemple, els criteris d'intervenció de les edificacions i els seus entorns, o les mesures d'ecoeficiència i construcció sostenible. En aquest segon cas, tal com s'explica a la introducció de La masia sostenible. Guia pràctica per a la rehabilitació i la construcció sostenible, d'E. Tarragona et. al. (2011):

Les masies han estat històricament un símbol d'autosuficiència i sostenibilitat al medi rural. En el context actual, però, i amb l'arribada dels serveis bàsics a pràcticament la totalitat de les poblacions catalanes, les masies i l'hàbitat dispers han quedat en desavantatge. Algunes continuen essent autosuficients pel que fa a una part de l'alimentació, de l'abastiment d'aigua o de l'energia per calefactar. Molts municipis han aconseguit fer arribar la xarxa elèctrica, l'aigua potable, i fins i tot sistemes de sanejament a una part important de les masies, però la llunyania i la dispersió d'aquestes augmenten la dificultat i el cost d'uns serveis que, per la majoria de gent que viu en pobles o nuclis més grans, són un dret normalitzat.

Per aquest motiu, és clau introduir als PEM mesures d'ecoeficiència. Cal concretar mesures en els vectors següents, com a mínim:

- Energia: aïllament tèrmic, obertures, proteccions solars i altres mesures passives d'estalvi energètic, altres sistemes d'estalvi energètic, energia solar fotovoltaica, energia solar tèrmica, energia minieòlica, energia de la biomassa, energia geotèrmica.
- Aigua: sistemes d'estalvi d'aigua, recollida d'aigües pluvials, aprofitament d'aigües grises, depuració d'aigües residuals.
- Residus: residus domèstics.
- Habitabilitat, salut i medi ambient: materials de construcció sostenibles, edificis més saludables.

Específiques. Mesures que s'estableixen en edificacions específiques. Tal com s'ha vist a la taula 1, del procés d'AAE proposat se n'obté una taula que proporciona informació sobre els valors ambientals presents a cada edificació. Les fitxes del PEM de cada edificació han d'incloure un apartat de mesures ambientals aplicables a l'edificació. Per exemple: es proposaran mesures de protecció dels hàbitats d'interès comunitari en les edificacions que afectin els HIC.

Entorn immediat i zona d'influència. Són mesures que afecten un territori més ampli de l'àmbit concret de l'edificació. Cal evitar considerar els valors ambientals que justifiquen la inclusió de certes edificacions només en la fase de diagnòsi però no considerar aquest valor en la proposta de regulació dels PEM. Així, les propostes dels PEM, que inclouen en primer lloc mesures per emprendre en la rehabilitació de les edificacions i els seus entorns immediats, han de proposar mesures que, en molts casos, afecten àmbits que van més enllà de la masia i el seu entorn. Per exemple, si es considera un valor ambiental, els conreus que envolten una masia catalogable tenint en compte els serveis ecosistèmics d'aprovisionament, la gestió del risc d'incendis, entre d'altres, cal que el PEM prevegi mesures de foment del manteniment i la millora ambiental d'aquestes zones, com ara: preservació dels marges arbrats, preservació dels elements de pedra seca, etc.

CONCLUSIONS

L'avaluació ambiental dels catàlegs de masies és una eina que permet establir estratègies i criteris de recuperació del patrimoni històric i dels seus valors ambientals associats, a través d'una mirada àmplia i integrada que difícilment es podria donar a partir de la suma de projectes concrets. Tenint en compte que l'absència de PEM en un municipi no impedeix que es dissenyïn projectes concrets a l'empara de la legalitat urbanística vigent en construccions del sòl no urbanitzable.

Escala de treball. L'àmbit dels PEM, o com a mínim, l'àmbit en què els PEM poden tenir efectes ambientals significatius, sol ser el conjunt dels espais oberts del municipi. Per aquest motiu, l'encaix ambiental dels PEM ha de considerar el seu context territorial i adequar les seves anàlisis i les seves propostes a aquesta escala,

sempre en coherència amb les determinacions de protecció establertes per planejament de rang superior. Al mateix temps, cal concretar a una escala molt més gran els valors ambientals i els efectes concrets que es poden donar a les diverses edificacions que formaran part del catàleg.

Millora de la infraestructura verda local. L'AAE dels PEM és un procés que permet millorar ambientalment la proposta dels PEM. A través de les mesures que el PEM pugui preveure tant a l'entorn immediat com a la zona d'influència de les edificacions, el desplegament del PEM pot ajudar a millorar la infraestructura verda local.

BIBLIOGRAFIA

- CARCELLER, X. [et. al.] (2006). Pla d'Ordenació Urbanística Municipal. Avaluació ambiental en el planejament urbanístic, 06. Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya i Centre de Política de Sòl i Valoracions de la Universitat Politècnica de Catalunya.
- CARCELLER, X. [et. al.] (2009). Guia bàsica sobre l'avaluació ambiental del planejament urbanístic a Catalunya 09. Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya.
- CONSELL DE PROTECCIÓ DE LA NATURA (2016). Informe sobre l'emissió de l'informe ambiental estratègic del Pla especial de catàleg de masies, cases rurals i altres edificacions en sòl no urbanitzable del municipi de Santa Maria de Miralles. Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.
- GARBELLI, P. [et. al.] (2005). Avaluació ambiental de plans i programes. Projecte enplan: p. 13-280.
- MIQUEL, S. (2018). Avaluació ambiental del planejament urbanístic Casuística i procediment. Anàlisi de la documentació ambiental. Casos pràctics. Diputació de Barcelona.
- NEL·LO, O. (2001). Ciutat de ciutats. Editorial Empúries, p. 157.
- TORTOSA, P. (2016). «L'abandonament del món rural i els incendis forestals». Sostenible, Revista de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat. Diputació de Barcelona.

COMUNICACIONS

LA INTERVENCIÓ ARQUITECTÒNICA EN LES MASIES: CONDICIONS URBANÍSTIQUES I VIABILITAT

Joan Badia Font

Arquitecte

Resums

La legislació urbanística actual, però sobretot la interpretació que en fa l'Administració, condicionen molt qualsevol intervenció a les masies (de reforma o d'ampliació) i la seva activitat, tant si és per donar continuïtat al seu ús tradicional com per destinar-la a algun dels nous usos admesos.

Com a reacció a l'ocupació incontrolada del sòl rural amb urbanitzacions i activitats diverses, actualment s'han adoptat uns criteris molt restrictius que condicionen la viabilitat i la sostenibilitat econòmica de les masies.

Des del punt de vista arquitectònic, es pretén congelar l'estat actual de les edificacions rurals, quan la seva constant evolució i adaptació a les necessitats ha estat una característica al llarg de la història. D'altra banda, els valors que es proposa preservar sovint no es basen en criteris històrics sinó en una falsa imatge del passat.

Les restriccions respecte de les possibilitats actuals de la masia (relatives al programa funcional, a la necessitat de noves instal·lacions, al nombre d'habitatges admissible, etc.) fan en ocasions inviable mantenir-ne l'ús. I quan en cessa l'activitat, la masia es desocupa, es malmet el patrimoni, s'abandona la gestió del territori.

Resumen

La intervención arquitectónica en las masías: condiciones urbanísticas y viabilidad

La legislación urbanística actual, y en especial su interpretación por parte de la Administración, condicionan notablemente cualquier intervención sobre las masías (de reforma o de ampliación) y su actividad, ya sea para dar continuidad a su uso tradicional como para destinarla a alguno de los nuevos usos admitidos.

Como reacción a la ocupación incontrolada del suelo rural con urbanizaciones y actividades diversas, actualmente se han adoptado unos cri-

terios muy restrictivos que condicionan la viabilidad y la sostenibilidad económica de las masías.

A nivel arquitectónico se pretende congelar el estado actual de las edificaciones rurales, cuando su constante evolución y adaptación a las necesidades ha sido una característica a lo largo de la historia. Por otro lado, los valores que se propone preservar a menudo no se basan en criterios históricos sino en una falsa imagen del pasado.

Las restricciones respecto a las posibilidades actuales de la masía (relativas al programa funcional, a la necesidad de nuevas instalaciones, al número de viviendas admisible, etc.) hacen en ocasiones inviable mantener su uso. Y cuando cesa la actividad la masía se desocupa, se daña el patrimonio, se abandona la gestión del territorio.

INTRODUCCIÓN

Las masías, tradicionalmente vinculadas a las actividades propias del campo, han anat experimentant en molts casos un procés de decadència i abandonament al llarg de les darreres dècades, al mateix temps que el sòl rural del nostre territori s'ocupava progressivament amb urbanitzacions i altres usos de caràcter urbà.

Com a reacció a aquest procés, la Llei d'urbanisme aprovada l'any 2002 va establir criteris molt més restrictius que la legislació anterior pel que fa a les possibilitats d'edificar en sòl no urbanitzable i dels usos admesos en aquesta classe de sòl.

Actualment, més de setze anys després, es pot fer una valoració de les conseqüències d'aquesta llei i de l'aplicació que n'ha fet l'Administració, i es fa palès que no sempre s'han obtingut els resultats desitjats.

El marc actual dificulta la intervenció arquitectònica a les masies, cosa que en ocasions desincentiva la seva activitat i l'adaptació a les noves condicions socials i econòmiques. Quan aquesta situació porta finalment a l'abandonament del mas, les conseqüències de manca de gestió de tot l'entorn tenen conseqüències molt negatives per al medi natural i per als espais oberts del nostre territori.

Ocupació del territori

Durant les dècades dels anys seixanta i setanta del segle xx les ciutats de Catalunya van experimentar importants creixements tant en població

com en extensió de sòl urbanitzat. En paral·lel, i com a conseqüència del creixement econòmic, les urbanitzacions de baixa densitat es van multiplicar per tot el territori, segons el model de ciutat jardí, destinades inicialment a segona residència per a caps de setmana i períodes de vacances.¹

Part d'aquestes urbanitzacions es van construir d'acord amb el procediment previst per la primera Llei del sòl aprovada l'any 1956 i la posterior legislació estatal (RD 1346/1976, Llei 8/1990, etc.) i autonòmica (Decret legislatiu 1/1990), és a dir, mitjançant la tramitació de plans parcials sobre sòl urbanitzable i els instruments de gestió corresponents (projectes de reparcel·lació i d'urbanització).

Però molts altres d'aquests creixements urbans es van anar consolidant de manera irregular, sobre sòl no urbanitzable o bé sense complir les condicions legals establertes (sense completar les obres d'urbanització necessàries o sense fer les cessions obligatòries de sistemes urbanístics com a vials o espais lliures).

En paral·lel, durant aquestes dècades i les següents, hi va haver també nombroses implantacions d'altres usos i activitats impròpies del sòl rural, com naus industrials, activitats de lleure, comercials, etc.

Tots aquests fenòmens van comportar una reacció per part de l'Administració autonòmica a començaments de segle XXI per mitjà de diverses lleis, plans territorials i plans directores urbanístics, amb l'objectiu d'aturar aquesta progressiva ocupació del sòl no urbanitzat.

L'EVOLUCIÓ DE LA MASIA

Simultàniament al fenomen descrit en l'apartat anterior, es donava una tendència en sentit invers d'abandonament de l'activitat agrària i desocupació progressiva de les masies i altres edificacions del sòl rural. Les superfícies de camp de conreu disminuïen i les forestals guanyaven terreny.

Les masies existents en l'actualitat, des dels seus orígens (en molts casos medievals), han anat evolucionant ampliant-se o transformant-se amb diversos estils i materials, en funció de les necessitats i de les tecnologies disponibles de cada època.

¹ Aquest fenomen queda ben descrit al llibre *Les urbanitzacions a la província de Barcelona: localització i característiques dels sistemes de baixa densitat residencial*, de J. Barba i M. Mercadé.

Això fa que ens trobem amb nombrosos exemples de masies que, a partir d'una construcció inicial d'origen medieval, han estat ampliadetes o reformades amb elements gòtics, després barrocs, modernistes, noucentistes..., fins a les actuacions més recents que han acabat utilitzant materials més industrialitzats (coberts amb estructura metàl·lica, teulades de fibrociment o xapa metàl·lica, etc.).

Aquesta evolució no afectava únicament l'estil arquitectònic de l'edifici, sinó que moltes vegades també en modificava la tipologia. Per exemple, una masia tradicional formada per una casa aïllada de tres crugies, que anava ampliant-se amb altres construccions adjacents per donar servei a noves necessitats (coberts, quadres, pallers, magatzems, tines, celler, habitatge dels masovers, etc.), podia transformar-se fàcilment en una casa pati quan totes aquestes peces anaven adossant-se a la façana principal i finalment es tancava amb un portal d'accés.²

Les diverses tipologies i estils arquitectònics representen una gran riquesa que diferencia i singularitza cada masia i li confereix sovint un gran valor patrimonial a part de l'històric o del derivat de la mateixa activitat.

Totes aquestes transformacions i creixement de la masia s'havien dut a terme en èpoques en què no hi havia un marc regulador i, per tant, responien estrictament a les seves pròpies necessitats. Amb les primeres lleis urbanístiques, a partir de 1956, a mesura que els municipis van aprovant el planejament urbanístic, es comencen a definir algunes condicions d'edificació i d'ús d'aquestes masies, però normalment, com que l'objectiu prioritari d'aquests primers plans generals és regular el creixement dels nuclis urbans, la normativa que afecta el sòl no urbanitzable és molt genèrica i no condiciona excessivament les possibilitats d'intervenció.

El gran canvi en l'àmbit normatiu es du a terme amb la Llei d'urbanisme de 2002. Aquest text legal comporta un canvi substancial respecte del sòl no urbanitzable, i de la mateixa manera que restringeix molt la possibilitat d'edificar fora del sòl urbà, també afegeix requeriments importants per poder actuar sobre les masies existents.

² Joaquim de Camps i Arboix descriu aquesta evolució tipològica de la masia al seu llibre *La masia catalana. Història, arquitectura, sociologia*.

LA LEGISLACIÓ URBANÍSTICA VIGENT

El Text refós de la Llei d'urbanisme (DL 1/2010) vigent actualment, que refon la Llei d'urbanisme de 2002 i les posteriors modificacions, prescriu que qualsevol actuació en una masia requereix un tràmit urbanístic previ, ja que cada municipi ha de disposar d'un catàleg de masies que estableixi quins usos i quin tipus d'intervencions es poden autoritzar en cada cas.

Aquest catàleg pot estar inclòs en el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal o bé tramitar-se mitjançant un pla especial específic. L'aprovació definitiva, en tots dos casos, passa per la Comissió Territorial d'Urbanisme, i, per tant, és l'Administració autonòmica qui té la darrera paraula en qualsevol intervenció que es proposi sobre una masia en sòl no urbanitzable.

En cas que el municipi no disposi encara d'un catàleg de masies aprovat, per iniciar qualsevol obra o activitat nova, cal igualment un tràmit urbanístic previ a la llicència municipal, ja sigui formulant un pla especial específic per a la masia en qüestió o bé mitjançant la tramitació d'un projecte d'actuació específica en sòl no urbanitzable d'acord amb el que estableix l'article 48 del Text refós de la Llei d'urbanisme. Per tant, en tots els casos la competència recau sempre en l'Administració autonòmica.

El catàleg de masies, o en el seu cas el pla especial o projecte d'actuació específica, ha de definir quins usos són admissibles en cada cas, d'entre els que preveu el Text refós de la Llei d'urbanisme: habitatge familiar; establiment hoteler amb exclusió de la modalitat d'hotel apartament; establiment de turisme rural; activitats d'educació en el lleure, artesanals, artístiques o de restauració; equipaments, o serveis comunitaris.

Pel que fa a les possibilitats de reforma o ampliació, la legislació urbanística no preveu unes condicions o paràmetres concrets respecte de quines intervencions es poden o admetre o no, i, per tant, aquesta qüestió queda a criteri del tècnic que hagi d'informar la proposta en cada cas, a partir de la interpretació que faci de l'article 50.3 del Text refós de la Llei d'urbanisme, i 55.3 del Reglament de la Llei d'urbanisme:

55.3 La reconstrucció i la rehabilitació del patrimoni arquitectònic rural han de respectar el volum edificat preexistent i la composició volumètrica original prèviament determinats, i les possibles ampliacions o noves construccions de caràcter auxiliar que admeti el

planejament urbanístic no poden afectar els valors arquitectònics i paisatgístics concurrents, i han d'estar justificades en la necessitat derivades del desenvolupament dels usos admesos.

Pel que fa a la resta d'edificacions i usos admissibles en sòl no urbanitzable, la llei és molt restrictiva i autoritza únicament els d'interès públic que necessàriament han de situar-se en sòl rústic per la seva vinculació amb el medi natural, o d'altres relacionats amb l'activitat agrícola, ramadera, d'explotació de recursos naturals, a la xarxa viària, etc.

Per tant, la possibilitat de construir habitatges nous en sòl no urbanitzable ha quedat definitivament exclosa del marc jurídic actual, llevat que estiguin vinculats directament a les activitats pròpies del sòl rural.

Només s'admeten nous habitatges aïllats quan el planejament urbanístic vigent els prevegi en sectors de sòl urbà o urbanitzable que hagin complert les seves obligacions urbanístiques, en parcel·les que tinguin condició de solar (disposin dels serveis urbanístics i accés des d'un carrer urbanitzat).

INTERPRETACIÓ I APLICACIÓ DE LA NORMATIVA

Com hem descrit anteriorment, el grau d'intervenció admissible sobre les masies existents queda, doncs, en bona part subjecte al criteri del tècnic de l'Administració autonòmica, que ha d'informar el catàleg, pla especial o informe d'actuació específica corresponent.

A la pràctica, això ha portat a l'aplicació de criteris en general molt restrictius respecte de la possibilitat d'ampliar o reformar una masia. Tot i que en cada cas depèn del tècnic que informi, s'han anat consensuant alguns criteris i s'ha publicat algun manual per part de la Generalitat que ha establert bases de com actuar.

Per exemple, els catàlegs de masies han de preveure en cada cas quins són els cossos edificats per conservar i quins s'han d'enderrocar. Dibueixen els volums definitius de cada masia i, per tant, la congelen en el temps. L'evolució de la masia al llarg dels segles queda aturada al segle XXI. A partir d'ara ja no s'admetran noves ampliacions ni afegits. El planejament urbanístic fixa la imatge definitiva de la masia: diu què s'ha de restituir o conservar, i a partir d'aquí esdevé un conjunt inalterable.

Però quin ha de ser aquest volum, aquesta imatge definitiva de la masia que s'ha de conservar per sempre? La casa original? Per descomptat, és la part més antiga. Una reforma de les obertures que incorpora arcs gòtics? Evidentment, el valor del gòtic no el discuteix ningú. El coronament barroc de la façana? És clar, ja té uns quants segles. Una galeria modernista afegida a la façana? També, ja té cent anys.

Però, en canvi, un afegit amb estructura metàl·lica o un tancament de vidre, ja no. Això s'hauria d'enderrocar. I la possibilitat d'ampliar la masia amb una arquitectura més contemporània, tampoc: això pot generar impacte visual. Aquestes línies rectes i grans obertures no s'adiuen amb la composició de la masia original. I els arcs parabòlics del porxo modernista, sí? Si aquests criteris s'haguessin aplicat fa vuitanta anys en lloc d'ara, amb els mateixos principis, s'hauria enderrocat tota l'arquitectura modernista. I la casa Bofarull o Can Negre, reformades per Josep M. Jujol, serien una masia més, com tantes.³



Fig. 1. Can Boada del Pi, Terrassa.



Fig. 2. Can Bofarull, els Pallaresos.

³ J. Llinàs i J. Sarrà al llibre Josep Maria Jujol descriuen aquestes dues intervencions projectades per l'arquitecte modernista en antigues masies de Sant Joan Despí i dels Pallaresos.

D'altra banda, els criteris relatius a la composició i als materials sovint no tenen justificació històrica, sinó que responen a la imatge present que tenim de la història. Per exemple, obligar a deixar una façana de pedra vista, quan en realitat les masies s'arrebossaven amb morter de calç, i únicament es deixaven de pedra vista coberts o quadres de menor valor.

Finalment, hi ha altres criteris interpretatius relacionats amb l'ús que comprometen sovint la viabilitat de la proposta o la sostenibilitat econòmica de la masia. Per exemple, en ocasions es dona el cas que l'Administració no admet dos habitatges en una masia argumentant que havia estat històricament un únic habitatge unifamiliar. Aquest argument pot ser cert, però probablement una masia d'aquestes dimensions albergava una família de diverses generacions, els membres de la qual devien treballar tots en les activitats associades a la casa i el camp. En la situació actual, pot ser clau per a la pervivència de l'activitat, admetre dos habitatges dins de l'edifici, de manera que hi puguin conviure propietaris i masovers, per exemple, i això faci viable la continuïtat de l'activitat i que la masia continuï habitada.

LA SITUACIÓ ACTUAL. DIFICULTATS I CONTRADICCIONS

Com hem exposat, al llarg del darrer mig segle un nombre molt important de masies s'han anat desocupant, amb el consegüent abandonament de l'activitat agrària i la falta de manteniment i gestió de l'entorn rural que això comporta. Actualment moltes d'aquestes masies estan en estat de ruïna, sovint de manera irreversible, i d'altres han desaparegut absorbides pel creixement de la trama urbana.⁴



Fig. 3. Can Robert, Matadepera.

⁴ A tall d'exemple, el llibre Masies de Terrassa. Recull fotogràfic, històric i genealògic recull les masies actuals i desaparegudes (un terç aproximadament) d'aquest municipi.



Fig. 4. Mas de la Creu, Tarragona.

Al mateix temps, tot i els esforços de l'Administració per aturar els creixements urbans en extensió (principalment mitjançant diversos plans directores urbanístics que desclassifiquen sectors de sòl urbanitzable encara no executats), es poden trobar encara molts exemples d'urbanitzacions il·legals que van consolidant-se de manera irregular.

Per tant, hi ha la paradoxa que per tirar endavant qualsevol iniciativa pròpia del sòl rural (ampliar una masia o la seva activitat, transformar-ne l'ús, rehabilitar-la, etc.), cal un gran esforç tècnic i de gestió, donar resposta a molts requeriments i superar moltes dificultats, mentre que simultàniament apareixen noves construccions o habitatges en sòl no urbanitzable, en situació del tot irregular, sense cap conseqüència.

Aquesta realitat resulta xocant per a qui pretén promoure una activitat pròpia del sòl rústic o intervenir en una masia existent, ja que costa d'entendre que es posin tantes traves a una actuació que afavoreix el manteniment del patrimoni i la gestió de l'entorn natural.

Entenem que aquest doble raser és conseqüència del funcionament i de les inèrcies de l'Administració, per a qui és més fàcil promulgar noves disposicions legals o ser molt estricta en el control administratiu que no pas iniciar mesures de disciplina urbanística i gestió sobre el territori.

Però això porta a la situació que s'acaba per desincentivar les actuacions i activitats pròpies dels espais oberts (agrícoles, ramaderes, forestals, o altres relacionades directament amb el medi natural) i, en canvi, no es frena l'ocupació progressiva d'aquest entorn rural amb edificacions i usos de caràcter urbà.

És clar que l'objectiu de la legislació urbanística actual, des del 2002, és preservar els espais oberts, i això es fa per una doble via: prohibir totes les actuacions que no són pròpies d'aquest tipus de sòl i imposar un fort control en les que són admissibles. Però si aquestes mesures legals no s'acompanyen de molts recursos enfocats a la gestió i al control sobre el territori, ens acabem trobant que tota la càrrega s'aboca en la segona, i l'única cosa que es fa és dificultar iniciatives que serien molt favorables al manteniment de l'entorn rural.

Posem-ne alguns exemples concrets: una masia de més de mil metres quadrats construïts en la qual no s'admet més d'un habitatge, cosa que impossibilita habilitar-ne una part com a segon habitatge destinat als masovers que farien viable l'activitat agrícola; una hípica on no s'admet una nova construcció per a un vigilant nocturn, adduint que això podria considerar-se com un nou habitatge, quan això és imprescindible per a aquesta activitat; una masia que per a la seva nova activitat requereix una ampliació i es denega perquè el nou volum podria perjudicar els valors patrimonials de l'edificació existent des del punt de vista de la composició.

CONCLUSIONS

Com a síntesi del que hem exposat, podem concloure que:

- La legislació urbanística a partir de 2002, amb l'objectiu lícit i necessari de preservar el sòl no urbanitzable de la progressiva ocupació i urbanització que havia experimentat durant les dècades anteriors, va prohibir noves edificacions i usos en aquesta classe de sòl, llevat les expressament admeses perquè són pròpies del sòl rural. I respecte de les quals, amb el mateix objectiu, va imposar un control i uns requisits molt rigorosos pel que fa a qualsevol intervenció o transformació.
- A la pràctica, aquesta regulació, sense l'aportació de suficients recursos de control i gestió sobre el territori, ha portat en certa mesura a un efecte contrari: sovint no s'apliquen mesures de disciplina urbanística en les construccions i usos impropis del sòl no urbanitzable i, en canvi, es dificulta enormement qualsevol intervenció en les masies amb activitats adequades al medi rural.
- Si no es facilita l'activitat i la intervenció en les masies per adequar-les a les noves ne-

cessitats, se n'està afavorint l'abandonament progressiu. Cada masia que es desocupa comporta, al seu torn, que no es gestioni el seu entorn, amb les conseqüències negatives que això implica de cara a la neteja de boscos, risc d'incendi, manteniment de camins, etc.

- Per tant, entenem que el que caldria és, d'una banda, destinar més recursos al control i gestió del territori pel que fa a les activitats impròpies del sòl rural per part de l'Administració i, de l'altra, incentivar i potenciar qualsevol de les activitats pròpies d'aquesta classe de sòl, perquè mentre es conservi l'activitat agrícola, ramadera, o qualsevol de les altres admeses en les masies (equipaments vinculats al medi natural, cases rurals, etc.), es mantindrà en condicions el seu entorn.

BIBLIOGRAFIA

- BARBA, J.; MERCADÉ, M. (2006). Les urbanitzacions a la província de Barcelona: localització i característiques dels sistemes de baixa densitat residencial. Diputació de Barcelona.
- CAMPS, J. (1959). La masia catalana. Història, arquitectura, sociologia. Ed. Aedes.
- CANYAMERES, E. (2015). Masies de Terrassa. Recull fotogràfic, històric i genealògic. Fundació Privada Terrassenca Sant Galderic; Fundació Privada Arxiu Tobella.
- LLINÀS, J.; SARRÀ, J. (1996). Josep Maria Jujol. Benedikt Taschen.
- «Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme».
- «Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme».
- «Llei 2/2002, de 14 de març, d'urbanisme».
- «Decret legislatiu 1/1990, de 12 de juliol, pel qual s'aprova la refosa dels textos legals vigents a Catalunya en matèria urbanística».
- «Ley 8/1990, de 25 de julio, sobre reforma del régimen urbanístico y valoraciones del suelo».
- «Real Decreto 1346/1976, de 9 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre régimen del suelo y ordenación urbana».
- «Ley del suelo y ordenación urbana de 12 de mayo de 1956».

COMUNICACIONS

ELS MASOS RÒNECS PER RAONS URBANÍSTIQUES (UNA REFLEXIÓ SOBRE ELS CATÀLEGS DE MASIES I CASES RURALS)

Jordi Salbanyà i Benet

Advocat⁵

Associació de Propietaris del Montnegre i el Corredor

Resum

El Catàleg de masies i cases rurals que regula l'article 50 de la Llei d'urbanisme de Catalunya esdevé l'instrument que determina quines d'aquestes construccions preexistents en el sòl no urbanitzable poden ser reconstruïdes o rehabilitades.

La precària regulació legislativa d'aquest instrument i la manca de desplegament reglamentari fan possible una excessiva discrecionalitat de l'Administració, que no sols interpreta la norma restrictivament sinó que, a més, fixa tants requisits i condicionants que, al capdavall, deixa en franca indefensió les persones propietàries, les quals acaben desistint, i fan possible la degradació i abandonament d'aquest patrimoni arquitectònic del nostre país. D'aquí que irònicament els qualifiquem de masos rònecs per raons urbanístiques.

Resumen

El Catálogo de masías y casas rurales que regula el art. 50 de la Ley de Urbanismo de Cataluña es el instrumento que determina cuáles de estas construcciones preexistentes en el suelo no urbanizable podrán ser reconstruidas o rehabilitadas.

La precaria regulación legislativa de este instrumento y la falta de su desarrollo reglamentario, hacen posible una excesiva discrecionalidad de la Administración, que no sólo interpreta la norma restrictivamente sino que además fija tantos requisitos y condicionantes que al final deja en franca indefensión a las personas propietarias, las cuales acaban desistiendo, haciendo posible la degradación y abandono de este patrimonio arquitectónico de nuestro país.

⁵ Aquesta comunicació ha estat redactada a partir d'una proposta d'en Xavier Alfaras i Panareda, que fou president de l'Associació de Propietaris del Montnegre i el Corredor i vicepresident del Centre de la Propietat Forestal, a qui agraïxo els suggeriments que m'ha fet arribar per millorar el text.

De aquí que irònicament los califiquemos de «masos rònecs» por razones urbanísticas.

Paraules clau: dret de propietat; masies; cases rurals; reconstrucció; rehabilitació

INTRODUCCIÓ

La importància de les masies i cases rurals en qualsevol de les seves vessants històrica, arquitectònica, urbanística o mediambiental, és una qüestió no controvertida, posada de manifest de manera pacífica per professionals, tècnics, Administració pública i persones propietàries al llarg dels anys, que quedà a bastament reflectida en les comunicacions del primer Congrés del Món de la Masia celebrat l'any 2015.⁶

Al llarg del temps, les masies i cases rurals no sols han tingut importància com a habitatges o estances per a usos complementaris de la vida al camp, sinó que, a més, han estat elements essencials per a l'organització de les àrees rurals. Les xarxes de camins, els conreus, les pastures i altres espais no arbrats, les captacions i canalitzacions d'aigua, etc. molt sovint existeixen i s'organitzen en funció de les masies i cases rurals, que en són usuàries i promotores. Això va ser així en el passat i encara ho és avui, malgrat que, com veurem, el futur sigui incert.

Per tant, al nostre parer, a banda dels valors concrets que pugui tenir cada masia per si mateixa, és important considerar que la recuperació de les masies i cases rurals preexistents cal ser analitzada en el seu conjunt territorial, ja que pot ser un factor determinant per tornar a posar en valor els espais rurals i incentivar la política de preservació i promoció d'aquest medi.

La present comunicació té per objecte descriure com l'actual marc legislatiu fa molt difícil que un bon nombre d'antigues masies i cases rurals puguin ser reconstruïdes o rehabilitades, fet que en suposa l'abandonament definitiu i la pèrdua irreversible, amb la inevitable degradació del seu entorn.⁷ És el que en diem masos rònecs per raons urbanístiques, a semblança d'aquells masos que van ser abandonats al llarg dels segles XIV i XV arran de la crisi demogràfica.

⁶ Vegeu les comunicacions del primer I Congrés del Món de la Masia «Passat, present i futur del territori rural català», celebrat els dies 11, 12 i 13 de març de 2015, a <http://congres-masia-territori.espais.iec.cat/>

⁷ La present comunicació se centra tan sols en el que la legislació identifica com a masies i cases rurals, sense fer cap menció a les altres edificacions i instal·lacions que en el sòl no urbanitzable i de manera molt excepcional, es poden rehabilitar en alguns casos, o implantar de bell nou.

LA INCIDÈNCIA DE LES MASIES I CASES RURALS PREEXISTENTS AL NOSTRE TERRITORI

Les masies i cases rurals són les edificacions per a ús d'habitatge pròpies del sòl no urbanitzable, una tipologia de sòl que al nostre país representa el 94% del territori, una superfície de poc més de tres milions d'hectàrees.

Segons Esteve et al.⁸ (2010), el nomenclàtor del cens de població de 1860 identificava que en aquell moment hi havia un total de 19.465 masos, masies o cases de pagès (que s'hi relacionaven amb diversos noms), cosa que representa una proporció de 0,64 edificacions per quilòmetre quadrat de territori.

L'any 2011, segons un estudi de la mateixa Generalitat de Catalunya, en aquesta categoria de sòl s'hi van comptabilitzar un total de 459.884 edificacions, la qual cosa representava una proporció de quinze edificacions per cada quilòmetre quadrat.⁹

Si comparem aquestes dades —amb totes les prevencions que s'escaigui, d'acord amb les respectives metodologies usades—, la primera conclusió que n'hauré de treure és que la presumpta sobreocupació del sòl no urbanitzable que preocupa al legislador, no s'hauria de focalitzar tant en les masies i cases rurals preexistents, ja que aquestes no arribarien ni al 5% del total d'edificacions que hi havia efectivament construïdes l'any 2011, sinó a tot un seguit d'edificacions per a usos diferents, implantades al llarg del darrer segle.

D'altra banda, analitzant els resultats de l'any 2011 per àmbits territorials que obren en l'estudi de la Generalitat, queda palès que a l'Alt Pirineu i Aran l'edificació en general en sòl no urbanitzable té una presència menor, amb 1.826 m² de sòl no urbanitzable lliure per cada m² de sòl no urbanitzable ocupat, mentre que a l'àmbit metropolità de Barcelona només hi ha 214 m² de sòl lliure per cada metre quadrat de sòl ocupat, o a l'àmbit de ponent aquest valor és de 303 m².

⁸ ESTEVE PALÓS, A. i VALLS FIGOLS, M. (2010), «Masos, masies i cases de paès a la Catalunya de 1860: una anàlisi espacial», a Treballs de la Societat Catalana de Geografia, núm. 69, p. 97-112.

⁹ DIRECCIÓ GENERAL D'ORDENACIÓ DEL TERRITORI I URBANISME DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA. Ponència sòl no urbanitzable. «Anàlisi de l'ocupació del sòl no urbanitzable per edificacions a Catalunya». Novembre 2011 (no es disposa de cap actualització).

Les dades ofertes ens indiquen una segona conclusió prou evident, que és que la implantació d'edificacions al sòl no urbanitzable (entre les que, tornem-ho a dir, les masies i cases rurals preexistents no significarien més d'un 5%) no és homogènia al territori, al contrari. En les zones periurbanes, i en especial les metropolitanes, la intensitat de l'ocupació és molt superior a les de la resta del territori.

I malgrat que la realitat preexistent no és homogènia, al llarg d'aquests anys la legislació urbanística i la seva aplicació per l'Administració, no n'han fet cap distinció i, com tot seguit veurem, s'ha establert un marc restrictiu uniforme per a tot el territori no urbanitzable.

D'altra banda, hi ha una tercera dada de partida que és interessant conèixer. Malgrat que el debat es focalitza molt sovint en la necessitat de ser restrictius a autoritzar la reconstrucció i rehabilitació de les masies i cases rurals preexistents, perquè el seu ús d'habitatge pot semblar inadequat quan s'utilitza com a segona residència, en el període analitzat des de l'entrada en vigor de la Llei 2/2002, de la qual parlarem tot seguit, fins a l'any 2014, la tramitació d'expedients per part de la Generalitat per a l'autorització de llicències per a la reconstrucció o rehabilitació de masies¹⁰ ha representat un escàs 20% del total de projectes tramitats respecte a la implantació de noves edificacions i instal·lacions de tota mena en sòl no urbanitzable; en canvi, un 36% d'aquests expedients corresponen a les activitats o als equipaments d'interès públic que s'han d'emplaçar al medi rural (equipaments i serveis comunitaris, infraestructures de mobilitat i serveis tècnics).

Per tant, repetim-ho: ni de bon tros la recuperació de masies i cases rurals com a habitatge, fins i tot si s'usen de segona residència, no hauria de suposar cap alarma al legislador, atesa la seva escassa incidència tant en el nombre absolut d'edificacions, com a la seva implantació relativa en el territori.

Però malgrat aquestes dades, determinats sectors han articulat un discurs en el qual s'han posat en el mateix sac masies històriques, edificacions tardanes i usos residencials de qualsevol tipus, i fins i tot les malaurades urbanitzacions

¹⁰ DIRECCIÓ GENERAL D'ORDENACIÓ DEL TERRITORI I URBANISME DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA. Ponència sòl no urbanitzable. «Anàlisi dels expedients tramitats en sòl no urbanitzable l'any 2013». Maig 2014 (no es disposa de cap actualització).

dels anys seixanta. D'aquesta manera intencionada, es focalitzen en les masies i els usos residencials singulars, en molts casos unifamiliars, els mateixos defectes i problemes que generen aquests altres tipus d'edificacions invasives, per restringir-ne la recuperació.

A tall d'exemple, ens remetem als debats preliminars de la nova Llei de territori, en què els promotors afirmen categòricament:¹¹

En l'àmbit del reciclatge i millora del parc edificat existent en els espais oberts, hi ha qui es planteja la possibilitat de permetre usos no agraris ni d'interès públic en aquestes edificacions si es minimitza el seu impacte o es millora el paisatge. No està gens clar, en canvi, que sempre sigui vàlid el principi de la preexistència. La inclusió de ruïnes en els catàlegs de masies i cases rurals ha de quedar fortament restringida. El que es catalogui, ha de tenir valor real. La premissa que habitatge en sòl no urbanitzable és igual a gestió de territori s'ha demostrat falsa. Sovint l'únic que s'aconsegueix és dispersar població en zona de risc d'incendis forestals compromentent-ne fortament la gestió.

En un sòl paràgraf, en aquest document, es justifica de manera taxativa i sense matisos la política impermeable que s'ha dut a terme durant els darrers decennis des de la Generalitat de Catalunya, de restringir fins a les mínimes conseqüències, ja no sols la implantació de noves edificacions aïllades en el sòl no urbanitzable, sinó també de reconstruir o rehabilitar les masies preexistents. En un sòl paràgraf es nega: a) el valor de la preexistència com a dret per a la rehabilitació de les masies; b) la categorització de l'estat de conservació, qualificant com a ruïnes totes les masies en mal estat, i c) que el motiu per impedir usos residencials en aquests habitatges sigui de prevenció enfront els riscos d'incendis.¹²

És un fet constatat que el legislador i l'executiu han estat reticents a la possibilitat de recuperar

11 DIRECCIÓ GENERAL D'ORDENACIÓ DEL TERRITORI I URBANISME DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA. «Debats preliminars de la llei de territori. Informe de resultats». Març 2015.

http://territori.gencat.cat/web/.content/home/06_territori_i_urbanisme/10_processos_participatius/Llei_territori/docs/Inf_final_versio-completa.pdf

12 Val a dir que aquest darrer argument és ben peregrí: si s'apliqués sempre el criteri de la prevenció dels incendis, com a motivació per a la denegació de determinats usos del sòl, a ben segur caldria replantejar l'alçada dels edificis de les grans ciutats o clausurar la majoria de les zones industrials.

els habitatges que aquestes masies constituïen, segons diverses consideracions que, al nostre entendre, es fonamenten en axiomes fixats de manera unilateral com els que acabem de veure, sense un debat previ on participessin tots els actors amb interessos en joc.

Hom ha teixit un discurs teòric segons el qual les masies i llurs ocupants suposaven un problema per a la conservació del territori, una posició ben llunyana del convenciment empíric que en tenen les persones propietàries per a les qui, precisament, l'existència de masies habitades permet una millora de la conversació d'aquests entorns naturals.

La pregunta que ens formulem i que al nostre entendre caldria debatre és perquè es dona per fet que l'ús sostenible del medi natural no ha de permetre l'ús residencial aïllat —vinculat o no a una activitat econòmica—, quan des de sengles ençà aquestes s'havien implantat en el territori de manera pacífica i han fet possible la preservació del medi i el paisatge que ara constitueixen els eixos sobre els que gira la nova política urbanística?

Ens temem, però, que des de fa temps, des del món urbà, s'ha decidit que el món rural es conserva no tocant-lo. Una conducta, aquesta, que s'extrapola en altres àmbits, com la reticència a la gestió forestal per les persones propietàries privades o a la transformació d'usos en els espais naturals, l'elaboració de la doctrina del paisatge com a element estàtic, o tants altres exemples que podríem aportar i debatre.

La millor diagnosi del que succeeix actualment la va fer Argullol (2005),¹³ quan tot constatant que la nova Llei del sòl de 2002 era molt restrictiva respecte a la possibilitat de fer noves construccions en sòl no urbanitzable, ja que es provenia d'una legislació que permetia sense problemes l'edificació de nous habitatges en aquest tipus de sòl, sempre que no generessin perill de formació de nucli urbà, ho justificava tot dient que es «parteix de la convicció que la colonització natural del territori ja havia arribat a la seva fi».

A les portes d'una nova llei de territori, i a la vista dels raonaments que hem transcrit, tot ens fa pensar que l'ortodòxia conservacionista continua marcant els objectius legislatius sense

13 ARGULLOL MURGADAS, E. (2005), «El suelo no urbanizable», a: TRAYTER J. (dir.), *Comentarios a la Ley de Urbanismo de Cataluña*, Navarra: Ed. Aranzadi-Thomson, pàg. 121.

un debat obert i franc amb la gent del territori, mentre observem com moltes restes d'edificacions preexistents que conformaven un patrimoni valuós, cauen i s'engrunen.

DEL MARC JURÍDIC QUE PERMET REHABILITAR I RECONSTRUIR MASIES I CASES RURALS PREEXISTENTS

a) La rehabilitació i reconstrucció de masies i cases rurals preexistents com a dret

Ja que les masies i cases rurals preexisteixen en el territori, la pregunta que cal fer-nos és si hi ha un dret de les persones propietàries a reconstruir-les o rehabilitar-les.

En el nostre ordenament jurídic, el sòl no urbanitzable no genera per si mateix un dret a l'aprofitament urbanístic, un dret a edificar-hi. La legislació urbanística que neix a Catalunya a partir de la Llei de l'any 2002, a la qual farem referència, dissocia la propietat i l'ús del sòl no urbanitzable, i, per tant, nega cap expectativa d'aprofitament urbanístic en aquest sòl.¹⁴ En conseqüència, les persones propietàries d'aquests tipus de sòl poden utilitzar els terrenys segons la seva naturalesa rústica i sota els principis d'utilització racional dels recursos naturals dins del límits establerts per la legislació sectorial i urbanística, pel planejament urbanístic i per la legislació que sigui aplicable a l'exercici de les facultats de disposició d'aquesta classe de sòl.

La restricció a edificar en aquesta classe de sòl no comporta per si mateixa cap dret a indemnització per a la persona propietària, en la mesura que, d'acord amb la doctrina jurisprudencial constitucional,¹⁵ el seu dret de propietat es reconeix de manera suficient amb la utilització del sòl segons els seus valors naturals rústics. Per tant, ni la manca d'aprofitament urbanístic si el planejament no l'atorga, ni l'existència d'altres restriccions específiques determinades amb caràcter general als usos que es puguin derivar de qualsevol règim específic de protecció del sòl no urbanitzable, no donen dret a cap indemnització, ja que no es tracta de la desaparició absoluta d'un cert dret d'ús i gaudi d'aquests terrenys.

¹⁴ Una dissociació que segons Aguirre ja va introduir la Llei del sòl espanyola de l'any 1956 però que no s'estenia mimèticament al sòl rural, on es podia construir amb limitacions. AGUIRRE FONT, J. M. (2017), «Del suelo no urbanizable a los espacios abiertos: pasado, presente y futuro de su ordenación en Catalunya», a: *Práctica Urbanística*, núm. 149. Ed. Wolters Kluwer, p. 3.

¹⁵ Sentències del TC núm. 37/87, 61/1997 i 170/89, entre d'altres.

Però a banda del que acabem d'exposar, cal tenir present també que la legislació urbanística vigent qualifica el desenvolupament urbanístic sostenible com un principi seu. D'acord amb el mateix text legal, formen part d'aquest desenvolupament urbanístic sostenible la preservació i millora dels sistemes de vida tradicionals a les àrees rurals; per tant, hauríem d'estar d'acord que la preservació de les masies i cases rurals —peça clau d'aquesta vida tradicional rural— forma part d'aquest principi del desenvolupament urbanístic sostenible.

A partir del que acabem de dir, caldria reflexionar si la reconstrucció o rehabilitació d'una edificació preexistent en el territori, com és el cas de les masies o cases rurals, per raó que forma part d'aquest principi de sostenibilitat recollit a la llei, es configura, per tant, com un dret de les persones propietàries —un dret regulat i restrictiu, si es vol, però un dret al capdavant—, o, fins i tot si no ho podríem considerar com un deure seu, en la mesura que, com acabem de dir, la preservació d'aquest patrimoni arquitectònic tradicional de les àrees rurals forma part del principi superior del desenvolupament urbanístic sostenible.

b) L'evolució legislativa a partir de l'any 2002

L'any 2002 el Text refós de la legislació vigent a Catalunya en matèria urbanística (aprovat pel Decret legislatiu 1/1990, de 12 de juliol, que suposà la refosa de la legislació estatal del 1956, reformada el 1975 —i refosa l'any 1976—, amb les lleis pròpies del Parlament de Catalunya dels anys 1981 i 1984) mantenia la possibilitat establerta en la legislació estatal vigent, de construir edificis aïllats en el sòl no urbanitzable destinats a habitatge familiar on no hi hagués la possibilitat de formar un nucli de població; per tant, per extensió, aquella legislació permetia sense condicionants la reconstrucció i rehabilitació de les masies i cases rurals preexistents.

La Llei 2/2002, de 14 de març, d'urbanisme, va suposar un nou paradigma, ja que, seguint l'argumentari de la seva exposició de motius, que proclamava que la utilització del sòl no urbanitzable havia de ser l'adequada a la seva naturalesa rústica, esdevingué molt restrictiva respecte de les edificacions que a partir de llavors s'admeteren en aquesta classe de sòl.

Respecte a les masies i cases rurals preexistents, la nova llei va permetre reconstruir-les i rehabilitar-les, però no en qualsevol cas sinó

només quan hi hagués interès públic, és a dir, quan calgués preservar-les i recuperar-les per raons arquitectòniques, històriques o paisatgístiques. A aquests efectes s'instituí la figura del Catàleg de masies, que era el document que identificava les masies i cases rurals mereixedores del dret a reconstruir i rehabilitar i, per tant, per exclusió, les que quedaven fora d'aquest dret; un instrument, aquest, que perdura fins a l'actualitat, del qual parlarem més endavant.

D'aquesta manera, doncs, les edificacions que, per raó de l'interès públic, s'incloguessin en el Catàleg, podrien ser destinades a habitatge familiar, a un ús residencial turístic o d'hostaleria rural o a activitats d'educació en el lleure. La resta de masies o cases rurals que no superessin aquesta tria, estaven condemnades a la pèrdua definitiva (excepció feta de les que s'estiguessin utilitzant, que mantindrien aquesta possibilitat d'ús fins a arribar al punt de ser necessària la reconstrucció o rehabilitació).

L'esmentat Catàleg es podia aprovar, o bé mitjançant el planejament general, o bé mitjançant un planejament especial ad hoc, i havia de contenir les raons que justificaven en cada cas la necessitat de preservació i recuperació. D'aquesta manera, i tant si forma part del planejament general com del planejament derivat, el Catàleg es constitueix com un document normatiu que determina els mecanismes d'intervenció en totes les masies i cases rurals seleccionades, n'estableix els usos i fixa les condicions de l'ordenació.

Per altra part, malgrat que la llei no definia què s'entén per rehabilitació o reconstrucció (ni tampoc què s'entén per masia o per casa rural), establí que en tot cas la reconstrucció i rehabilitació del patrimoni arquitectònic rural hauria de respectar el volum edificat preexistent i la composició volumètrica original prèviament determinats, i si no s'alteraven les característiques originals de l'edificació, se'n podia admetre la divisió horitzontal, amb les limitacions que establís el planejament urbanístic, d'acord amb la normativa reguladora de les condicions objectives d'habitabilitat vigent.

Per tant, podem afirmar que fins l'any 2002 hi havia un dret genèric de la persona propietària a rehabilitar o reconstruir les masies o cases rurals preexistents, i a partir d'aquesta data aquest dret persistí però vinculat a la funció so-

cial de la propietat i, a més, de manera restringida i limitada.

Més tard, en aprovar-se la Llei 10/2004, de 24 de desembre, de modificació de la Llei 2/2002, el precepte es va canviar: a la justificació de la reconstrucció i rehabilitació s'hi afegiren les raons mediambientals o socials, i s'hi afegí també l'ús d'establiment hotel·ler amb exclusió de la modalitat d'hotel apartament, sempre que específicament ho preveïés el catàleg.

Paral·lelament, i com que la Llei 2/2002 havia suposat la impossibilitat material de reconstruir i rehabilitar masies i cases rurals fins que cada municipi no procedís a la llarga i feixuga tramitació de l'instrument de planejament general o especial que havia d'aprovar el catàleg que en incloure-les en permetia aquestes obres, per via d'una disposició transitòria s'establiren les condicions en què es podien autoritzar actuacions de rehabilitació i actuacions d'ampliació d'edificacions existents legalment implantades, en els supòsits que no s'hagués aprovat prèviament el Catàleg.

L'any 2005 entrà en vigor un nou text refós de la Llei d'urbanisme (Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol), i l'article 47.3 es modificà de nou incloent la possibilitat d'establir al catàleg un límit de nombre de places quan la masia es destinés a establiment hotel·ler.

L'actual marc legislatiu el configura el Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme, amb les modificacions introduïdes per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, i d'aquesta manera, segons l'article 47, es reproduïx allò que s'instituí l'any 2002 amb les modificacions posteriors, això és, que es permet de reconstruir i rehabilitar les masies i les cases rurals que calgui preservar i recuperar per raons arquitectòniques, històriques, ambientals, paisatgístiques o socials sempre que hagin estat incloses pel planejament urbanístic en el catàleg que ja hem explicat, amb vista a destinar-les a habitatge familiar; a un establiment hotel·ler amb exclusió de la modalitat d'hotel apartament; a un establiment de turisme rural; a activitats d'educació en el lleure, artesanals, artístiques o de restauració; a equipaments, o a serveis comunitaris. Tanmateix, per poder-les destinar a establiment hotel·ler ha d'estar previst expressament en el dit catàleg, el qual pot establir un límit en el nombre de places.

La reconstrucció i rehabilitació, però, no surt gratuïta: de manera específica s'han establert tot un seguit de càrregues que, al nostre entendre, són molt més costoses que les exigibles a les altres tipologies de sòl —i més si es compara amb l'exigu aprofitament urbanístic que se n'obté—, ja que s'exigeix costejar i executar les obres i els treballs necessaris: a) per conservar el sòl i la seva massa vegetal en l'estat legalment exigible o per restaurar aquest estat, en els termes previstos en la normativa que sigui aplicable; b) per construir les infraestructures de connexió de la instal·lació, la construcció o l'edificació amb les xarxes generals de serveis i cedir a l'Administració competent aquestes infraestructures i el sòl corresponent per incorporar-los al domini públic, quan n'hagin de formar part; c) les necessàries per donar compliment a la resta de condicions que exigeixi el pla especial o l'acord d'aprovació del projecte, respecte a l'obtenció de subministraments, assoliment de nivells de sanejament adequats o altres serveis, i d) les mesures correctores que determini el pla especial o l'acord d'aprovació del projecte per evitar la fragmentació d'espais agraris i l'afectació greu a les explotacions agràries, minorar els efectes de les edificacions i llurs usos, accessos i serveis en la qualitat del paisatge, o per altres finalitats justificades.

Cal fer palès que en l'aspecte merament arquitectònic, les dificultats de la persona propietària que vulgui rehabilitar o reconstruir una masia o casa rural preexistent també són superiors a les d'altres tipologies de sòl, ja que en la reconstrucció i la rehabilitació no sols s'ha de respectar el volum edificat preexistent i la composició volumètrica original prèviament determinats —quan no li sigui exigida la reducció del volum preexistent, si cal això per corregir-ne l'impacte ambiental o paisatgístic negatiu, sinó que, a més, ha de fer-ho tot donant compliment a totes les prescripcions que exigeix el Codi tècnic de l'edificació i les altres normatives sectorials que regulen l'eficiència dels edificis residencials, cosa que a vegades suposa un exercici tècnic ben difícil d'assolir, i de ben segur econòmicament molt més car que la construcció d'una nova edificació, donades les preexistències.

c) La legislació que vindrà

Per acabar, hem de fer menció al fet que des de l'any 2013 es troba en tràmit la Llei de territori, actualment en fase d'avantprojecte, que, amb vocació de ser una reforma de gran calat, vol unificar en un sol text la legislació territorial, urbanística i de paisatge.

En el nou text se substitueix la denominació «sòl no urbanitzable» per la d'«espai obert», que ja utilitzava la legislació territorial, i es proposa també una nova denominació per a les masies i cases rurals preexistents, que des d'ara s'hauran de dir «edificacions rurals de recuperació incentivada», les quals s'identifiquen igualment en el Catàleg, que perdura amb el mateix grau de discrecionalitat.

Tal com es diu en l'exposició de motius, el planejament supralocal de la Generalitat pot determinar elements estructurals, adequats per a cada unitat de paisatge, necessaris perquè l'edificació rural pugui ser considerada de recuperació incentivada. És a dir, s'afegeix un nou grau de fiscalització al precari dret a la reconstrucció i rehabilitació de masies i cases rurals, ja que en el futur caldrà que, a més, s'ajustin a unes prescripcions arquitectòniques singulars, derivades de la seva pertinença en una unitat de paisatge específica. Així, perquè una edificació rural pugui ser considerada de recuperació incentivada, cal que el seu estat de conservació permeti apreciar-ne amb claredat l'ús característic, l'aspecte general exterior i els elements estructurals que defineixen les estratègies territorials per a cada unitat de paisatge.

Pel que fa als usos, es mantenen els actuals, i tan sols s'afegeix la possibilitat d'altres usos diferents, sempre que en fomentin la preservació i la conservació o, si s'escau, en permetin corregir l'impacte ambiental o paisatgístic negatiu.

I pel que fa al contingut de la rehabilitació o reconstrucció, malgrat que la llei estableix uns paràmetres generals, cal novament definir-los de manera específica en cada catàleg; per tant, novament aventurem una gran dosi de discrecionalitat per part de l'Administració, i malauradament es manté la inseguretats jurídica per a les persones propietàries.

LA INTERPRETACIÓ RESTRICTIVA DE LA LEGISLACIÓ SOBRE REHABILITACIÓ I RECONSTRUCCIÓ DE MASIES I CASES RURALS PREEXISTENTS

La regulació legal del Catàleg, que d'acord amb la llei, suposa la identificació del patrimoni arquitectònic amb dret a reconstrucció o rehabilitació, és poc precisa, i des del 2002 fins ara no se n'ha dut a terme l'esperada regulació reglamentària.

És paradigmàtic que la mateixa exposició de motius de l'avantprojecte de llei de territori consideri també —tot i que de manera tardana—, l'existència d'aquesta inseguretats jurídica que tenen les persones propietàries de masies i cases rurals preexistents, a la qual fem constant referència, que malgrat tot, l'avantprojecte de nova llei no soluciona, sinó que com hem vist, accentua:

Per primera vegada, doncs, el planejament supralocal de la Generalitat podrà determinar elements estructurals, adequats per a cada unitat de paisatge, necessaris perquè l'edificació rural pugui ser considerada de recuperació incentivada. Amb aquesta mesura, es vol limitar la discrecionalitat administrativa i, per tant, la inseguretats jurídica, que sovint plantejava la tramitació dels actuals catàlegs o projectes de rehabilitació de masies i cases rurals amb criteris no sempre homogenis respecte a les construccions i masies susceptibles de recuperació.¹⁶

Estem d'acord en aquesta reflexió, i sobretot en el fet que, fruit d'aquesta inseguretats, l'accés de les edificacions al Catàleg s'ha convertit en un escull moltes vegades insalvable per a moltes persones propietàries. Si de si mateix ja és prou complicat interpretar una norma legal indeterminada com la que aquí ens ocupa, a més, s'ha carregat en la persona propietària l'obligació de provar que a la masia o casa rural hi concorren uns valors tan poc objectivables com són els paisatgístics, ambientals, històrics, etc.¹⁷

¹⁶ Exposició de motius de l'avantprojecte de llei de territori. http://territori.gencat.cat/web/.content/home/06_territori_i_urbanisme/01_ordenacio_del_territori/projectes_normatius/Avantprojecte-de-la-Llei-de-territori-WEB.pdf
¹⁷ «Finalmente tampoco puede sorprender que a efectos procesales la carga de la prueba recae en quien sostenga esa vía especial, es decir, que se muestren elementos suficientes basamentados en razones concurrentes de naturaleza arquitectónica, histórica, medioambiental, paisajística o social que determinen la preservación y la recuperación que se pretende desde luego con respeto del volumen edificado preexistente (sic) y de la composición volumétrica original previamente determinados (sic).» Roj: STSJ 10/10/2016 CAT 10187/2016.

I no sols aquesta càrrega de la prova de l'existència d'aquests valors va a càrrec de la persona propietària, sinó que, a més, també li compet acreditat que la singularitat de l'edificació sigui suficient motiu per preservar-la.¹⁸

Uns valors, aquests, que, donat el seu caràcter de conceptes jurídics indeterminats, en fan difícil la discussió fins i tot als tribunals. Sobretot quan aquests han establert la doctrina que l'Administració pot denegar la inclusió d'una masia amb la mera al·legació de la manca d'existència de valors en un cas concret, sense necessitat de cap motivació específica.¹⁹

Per tant, han estat els tribunals els que, amb la seva doctrina, han acabat definint la naturalesa d'aquest Catàleg²⁰ que la llei havia creat sense

¹⁸ «Se sigue, pues, de lo dicho hasta ahora que la inclusión de una construcción o de sus restos en el catálogo de masías y casas rurales, debía venir precedida de un especial esfuerzo por parte de los interesados, dirigido a acreditar cumplidamente dos cosas: la presencia cierta -y no meramente retórica- de razones arquitectónicas, históricas, medioambientales, paisajísticas o sociales y, además, que la entidad de tales razones hiciese necesaria la catalogación. [...] Así las cosas, sólo la exclusividad o singularidad de la construcción en otros órdenes, habría podido ser la base en la que sustentar con seriedad razones históricas y sociales merecedoras de estudio; pero tal exclusividad o singularidad no llegó a justificarse en ningún momento. Lo cierto, es, que, frente a la belleza o interés palpable a simple vista de los inmuebles incluidos en el catálogo original (ver las fotografías de las correspondientes fichas), la imagen de la construcción de autos, en el mejor de los casos suscitaba indiferencia.» Roj: STSJ 29/01/2016 CAT 1163/2016.

«Pero es que, sea como fuere, examinando el supuesto que se presenta, debe observarse un estado de los restos que se invocan tan acentuadamente precario y totalmente abandonados al paso del tiempo que no se alcanza mérito alguno como el que se pretende en el presente proceso.» Roj: STSJ 10/10/2016 CAT 10187/2016.

¹⁹ «la mención de que los restos ruinosos considerados no representan esos valores que recomiendan la recuperación de la construcción es motivación suficiente del acto y permite al interesado defender sus pretensiones, argumentando y acreditando, mediante los correspondientes informes periciales, la existencia de los valores negados por la administración.» STSJ 12/01/2018. Roj: STSJ CAT 501/2018.

²⁰ «éste (el Catálogo) no consiste en un simple inventario, desligado de aquellas razones legales, de cuantas construcciones radiquen en suelo no urbanizable, a los efectos de que puedan sus propietarios rehabilitarlas a conveniencia, obviándose con ello el régimen del suelo que nos ocupa, en que no cabe la erección indiscriminada de edificaciones, incompatible con su naturaleza y destino, sino, contrariamente, la alzada de nuevas y la rehabilitación de las existentes en muy tasados supuestos, ya de vinculación a usos agrícolas y ganaderos que demanden construcciones y viviendas a ellos asociados, con sujeción a las primordiales exigencias de necesidad y proporcionalidad, y de rehabilitación y recuperación de las que nos ocupan, motivada por razones que desbordan con mucho el simple ejercicio del derecho de propiedad a que la actora alude, que no es absoluto, ni puede desconocer el régimen propio de la clase de suelo en que se emplaza.» Roj: STSJ 18/07/2016 CAT 11695/2016.

dotar-lo de més contingut, en uns termes tan selectius i restrictius²¹ que ens porten a afirmar que, si bé és cert que hi ha un dret de la persona propietària a la reconstrucció o rehabilitació de la seva masia o casa rural, aquest dret és d'exercici molt difícil.

Conscients de la discrecionalitat i la descoordinació que hi havia en la redacció dels diversos catàlegs, el gener de 2009 la Direcció General d'Urbanisme va donar a conèixer un document denominat Directrius de contingut per al catàleg de masies i cases rurals, que pretenia aclarir i homogeneïtzar el contingut dels catàlegs. Un document ben curiós, ja que, tot i tenir vocació de ser la interpretació formal de la norma legal, no fou aprovat per cap organisme públic, ni té la condició de disposició reglamentària ni tan sols la de mera instrucció, malgrat que fou elaborat pels tècnics de la mateixa Generalitat.

No neguem la bona intenció d'aquest document que pretén definir un seguit de conceptes que havien de permetre objectivar tant el bé objecte de reconstrucció i rehabilitació (defineix masia, casa rural i les edificacions que no poden ser considerades com a tals); com el contingut dels requisits que n'havien de permetre la catalogació d'una determinada edificació (defineix què són les raons arquitectòniques, històriques, ambientals, paisatgístiques o socials), o fins i tot com haurien de ser les reconstruccions o rehabilitacions des d'un punt de vista arquitectònic. Malauradament, però, la manca de transparència i de participació pública en la seva elaboració, i l'omissió dels tràmits d'aprovació que suposen la garantia de legalitat de tota norma, fan necessari rebutjar-lo de ple.

No és jurídicament acceptable que, mitjançant un document de dubtosa autoria i nul·la transparència i participació, es pretengui omplir un buit legal i regular un seguit de conceptes que, al capdavall, en la seva aplicació pràctica, de-

21 Per exemple, un tema tan cabdal com què s'ha d'entendre per rehabilitar l'ha hagut de definir el TSJC amb termes tan restrictius com els següents: «reconstruir una cosa, es tractar de reponer la edificació a su estado original, de la manera más fidedigna que sea posible, no levantar una edificación de nueva planta utilizando modelos similares que puedan encontrarse en el entorno. La norma habilita a reconstruir, no a reproducir modelos de masias». S.12/01/2018. Roj: STSJ CAT 501/2018; o també: «brilla por su relevancia que ante supuestos de restos de edificaciones o restos derribados cupiera admitir una reconstrucción o rehabilitación que no respetase el volumen edificado preexistente y su composición, ya que se debe penetrar en un indudable ámbito de una nueva construcción». STSJ 7/2/2017. Roj: CAT 2805/2017.

limiten aspectes importants del contingut del dret de propietat. Malgrat això, tant l'Administració autonòmica com l'Administració local al llarg d'aquests anys li han donat carta de naturalesa, talment com si tingués validesa jurídica, mentre que el mateix TSJC l'ha menystingut de manera contundent en diverses sentències.²²

No dubtem de la necessitat d'un desplegament de la norma legal obscura i imprecisa de constant referència, i seria desitjable la limitació de l'omnipresent discrecionalitat en la regulació dels paràmetres edificatoris en el sòl no urbanitzable, però és certament una flagrant desviació de poder que s'utilitzi el document «Directrius» per part de l'Administració, sense haver-hi donat la corresponent tramitació ni que sigui reglamentària, i que impedeixi no sols la participació pública i plural en la seva elaboració sinó també, i en el seu cas, la seva impugnació i revisió judicial.

És d'esperar i desitjar que en ocasió de la nova llei i de manera especial del seu desplegament reglamentari, es posi fi a aquesta pràctica reprovable, més pròpia de temps pretèrits de l'obscura Administració, que no pas d'una administració del segle XXI que pretén fer de la transparència la seva empremta de qualitat democràtica.

APUNTS FINALS

A la vista del que hem exposat, creiem que seria oportú que, aprofitant els debats per a l'aprovació de la nova legislació que s'està elaborant, amb la participació pública que s'escau

22 «Aunque se van deslizando alegaciones acerca de unas denominadas "Directrius de contingut per al catàleg de masies i cases rurals" de 2009 e inclusive acerca de informes elaborados en vía administrativa, interesa no perder de vista que ni aquellas ni éstos ostentan una naturaleza que pueda erigirse por encima de los dictados con rango de Ley aplicables al caso, a que se ha ido haciendo cita precedentemente. Lo verdaderamente decisivo debe ser la recta interpretación del ordenamiento legal aplicable en su proyección a las características que resultan del presente caso». Roj: STSJ 7/2/2017 CAT 2805/2017. «Frente a esa regulación de rango legal no pueden prevalecer a ningún efecto las llamadas "Directrius de contingut per al catàleg de masies i cases rurals" del Departament de Territori i Sostenibilitat aprobadas en 2009 [...] Limitándose aquellas directrices, como es de ver en su introducción, a sintetizar las conclusiones de ciertas sesiones de trabajo llevadas a cabo por los servicios técnicos y jurídicos de la Dirección General de Urbanismo y representantes de la de Arquitectura y Paisaje, así como de ciertas consultas llevadas a cabo por un grupo de trabajo específico de seguimiento.» Roj: STSJ 20/12/2016 CAT 12288/2016.

a tot procés d'elaboració de normes, i de manera especial amb la dels sectors que hi són específicament implicats i afectats, de manera clara i sense dogmatismes preestablerts es reflexionés com a mínim i entre d'altres, sobre les qüestions següents:

a. Quin és el model de món rural que es pretén per al nostre país i quin ha estat i quin ha de ser el paper de les masies i cases rurals com a elements d'organització de les àrees rurals.

b. Quins són els drets de les persones propietàries respecte a la reconstrucció i rehabilitació de les masies i cases rurals preexistents, i quins deures se'ls han d'exigir, de manera proporcionada als usos i beneficis que aquest dret els genera en cada cas.

c. Quins han de ser, i com es fixen de manera objectiva i amb quin detall, els motius que justifiquen la inclusió de les masies i cases rurals preexistents al Catàleg, per tal que l'excessiva discrecionalitat administrativa no augmenti encara més en el futur la indefensió jurídica que s'ha anat generant, com reconeix l'avantprojecte de la nova llei.

d. I, a l'últim, si el Catàleg de masies i cases rurals ha de ser únicament un instrument per restringir, limitar i preservar les edificacions dotades de valors singulars, o pot ser també una eina per contribuir a recuperar i estructurar els entorns rurals que es consoliden per mitjà d'aquestes edificacions.

Tot plegat permetria, al nostre entendre, que el Catàleg fos un instrument prou flexible per esdevenir un estímul de futur, i no una dificultat, per a la recuperació d'aquest patrimoni que, com hem dit, malauradament i de manera irreversible, s'està perdent.

COMUNICACIONS

L'ADMINISTRACIÓ LOCAL I ELS CATÀLEGS DE MASIES EN UN ENTORN METROPOLITÀ

Jordi Vallhonrat Espasa

Arquitecte

Resum

Els catàlegs de masies i habitatges rurals en sòl no urbanitzable, probablement poc dissenyats des del territori, pretenien posar un cert ordre en el parc construït del sòl no urbanitzable. Les realitats tan diverses del territori català han donat lloc a contradiccions importants i dificultats en la seva gestió. La voluntat d'homogeneïtzació tampoc ho ha facilitat i han esdevingut unes eines molt difícils d'aplicar.

En els entorns metropolitanos, amb la pressió d'unes ciutats que expulsen tot allò que no volen, el principal problema ha passat a ser l'ocupació d'aquests sòls amb activitats no pròpies. Altres problemàtiques diferencials d'aquests entorns són l'apropiació per part d'una ciutadania urbana com a espai de passejada i lleure, la pressió urbanitzadora especulativa i les dificultats de la pagesia per poder dur a terme la seva activitat amb normalitat.

En aquest marc, els catàlegs haurien de donar resposta a aquestes qüestions i, al mateix temps, permetre que els ajuntaments poguessin ordenar i gestionar el seu territori. La superació de l'actual marc mental d'aquestes eines, amb noves atribucions i capacitat d'acció integrada de gestió més enllà d'una part del parc construït, podria ser un primer pas per fer-les més creïbles. Sense oblidar la necessitat de nous mecanismes de gestió com la compra i gestió de sòl, així com l'agilització dels mecanismes de disciplina urbanística.

Resumen

La administración local y los catálogos de masías en un entorno metropolitano

Los catálogos de masías y viviendas rurales en suelo no urbanizable, probablemente diseñados poco desde el territorio, pretendían poner un cierto orden en el parque construido del suelo no urbanizable. Las realidades tan diversas del territorio catalán han dado lugar a contradicciones importantes y dificultades en su gestión. La voluntad de homogeneización tampoco

lo han puesto fácil, y finalmente se han transformado en herramientas de muy difícil aplicación.

En los entornos metropolitanos en concreto, con la presión de unas ciudades que expulsan todo aquello que no desean, el principal problema ha acabado siendo la ocupación de estos terrenos con actividades no propias. Otras especificidades de estos entornos serían la apropiación por parte de una ciudadanía urbana como espacio de ocio, la presión especulativa de los operadores inmobiliarios y las dificultades de los agricultores para desarrollar su actividad con «normalidad».

En este marco, los catálogos deberían dar respuesta a estas cuestiones y, al mismo tiempo, permitir que las administraciones locales pudiesen ordenar y gestionar su territorio. La superación del actual marco mental de estas herramientas, con nuevas atribuciones y capacidad de acción integrada más allá del parque construido y su entorno inmediato, podría ser un primer paso para otorgarles más credibilidad. Sin olvidar la necesidad de nuevos mecanismos de gestión como la compra y gestión de suelo, o la agilización de los actuales mecanismos de disciplina urbanística.

La legislación urbanística, al momento correspondiente, diseñará los catálogos de masías i habitatges rurals en sòl no urbanitzable com una eina per posar un cert ordre en el parc construït del sòl no urbanitzable.

Aquesta eina, probablement poc dissenyada des del territori, havia de donar resposta a situacions tan diverses com són els municipis de muntanya, els d'entorns turístics, els de les planes agrícoles i els de les aglomeracions urbanes, entre d'altres. És evident que, amb independència de les bondats del marc legislatiu, les realitats tan diverses han donat lloc a contradiccions i dificultats importants en l'elaboració i, sobretot, en l'aplicació dels catàlegs de masies. La voluntat (o potser necessitat) d'homogeneïtzació per part de les administracions menys properes al territori no podem dir que hagi facilitat la gestió als ajuntaments; i, en molts casos, han condicionat l'elaboració i aprovació dels projectes proposats pels municipis fins al punt de fer-los gairebé inaplicables.

Pel que fa als entorns metropolitanos, s'hi afegeixen algunes especificitats que porten a qüestionar-nos si són compatibles els habitatges ru-

rals amb l'entorn metropolità, o millor dit, si són compatibles amb el marc legislatiu actual.

Si partim de les definicions del Diccionari de l'Institut d'Estudis Catalans, la qüestió es planteja com a antagònica: per rural s'entén tot allò relatiu o pertanyent als camps (i s'acompanya amb una frase aclaridora: m'agrada més la vida rural que la urbana); i per metropolità s'entén tot allò relatiu a la metròpolis, que alhora es defineix com a ciutat principal d'una contrada.

Però deixant de banda l'etimologia, que no ajuda en aquests entorns, hi trobem una particularitat que la legislació actual sobre masies i cases rurals no preveu, que no és altra que l'enorme i constant pressió que la ciutat exerceix sobre aquests terrenys tan propers i que suposadament vol salvaguardar. A diferència d'altres realitats, aquesta pressió esdevé el tret més rellevant i alhora la principal dificultat per proposar solucions i, sobretot, gestionar aquests espais.

Aquesta pressió podria classificar-se, segons el seu origen, en tres grups: l'espai no urbà com a abocador de tot allò que la ciutat no vol o no li interessa; l'espai no urbà com a espai de lleure de la ciutat i, sobretot, de la seva ciutadania, i l'espai no urbà com a àrea d'expectació urbanística.

L'expulsió d'activitats que molesten provoca que aquests espais s'acabin omplint d'artefactes i activitats no pròpies, més enllà dels habitatges rurals o les masies que s'imagina la llei en parlar dels catàlegs. Cal recordar que la Llei regula exclusivament determinats edificis d'habitatge i, a partir de la modificació de l'any 2012, algunes construccions no residencials. Però només això; i quan parla del Catàleg de masies o cases rurals no inclou referències a la finca on es troben emplaçats. Com que la realitat és que les masies o els habitatges rurals no són el problema més gran amb què es troben les administracions d'aquests municipis, els catàlegs no acaben ajustant-se a l'eina que probablement necessitarien.

Malgrat això, la pràctica habitual en l'elaboració dels catàlegs ha anat incorporant paràmetres reguladors, que, tot i els dubtes sobre la seva força jurídica, ha estat un mecanisme acceptable per superar el marc estricte dels edificis que es cataloguen.

També cal dir que el criteri interpretatiu que, amb caràcter general, s'ha proposat per esta-

blir els valors que fixa la Llei per poder incloure un habitatge en el catàleg (arquitectònic, històric, ambiental, paisatgístic i social) té excessiva rigidesa i ha limitat una visió àmplia de l'evolució que hi ha hagut a la vida rural les darreres dècades. De fet, aquesta evolució ha comportat, més enllà que la gent miri la televisió i estigui connectada a Internet, uns canvis en els edificis que poden dificultar l'apreciació d'algun dels valors previstos; i passa que, com tothom, els seus propietaris o residents tenen dret a millorar les seves condicions de vida i arreglar-se la casa al seu gust i necessitat. I això no sempre coincideix amb la imatge que col·lectivament ens hem creat de les masies. Es dona el cas que els habitatges que semblen més recents i que probablement estan més desencaixats paisatgísticament o tipològicament són dels pocs on viu la gent que està lligada realment al territori. I malgrat aquesta imatge, inclús poden estar construïts en estructures de l'antiga masia.

El segon grup té a veure amb la percepció, cada vegada més habitual, per part de la ciutadania que l'espai periurbà és un espai de lleure que compensa les mancances dels espais lliures urbans. La proximitat d'aquest entorn «relativament natural» respecte d'uns assentaments urbans densificats facilita que un nombre important de persones «urbanes» s'hi mogui amb total llibertat i se'l faci seu; i consegüentment, les activitats vinculades a aquest lleure també tendeixen a sorgir per creixement natural. I aquestes activitats s'afegeixen a la crítica fragmentació d'un territori on la viabilitat de les explotacions agrícoles ja és molt precària.

Però, a més a més, la densitat d'usuaris urbans provoca conflictes amb els residents o professionals que treballen la terra. De fet, no és el mateix viure-hi o viure'n que veure-la (amb el sentit de gaudir-ne). A la manca de seguretat de col·lites i residents cal afegir-hi la sobreexplotació d'uns camins pensats des de la lògica agrícola, i ara utilitzats com a recorreguts de passejada o circuits d'activitat física, amb les dificultats de convivència, neteja i conservació que això comporta. De fet, la lògica urbana gairebé veu els pagesos com els jardineros del rodal que vigilen el territori, mantenen els camins i cuiden els camps verds (o grocs o vermells, depenent de l'època de l'any). Res més lluny de l'activitat econòmica i l'arrelament del sector primari al territori que hauria de representar.

Pel que fa als habitatges, la pressió de la ciutat té una altra particularitat que no es troba en tot el país: hi ha una part de la població que, sigui per ideologia, per economia o per necessitat, opta per establir-s'hi sense tenir cap vincle amb una activitat arrelada al territori. El primer col·lectiu (l'ideològic) seria fàcil trobar-lo a qualsevol municipi del país, però els altres dos són majoritàriament metropolitans. Són aquells que, davant les dificultats lligades a l'habitatge a les ciutats, busquen alternatives en aquest entorn; ja sigui perquè provenen de famílies pageses i s'installellen a la casa familiar o perquè han decidit comprar-se una caseta al camp, o —i aquest és un cas més complex— perquè es veuen, també, expulsats de la ciutat i s'han vist obligats a buscar una solució alternativa. Malauradament els catàlegs també tenen dificultats per encaixar aquestes situacions, o almenys alguna.

El tercer grup que s'afegeix als dos anteriors i que pot acabar configurant un còctel explosiu és la pressió urbanitzadora especulativa. Encara ara, l'expressió «tard o d'hora aquests terrenys s'acabaran urbanitzant» és massa habitual si, com pretenen la planificació i legislació territorial i urbanística, bona part d'aquests terrenys han d'acabar com a espais lliures i connectors naturals del territori. Així, l'adquisició d'aquests terrenys per part d'operadors immobiliaris provoca en la bona part que deixin de ser conreats, o ni tan sols mantinguts; i facilita que siguin ocupats per les activitats impròpies que hem esmentat i que encara degraden més els valors que se suposen inherents al sòl no urbanitzable. Això es veu afavorit perquè encara seguim instal·lats en un model urbanístic i territorial més associat als aprofitaments que no als valors intrínsecs del territori i les ciutats. L'absència d'interès a posar en valor el sòl i l'abandonament de les finques i les edificacions provoca una degradació que podria no tenir marxa enrere. I sent mal pensat, aconseguir l'objectiu que, davant les dificultats de gestió i els problemes que genera, algú es decideix a canviar algun dia el destí d'aquells sòls.

En resum, aquesta pressió de la ciutat entra en contradicció amb un territori imprescindible com a mecanisme d'equilibri i sostenibilitat territorial i com a eina del sector primari. I la poca pagesia que intenta treballar aquests sòls té grans dificultats per: 1) garantir la seguretat de les collites; 2) garantir la viabilitat de les explotacions, cada vegada més fragmentades; 3) te-

nir una mínima convivència amb usuaris menys habituats al medi rural, i 4) viure a uns edificis que, en molts dels casos, no es corresponen amb la imatge i tipologia de les masies tradicionals però, en canvi, podrien permetre un relleu generacional de l'explotació.

En aquest marc els catàlegs haurien de poder donar resposta a aquestes qüestions per permetre, al mateix temps, que els ajuntaments poguessin ordenar i, sobretot, gestionar el territori. Arribats a aquest punt, es proposen algunes línies de treball per donar resposta a aquestes qüestions:

Una primera línia hauria de ser la simplificació dels processos. La tan anomenada «simplificació administrativa» també caldria aplicar-la en aquests tipus de planejaments: quan hom es planteja l'obertura d'un procés de planificació complexa, com és el cas d'un catàleg de masies, atesa la diversitat de situacions i actors implicats. Estarem tots d'acord que és inadmissible que la solució final sigui elaborar un altre pla especial específic, a posteriori, cada vegada que un projecte vulgui implantar-se en alguna d'aquestes masies. Hauríem de ser capaços de fixar en el mateix catàleg els paràmetres substantius i significatius per tal que els projectes concrets tinguessin clar si es poden implantar a un emplaçament concret o no i en quines condicions; i en el cas que així fos, poguessin fer-ho amb agilitat i sense necessitat de passar per un segon procés de planejament que, en bona part dels casos, es pot definir com únicament de tutoria.

Una segona línia hauria de ser redefinir per a què volem que serveixin els catàlegs. Caldria superar el seu marc mental actual perquè esdevinguin eines d'acció integrada i permetin regular tant les condicions d'ús i edificació de les construccions com les de les finques, entenent que són més complexes que no únicament una casa on s'ha de poder viure i dur a terme alguna activitat complementària amb un entorn endreçat. Més enllà de la regulació necessària que tot catàleg ha de comportar, caldria que incorporessin eines de gestió que facilitessin les actuacions i permetessin recuperar la relació de la masia amb el seu entorn immediat, sense el qual no tindria sentit la seva existència. D'aquesta manera, especialment en el cas d'aquests municipis, l'eina del catàleg podria ampliar les seves atribucions i permetre una ac-

ció més integrada de gestió d'aquests territoris tan malparats. De fet, els municipis metropolitans, a diferència d'altres estructures menys dotades, tenen capacitat de gestió si el catàleg (o la Llei) els dona eines per fer-ho.

Una tercera línia seria experimentar noves eines de gestió i finançament d'aquestes construccions i els seus entorns. La prioritat hauria de ser garantir-ne la sostenibilitat en tots els sentits, però sobretot l'econòmica i financera per evitar que aquest parc construït se'ns continuï esmicolant entre els dits. Hem de garantir que, més enllà de col·laboracions públiques puntuals, hi hagi possibilitats de generar recursos que permetin suportar les despeses o inversions necessàries al llarg del temps.

I finalment caldria pensar en altres eines de gestió no directament lligades a les masies i cases rurals però que poden permetre, precisament, posar-les en valor. Per tant, més enllà dels catàlegs de masies, caldria proposar nous mecanismes de gestió que poden anar des de la compra pública de sòl fins a la gestió compartida amb entitats, propietaris i professionals de l'agricultura o la silvicultura, passant per unes eines més àgils o eficients a l'hora d'aplicar la disciplina urbanística.

Per les seves característiques, i perquè no com a possible model per l'actuació també en el parc construït, enunciarem la custòdia del territori. Segons la definició que en fa la Xarxa de Custòdia del Territori (XCT) de Catalunya, «el concepte de custòdia del territori —com a traducció al català del terme anglès *land stewardship*— és un conjunt d'estratègies i instruments que pretenen implicar els propietaris i usuaris del territori en la conservació i el bon ús dels valors i els recursos naturals, culturals i paisatgístics».

El punt de partida és que la conservació de la natura no és responsabilitat només de les administracions públiques, sinó que la propietat, la ciutadania i les empreses privades també poden hi i han de contribuir; de fet, se'ls requereix la implicació directa i activa, i els acords de custòdia són contractes entre propietaris o gestors de finques i entitats de custòdia del territori que adquireixen compromisos concrets. D'aquesta manera, l'entitat es compromet a assessorar, cercar recursos, i inclús fer accions concretes a la finca, i la propietat pot arribar a acceptar restriccions d'ús per garantir la conservació dels valors naturals, culturals i paisatgístics de la finca.

COMUNICACIONS

ELS PLANS ESPECIALS DEL CATÀLEG DE MASIES DE GRANERA I MONTCLAR

Ferran Pont i Montaner

Arquitecte: BAMMP, Arquitectes i Associats, SLP

ferran.pont@bammp.com

Resum

D'ençà que la Llei d'urbanisme (2002) va establir la possibilitat de recollir en un catàleg específic les masies i cases rurals susceptibles de reconstrucció o de rehabilitació, 392 municipis de Catalunya han tramitat i aprovat el seu catàleg, cosa que representa el 41,4% del total de Catalunya, amb una mitjana de 24 catàlegs l'any.

En aquesta comunicació es vol exposar l'experiència de redacció dels plans especials de masies de Montclar (Berguedà) i Granera (Moianès). Tots dos municipis disposen d'un patrimoni arquitectònic valuós en aquest àmbit. Ambdós presenten algunes característiques comunes: tots dos han experimentat una davallada demogràfica important, tenen nuclis urbans molt petits, amb un alt percentatge d'habitatges en sòl no urbanitzable, i tots dos s'han vist afectats per grans incendis forestals (el 1994 Montclar i el 2003 Granera).

La redacció dels plans especials aporta una informació valuosa de l'estat de les masies, tant pel que fa als elements del patrimoni arquitectònic com socioeconòmics, i posa de manifest la regressió d'aquest tipus d'edificacions, alhora que serveix de punt de partida per dissenyar polítiques actives per al desenvolupament del territori.

Resumen

Los Planes especiales de Catálogo de Masías de Granera y Montclar.

Desde que la Ley de Urbanismo (2002) estableció la posibilidad de recoger en un catálogo específico las masías y casas rurales susceptibles de reconstrucción o de rehabilitación, 392 municipios de Cataluña han tramitado y aprobado su catálogo, lo que representa el 41,4% del total de Cataluña, con un promedio de 24 catálogos por año.

En esta comunicación se pretende exponer la experiencia de redacción de los Planes Especiales

de Masías de Montclar (Berguedà) y Granera (Moianés). Los dos municipios disponen de un valioso patrimonio arquitectónico en este ámbito. Ambos presentan algunas características comunes: los dos sufrieron un descenso demográfico importante, poseen núcleos urbanos muy pequeños, con un alto porcentaje de viviendas en suelo no urbanizable, y ambos se vieron afectados por grandes incendios forestales (1994 Montclar y 2003 Granera).

La redacción de los Planes Especiales aporta una valiosa información del estado de las masías, tanto por lo que se refiere a los aspectos de patrimonio arquitectónico como socioeconómicos, y pone de manifiesto la regresión de esta tipología de edificaciones, al tiempo que sirve de punto de partida para desarrollar políticas activas para el desarrollo del territorio.

Els plans especials de catàleg de masies

D'ençà que la Llei d'urbanisme (2002) va establir la possibilitat de recollir en un catàleg específic les masies i cases rurals susceptibles de reconstrucció o de rehabilitació, 392 municipis de Catalunya han tramitat i aprovat el seu catàleg, cosa que representa el 41,4% del total de Catalunya, amb una mitjana de 24 catàlegs cada any. No obstant això, la distribució dels catàlegs pel territori no és homogènia, amb diferències notables que van del 67,8% de Girona al 18,9% de les Terres de l'Ebre. Pel que fa a la tramitació, 200 catàlegs ho han fet dins del POUM i 192 com a pla especial. Aquesta comunicació analitzarà els casos concrets de les poblacions de Granera i Montclar, de les quals l'autor del text n'ha redactat els catàlegs de masies, actualment en fase de tramitació.

MASIES DE CATALUNYA CATALOGADES I DISTRIBUCIÓ EN EL TERRITORI

No hem trobat dades actualitzades del nombre de masies de Catalunya, ni del nombre de catalogades. Aquest dèficit d'informació es fa extensiu al seu estat físic, raó per la qual desconeixem el nombre de masies enrunades de Catalunya.

L'estudi d'Albert Esteve i Miquel Valls Masos, masies i cases de pagès a la Catalunya de 1860: una anàlisi espacial ens aporta dades sobre el nombre de masies de Catalunya i també de la distribució a escala municipal mesurada en termes de densitat. De les entitats de població que recull el Nomenclàtor de 1860 a Catalu-

nya, gairebé 19.500 van ser classificades com a masos, masies o cases de pagès.

Els catàlegs tramitats ens faciliten avui una bona radiografia del volum i de l'estat d'aquest valuós patrimoni. Com a exercici, hem fet el buidatge d'una mostra de les dades del registre per fer-ne una aproximació. En concret, s'han analitzat les dades de 68 catàlegs, la qual cosa representa només el 7% dels municipis. En aquest cas s'han escollit els catàlegs que diferencien «masies» de «cases rurals» i que també aporten dades sobre el nombre de masies enrunades. A partir d'aquestes dades s'ha calculat la densitat mitjana del nombre de masies a Catalunya, que és de 0,65 masies/km², incloent-hi

també les enrunades. La densitat d'aquestes darreres és de 0,12 masies/km². Si traspassem aquestes dades al total de la superfície de Catalunya (32.108 km²), obtenim un nombre teòric total de masies de 20.996 unitats, amb 3.797 masies enrunades.

De les dades obtingudes convé destacar la xifra de les masies enrunades ara com ara. L'extrapolació les situa al voltant del 18%, una xifra que, tot i que admet diverses lectures, posa de manifest que, malgrat la crisi del model de la masia i el retrocés demogràfic del món rural, el nombre de masies conservat és relativament alt.

La taula següent mostra les dades extretes dels 68 catàlegs analitzats:

CATÀLEGS DE MASIES							
Serraïma	Municipi	Comarca	Superfície (km ²)	Masies	Masies / km ²	Cases rurals	Masies enrunades
1	Alió	Alt Camp	7,25	3	1,52	13	8
2	Espolla	Alt Empordà	43,50	2	0,18	6	6
3	Bàscara	Alt Empordà	17,50	17	1,20	12	4
4	Sant Mori	Alt Empordà	7,53	3	0,40	1	0
5	Castellví de la Marca	Alt Penedès	28,40	69	2,50	88	2
6	Mediona	Alt Penedès	47,55	56	1,20	1	1
7	Olèrdola	Alt Penedès	30,15	26	1,00	30	4
8	Sant Cugat Sesgarri-gues	Alt Penedès	6,24	10	1,60	5	0
9	Santa Fe del Penedès	Alt Penedès	3,40	14	4,12	5	0
10	Torrelles de Foix	Alt Penedès	36,72	50	1,42	9	2
11	Vilobí del Penedès	Alt Penedès	9,34	24	2,57	19	0
12	Castellolí	Anoia	25,28	31	1,46	9	6
13	Pujalt	Anoia	31,43	8	0,51	15	8
14	Aguilar de Segarra	Bages	43,30	4	0,12	10	1
15	Castellbell i el Vilar	Bages	28,47	31	1,26	17	5
16	Rajadell	Bages	45,53	35	0,94	49	8
17	Sant Feliu Sasserra	Bages	22,38	14	0,89	16	6
18	Mont-Roig del Camp	Baix Camp	63,30	14	0,27	1	3
19	Montbrió del Camp	Baix Camp	10,70	19	1,87	2	1
20	Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant	Baix Camp	101,98	12	0,16	7	4
21	Calonge i Sant Antoni	Baix Empordà	33,57	54	1,85	22	8
22	Rupià	Baix Empordà	5,29	15	2,84	2	0
23	Ullà	Baix Empordà	7,28	7	0,96	5	0
24	Vilaplana	Baix Penedès	23,20	8	1,55	16	28
25	Montclar	Berguedà	21,89	22	1,14	23	3
26	Juneda	Garrigues	47,33	5	0,11	3	0
27	L'Espluga Calba	Garrigues	21,53	0	0,00	2	0
28	Besalú	Garrotxa	4,93	6	1,22	3	0
29	La Vall de Bianya	Garrotxa	93,68	24	0,34	36	8

CATÀLEGS DE MASIES							
Serraima	Municipi	Comarca	Superfície (km²)	Masies	Masies / km²	Cases rurals	Masies enrunades
30	Susqueda	Selva	50,61	17	1,05	83	36
31	Alella	Maresme	9,58	11	1,15	22	0
32	Granera	Moianès	23,73	16	0,80	5	3
33	Alòs de Balaguer	Noguera	69,09	4	0,09	2	2
34	Montgai	Noguera	28,94	20	0,86	10	5
35	Os de Balaguer	Noguera	135,96	4	0,04	18	1
36	Tiurana	Noguera	15,86	4	0,25	1	0
37	Sant Bartomeu del Grau	Osona	34,40	36	1,08	11	1
38	Olost	Osona	29,37	20	0,72	29	1
39	Orià	Osona	68,49	36	0,67	30	10
40	Rupit i Pruit	Osona	47,81	41	0,94	17	4
41	Taradell	Osona	26,48	62	2,53	8	5
42	Tona	Osona	16,54	34	2,06	21	0
43	Alins	Pallars Sobirà	183,19	1	0,02	31	2
44	Esponellà	Pla de l'Estany	16,06	31	2,30	5	6
45	Torregrossa	Pla d'Urgell	40,52	3	0,07	8	0
46	Margalef	Priorat	34,66	8	0,55	3	11
47	Campdevàdol	Ripollès	32,62	3	0,09	2	0
48	Campelles	Ripollès	18,64	3	0,21	6	1
49	Pardines	Ripollès	31,05	6	0,19	28	0
50	Planoles	Ripollès	18,75	7	0,43	4	1
51	Queralbs	Ripollès	93,47	12	0,15	12	2
52	Ribes de Freser	Ripollès	41,87	36	1,05	13	8
53	Toses	Ripollès	57,88	3	0,21	18	9
54	Montoliu de Segarra	Segarra	29,47	2	0,17	7	3
55	Biosca	Segarra	66,21	39	0,74	12	10
56	Lloret de Mar	Selva	48,71	14	0,39	1	5
57	Castellar de la Ribera	Solsonès	60,19	39	0,81	20	10
58	Lladurs	Solsonès	128,03	90	0,94	4	30
59	Oliana	Solsonès	32,37	11	0,40	9	2
60	La Pobla de Mafumet	Tarragonès	6,21	3	0,81	1	2
61	Tàrraga	Urgell	88,36	19	0,32	8	9
62	Vallbona de les Monges	Urgell	34,14	3	0,12	28	1
63	Matadepera	Vallès Occidental	25,36	6	0,24	11	0
64	Bigues i Riells	Vallès Oriental	28,64	39	1,54	58	5
65	Campins	Vallès Oriental	7,29	27	4,39	5	5
66	Granollers	Vallès Oriental	14,87	49	3,56	73	4
67	Lliçà d'Amunt	Vallès Oriental	22,33	25	1,12	11	0
68	Sant Pere de Vilamajor	Vallès Oriental	34,72	37	1,07	24	0
TOTAL			2621,12	1.404	0,65	1.086	310

Taula I. Dades dels 68 catàlegs de masies analitzats.



Figura 3. La masia del Coll, sobre un turó. Moltes masies són fites del paisatge.

ELS CASOS DE GRANERA I MONTCLAR: CONTEXTOS HISTÒRICS, DEMOGRÀFICS I ECONÒMICS

Els municipis de Granera (Moianès) i Montclar (Berguedà) presenten algunes característiques comunes: ambdós han experimentat una davallada demogràfica important, tenen nuclis urbans molt petits, amb un alt percentatge d'habitatges en sòl no urbanitzable, i tots dos s'han vist afectats per grans incendis forestals (l'any 1994 Montclar i l'any 2003 Granera).

Breu síntesi del context històric de Granera i Montclar

La història del municipi de Granera es remunta almenys fins a finals del segle IX, tot i que el nom del poble no apareixerà documentat fins a mitjan segle X. El castell, documentat l'any 971, pertanyia al comtat de Manresa i era de jurisdicció reial, per bé que s'infeudà a diversos castlans o senyors, fins que al segle XVII, amb la creació de la baronia de Granera, deixà d'estar sota la jurisdicció directa del rei. Granera va créixer al voltant seu i de l'església de Sant Martí, però en tractar-se d'un territori de pagesies escampades, no va arribar mai a formar-se un nucli gran ni gaire compactat.

Pel que fa a Montclar, es creu que ja existia com a lloc habitat des del final del món romà i l'inici dels temps medievals (vers els segles VI o VII). Els indicis fan pensar que inicialment era un poble fortificat, on probablement en època carolíngia es va edificar una església dedicada a sant Martí. En època romana, es va reparcel·lar el territori per adjudicar-lo a nous pobladors, i més endavant s'hi edificaren poblets, sovint dalt de turons, com és el cas del nucli urbà de Montclar. El poblament durant l'alta edat mitjana devia ser semidispers, amb vilars o poblets escampats pel territori, i vers l'any 1000, en consolidar-se la xarxa parroquial com a organitzadora de l'espai, la dispersió augmentà amb l'aparició dels masos. El nucli de Montclar en seria l'excepció, possiblement pel fet de concentrar l'activitat religiosa i comercial, per la presència senyorial o perquè era un indret fàcilment defensable. La primera menció documental del municipi es remunta fins a l'any 1117.

Breu síntesi de l'evolució demogràfica de Granera i Montclar

Tots dos municipis han experimentat una evolució demogràfica similar. Les primeres dades disponibles corresponen als fogatges dels anys 1497, 1515 i 1553. En aquests anys, les xifres



Figura 4. Galeria de la masia del Coll.

de focs són de 22, 22 i 16 per a Granera, i de 10, 11 i 20 per a Montclar.

Ambdues poblacions van anar augmentant el nombre d'habitants: entre 1787 i 1857, la població de Granera es va duplicar amb escreix, i arribà als 448 habitants, mentre que la de Montclar es quintuplicà, fins a un màxim de 521 habitants. Des d'aleshores, tots dos pobles van patir una pèrdua continuada de residents, més marcada a Granera.

L'incendi de 1994 va accentuar aquest declivi a Montclar: en els anys següents, la població es reduí gairebé a la meitat. En contrast, l'incendi del 2003, tot i haver afectat més de la meitat del municipi de Granera, no va tenir efectes significatius en el nombre d'habitants. L'any 2017, Granera tenia 78 habitants (el municipi amb menys població del Moianès), i Montclar, 121. En tots dos casos, l'escassa població s'ha compensat amb l'augment de les segones residències.

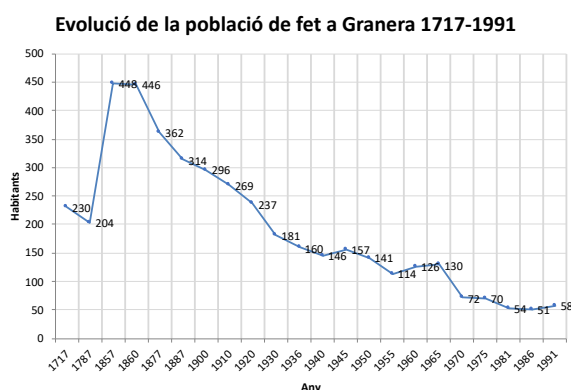


Figura 1. Evolució de la població de fet a Granera 1717-1991. (Font: elaboració pròpia amb dades de l'Idescat)

Evolució de la població de fet a Montclar 1717-1991

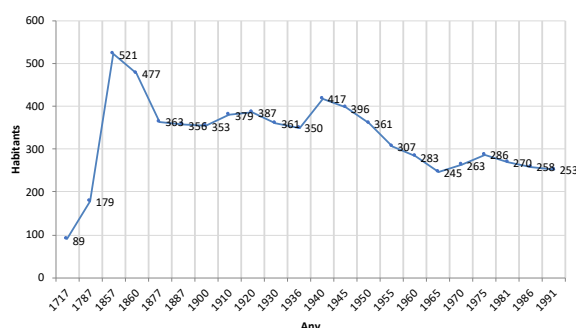


Figura 2. Evolució de la població de fet a Montclar 1717-1991. (Font: elaboració pròpia sobre dades de l'Idescat i el Centre d'Estudis Demogràfics)

El territori

El municipi de Granera, amb una superfície de 23,70 km², i una altitud entre els 954 m i els 580 m, es troba al sud de la comarca del Moianès, tot i que fins al reconeixement d'aquesta nova comarca, el maig de 2015, estava adscrit a la del Vallès Oriental.

La superfície de sòl urbà del municipi és de 13,98 ha, un 0,59% del sòl del terme municipal. Aquest sòl urbà s'estructura a l'entorn de sis nuclis disgregats.

Al sòl no urbanitzable de Granera (la resta de sòl no urbà) actualment hi ha 38 habitatges amb referència cadastral, 22 dels quals corresponen a antigues masies, cases rurals i habitatges construïts abans de 1956; i 16 a segones residències construïdes a partir de l'any 1956. Els 38 habitatges representen el 42,22% del total de domicilis del municipi.

Montclar, al sud-oest de la comarca del Berguedà, té una superfície de 21,9 km² i una altitud d'entre 850 m i 550 m. El terme és discontinu,



Figura 5. El Mas de Sant Ponç.



Figura 6. El Verdager.

amb l'enclavament de Sant Quintí de Montclar (4,04 km²) separat de la resta del terme per una franja de territori del terme de l'Espunyola.

Al centre del terme hi ha el nucli principal del poble, format per l'ajuntament, l'església i el cementiri, i un conjunt de 25 habitatges. Avui dia gairebé totes les cases velles del poble han estat restaurades i la població s'ha convertit en un nucli de segones residències.

A la resta del terme municipal, repartits pel territori de forma molt dispersa, hi trobem masos o masies; alguns formen agrupacions de més d'una casa amb les granges, coberts o estables que els componen. Un bon nombre dels quals es troba abandonat i en estat ruïnós.

Breu síntesi de la situació econòmica

L'economia de Granera s'ha basat fonamentalment en l'agricultura, amb els cereals com a conreu principal i, en menor mesura, en la ramaderia. Tanmateix, el poble es beneficià del procés d'expansió del conreu de la vinya que

experimentà el Vallès Oriental durant la segona meitat del segle XIX, l'edat d'or de la viticultura catalana. A Granera el conreu de la vinya arribà a ocupar entre el 5% i el 20% de la superfície del terme, una xifra considerable si tenim present la topografia del municipi. L'arribada de la fil·loxera i la consegüent pèrdua de l'activitat vitícola, feu que molts d'aquests masos perdessin l'empenta econòmica que assoliren al llarg del segle XIX. Aquesta davallada de l'activitat primària ajudaria a comprendre la situació actual, en què només hi ha tres masies que tenen una activitat agrícola associada. Un fet que contrasta amb municipis de comarques properes, com Osona i el Vallès Oriental, on proporcionalment les masies han retingut més activitat.

D'altra banda, Montclar ha estat històricament un lloc de pas. Ja al segle X és documentat l'antic camí que del castell i la vila de Cardona (proveïdora de sal) arribava a Casserres i Avia resseguint en el seu primer trajecte la riera de Navel, un camí ple de molins. A Montclar també



Figura 7. Circuns.

hi conflueixen els camins rals que unien els àmbits del Berguedà, Cardoner i el Solsonès. Aquest fet propicià un creixement basat en els serveis per als viatgers, tot i que la base de l'economia al municipi sempre ha estat el sector primari (agricultura, ramaderia i explotació forestal).

A principis del segle xx, la construcció de la carretera de Casserres a Montmajor, que deixava de banda Montclar, marcà l'inici de la seva davallada com a nus de comunicacions i del progressiu abandonament i enrunament del nucli urbà. No serà fins a la dècada dels seixanta que s'iniciarà la reconstrucció del nucli antic per a usos de segona residència.

L'ESTAT DEL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC DE GRANERA I MONTCLAR

La densitat de masies per quilòmetre quadrat de Granera (0,80) i Montclar (1,14) és superior al de la mitjana teòrica de Catalunya (0,65) calculada en l'apartat 2 d'aquest document.

El percentatge de masies enrunades és del 19% a Granera (molt similar a la mitjana catalana, del 18%), i del 14% a Montclar. A Montclar, l'incendi va tenir més afectació sobre les cases rurals que sobre les masies.

Tot i que el municipi de Granera és més proper a la regió metropolitana que el de Montclar, les males comunicacions amb la xarxa principal de carreteres n'han dificultat el creixement. En canvi, Montclar s'ha vist afavorit per la proximitat a l'Eix del Llobregat, circumstància que ha facilitat la rehabilitació d'edificacions per a ús de turisme rural.

Característiques de les masies de Granera

Malgrat els efectes de l'incendi de 2003, el paisatge del municipi de Granera manté uns valors i qualitat remarcables, en què destaca la presència del massís de Sant Llorenç del Munt. Una de les seves característiques és el fet d'estar solcat per moltes rieres i torrents que han conformat un territori eminentment muntanyós, circumstància que al llarg de la història ha facilitat l'assentament en punts alts, amb molta visibilitat. Per aquesta raó, moltes masies de Granera han esdevingut fites del seu paisatge.

Característiques tipològiques

En el pla especial en fase de tramitació es cataloguen 28 edificacions en sòl no urbanitzable, agrupades en les tipologies següents:

Masies (19 elements). Enteses com a edificacions d'una explotació agrària que amb el pas dels anys han assolit una certa significació per la mida i arquitectura. Estan integrades per un habitatge familiar i diversos annexos, que formen o havien format part d'una explotació agrícola i vitícola, ramadera o forestal. Respecte del seu ús, en trobem en estats diversos: habitades permanentment o bé temporalment, en desús i enderrocades. Les masies corresponen a les edificacions de la Manyosa, l'Agulló, la Riera, Tantinyà, el Salamó, Puigdomènec, el Calvó, el Carner, el Solà del Sot, el Coronell, l'Óssol, l'Otzet, la Roca, el Coll, la Torre, Bigues, el Girbau Jussà, el Girbau Sobirà i Mas Clapers.

Cases rurals (5 elements). Enteses com a edificis destinats a habitatge però que no han assolit ni les dimensions ni la significació de la masia. Com en les masies, en trobem en estats diversos.

Tot i que, en general, la frontera entre el que considerem masia o casa rural és força clara, hi ha alguns casos més difícils de diferenciar.

Així mateix, en la proposta del catàleg s'hi han inclòs dues bordes i dos edificis construïts a principis del segle xx.

Del conjunt d'edificacions històriques del municipi situades en el sòl no urbanitzable n'hi ha 3 que no s'han catalogat perquè no se'n conserva cap vestigi: Mas Sicart, Casalot de Coll d'Ases i el Peu de Cingle.

Característiques arquitectòniques

Les masies de Granera són el resultat de l'evolució al llarg del temps. En l'origen hi identifiquem cossos, de planta rectangular o quadrada, formats per tancaments de paredat comú, de planta baixa i pis, amb coberta a dues aigües acabada amb teula àrab. En la majoria dels conjunts són visibles les ampliacions i remuntes que s'hi han anat construint. L'ocupació en planta mitjana del volum principal de les masies és d'uns 200 m² (14 x 14 m). Aquesta mitjana queda per sota de les ocupacions de masies d'altres contrades (Anoia, Garrotxa, Osona...), on trobem construccions de mida més gran que superen els 600 m² de planta.

Algunes característiques es repeteixen a les masies de Granera. La primera fa referència a la ubicació: pel fet que es tracta d'un territori muntanyós, un nombre considerable de masos estan situats en punts alts, en serrats i carenes. Això fa que moltes edificacions aprofitin la roca viva dels serrats per a la fonamentació.

La segona característica està relacionada amb la distribució en planta dels cossos que conformen el conjunt. És notable el nombre de masies (el Salamó, el Solà del Sot, l'Otzet, la Torre, Tantinyà...) que per la part sud delimiten un pati exterior, o barri, tancat en el perímetre, que es conforma com una avantsala d'accés i conté la porta d'entrada al cos principal.

En general, es tracta de construccions sòbries, austeres, amb pocs elements ornamentals, llevat d'algunes llindes treballades. És destacable, en alguns casos, la presència de galeries construïdes amb arcades, capitells i pilars de pedra, sovint fruit d'ampliacions puntuals.

Estat de conservació de les masies

Comparant l'estat de les masies incloses en el treball de camp realitzat pel Departament de

Cultura durant la dècada dels vuitanta del segle xx amb la situació actual, veiem que, tot i que es tracta d'una mostra reduïda (12 masies), el resultat és que 6 n'han mantingut l'estat, 5 han millorat i 1 ha empitjorat. Malgrat que en el seu conjunt l'indicador és prou bo, cal tenir present que es tracta de les masies de més interès històric, i aquesta situació no es pot extrapolar a la resta.

Si ampliem el focus al conjunt de les masies i cases rurals del municipi (24), en trobem 5 (20% del total) que es troben en estat ruïnós.

Finalment, convé destacar que el municipi de Granera ja ha experimentat un procés de recuperació d'una part de les masies, amb bons resultats des del punt de vista arquitectònic i paisatgístic. És el cas de les masies de Bigues, el Girbau Jussà o l'Óssol.

El despoblament de les masies de Granera

Al llarg del segle xx, moltes masies han deixat d'estar habitades permanentment. Actualment són poques les que resten ocupades tot l'any (7). Aquest despoblament s'emmarca en la pèrdua de població general que viu el municipi des de principis del segle xix. El punt més baix s'assolí l'any 1986, quan la població arribà als 51 habitants censats. A partir d'aleshores hi ha hagut un increment lleuger però sostingut que sembla haver estabilitzat la població al voltant dels 80 habitants.

Característiques de les masies de Montclar

Característiques tipològiques

En el pla especial en tramitació es cataloguen 55 edificacions en sòl no urbanitzable agrupades en les tipologies següents: masies (22), cases rurals (27) i altres edificacions (6).

Del conjunt, 19 edificacions estan lligades físicament a una explotació agrícola, ramadera o forestal. En general hi identifiquem un cos primigeni ampliat en diverses etapes i un conjunt de coberts al rodal, construïts en èpoques diverses i que acullen activitats relacionades amb l'explotació: estables o corrals, magatzems, garatge de maquinària, pallers... La majoria daten dels segles xvii i xix.

Hi ha 12 edificacions d'habitatge en origen (masia, mas, masoveria...) actualment sense activitat agrícola ramadera associada, anteriors a 1956. Dins d'aquest grup n'hi ha d'habitades

permanentment, d'habitades temporalment i de deshabitades.

A diferència de Granera, al sòl no urbanitzable de Montclar hi trobem altres edificacions, com esglésies i molins, dels quals se'n conserven pocs vestigis: és el cas dels molins de Sant Ponç, de la Tor i de Ca n'Iglesies (o dels Bullidors).

Característiques arquitectòniques

Les cases rurals bastides al sòl no urbanitzable de Montclar fins a principis de segle xx constitueixen un bon exemple tipològic de la casa de pagès o casa rural del Baix Berguedà, caracteritzada per l'austeritat i la sobrietat.

Entre les masies, destaquen, per les seves qualitats històriques i arquitectòniques, el Mas de Sant Ponç, el Verdaguer, la Casa Gran, Santa Creu, Casagua, Cal Circuns, la Tor i Vilariqué.

A les masies hi trobem diversos elements singulars, com els relacionats amb l'aigua (pous, basses i cisternes). És destacable la integració d'algunes de les cisternes en el conjunt de la masia (Mas de Sant Ponç, el Verdaguer...). Altres elements rellevants són els vinculats a les façanes, com ara les llindes, les inscripcions, els rellotges de sol..., i també les eres, els murs i els marges de pedra seca.

Estat de conservació de les masies

Dels habitatges situats fora del nucli urbà n'hi ha molts d'abandonats i en estat ruïnós (3 masies i 12 cases rurals). L'incendi de l'any 1994 va tenir uns efectes devastadors al territori: va cremar cases, granges i bona part dels boscos del terme municipal. Llavors la població va caure dels 250 habitants que tenia des de la dècada dels seixanta, fins a arribar a poc més d'un centenar d'habitants.

Dues edificacions han estat objecte de rehabilitació integral per a ús exclusivament residencial, i sis s'han rehabilitat per turisme rural. Cal fer notar que, en bona part d'aquestes intervencions s'hagués pogut posar més cura en el manteniment de l'estructura original, per evitar acabats de pedra discordants amb la tipologia de mur característica de la zona.

COM PROMOURE UN GRAU MÉS DE REHABILITACIÓ

Des de la perspectiva del patrimoni arquitectònic, les masies de Granera i Montclar cons-

titueixen un conjunt notable d'edificacions amb valors arquitectònics, històrics i paisatgístics.

Una de les prioritats de l'Administració municipal hauria de ser el manteniment, la millora i la rehabilitació d'aquest patrimoni. Per desgràcia, té molt pocs instruments a l'abast per afavorir-ho, sobretot pel fet de tractar-se d'edificacions de titularitat privada. Tot i així, en alguns casos convindria un paper actiu de l'Administració per instar el propietari a vetllar pel bon estat del patrimoni, així com l'establiment de programes que en fomentin la recuperació.

En aquest sentit, caldria difondre i valorar aquest patrimoni. Tanmateix, la difusió pot comportar problemes de seguretat, un mal endèmic que pateix el món rural.

A Granera, les masies que des del punt de vista del patrimoni es troben en millor estat són les que han estat adquirides per famílies benestants, que les han transformades en espais de segona residència i en alguns casos n'han mantingut l'activitat associada. En aquest sentit, fora interessant explorar opcions de mecenatge que impulsessin aquestes recuperacions. De la mateixa manera, el foment de la masoveria contribuiria també a la conservació d'aquest patrimoni.

A Montclar hi ha hagut un conjunt notable de transformacions per a l'ús de turisme rural, amb resultats desiguals pel que fa a la recuperació dels valors arquitectònics.

Malgrat l'incendi, el percentatge de masies habitades permanentment a Montclar és més gran, en aquest cas estretament lligat al fet d'una activitat agrícola i ramadera més gran.

OPORTUNITATS I DEBILITATS DELS PLANS ESPECIALS DE CATÀLEG DE MASIES

Els plans especials han estat una eina molt útil per conèixer millor la situació de les masies al conjunt de Catalunya. De cada municipi analitzat ara en sabem el nombre de masies que conté, les característiques arquitectòniques, l'estat de conservació, les que estan enrunades..., informació a la qual es pot accedir des del registre de planejament.

Això no obstant, malgrat que la Generalitat va fer un esforç per sistematitzar-ne la informació, a la pràctica, els equips redactors han optat per seguir models propis. Així s'ha perdut l'oportunitat de disposar d'un sistema eficient de gestió

de la informació que hauria pogut tenir un gran potencial.

En qualsevol cas, seria desitjable que el Govern de Catalunya impulsés activament la realització dels catàlegs pendents. L'experiència actual hauria de servir per sistematitzar la feina i optimitzar els recursos promovent la redacció de documents que abastessin diversos municipis.

L'Administració competent hauria de promoure un estudi anàlisi que avalués els efectes de l'ampliació dels usos admesos (2002) per extreure'n conclusions de cara a introduir noves modificacions en el marc legislatiu.

Malgrat els esforços de simplificació de l'activitat administrativa, la realitat és que la tramitació dels plans especials de masies és llarga i complexa. És clar que un sistema garantista implica uns terminis de tramitació llargs; tanmateix, l'Administració hauria de facilitar les eines adequades per a la redacció i tramitació dels plans, en especial en els temes relacionats amb la normativa sectorial. No té cap sentit que, regulant aspectes tan similars, cada municipi tingui una normativa específica en el seu pla especial.

BIBLIOGRAFIA

- BARTRINA, E. [et al.] (2004). Miscel·lània sobre Montclar de Berguedà.
- ESTEVE, A.; VALLS, M. (2010). «Masos, masies i cases de pagès a la Catalunya de 1860: una anàlisi espacial». Treballs de la Societat Catalana de Geografia, 69, p. 97-112.
- PLANAS, J. (2007). «La vinya al Vallès: una perspectiva històrica». Notes, volum 22, p. 83-100.
- PONT, F. (2014-2018, en fase de tramitació). «Pla especial de catàleg de masies, cases rurals i altres construccions en sòl no urbanitzable de Granera».
- PONT, F. (2014-2018, en fase de tramitació). «Pla especial de catàleg de masies, cases rurals i altres construccions en sòl no urbanitzable de Montclar».
- NAVINÉS, J. (2011). «Les tines de vi de Granera». La Granària, núm. 28, p. 23-29.



COMUNICACIONS

MAS CAULIQUES VELL. LA PRIMERA MASIA AMB CERTIFICACIÓ LEED

Oriol Rosselló

Arquitecte especialista en tècniques tradicionals i fundador de Bangolo Arquitectes

Autor del projecte i director de l'obra

loriol@coac.net

Bangolo Arquitectes

Avinguda Països Catalans 124, baixos, 17820 Banyoles

Carrer Pau Claris 154, 4t, 08009 Barcelona

Xavi Ramon

Arquitecte tècnic i consultor en sostenibilitat a Green Living Projects

Responsable de la certificació LEED i del seu seguiment en obra

xramon@greenlivingprojects.com

Green Living Projects

Carrer d'Àlaba 100, 08018 Barcelona

Antoni Marquez

Enginyer industrial i cap de departament d'enginyeria a Wattia Innova SL

Responsable del projecte d'instal·lacions i el seu control en obra

amarquez@wattia.cat

Wattia Innova SL

C. Bòsnia 6-8, 17800 Olot

Matilde Londner

Enginyera industrial i fundadora de Tratamiento Natural del Agua

Responsable de la gestió integral de l'agua, projecte i execució al Mas Cauliques Vell

agua@aguanatural.com

Tratamiento Natural del Agua

Av. Bruguers 33, 08460 Sta. Maria de Palautordera

I: ARQUITECTURA

Oriol Roselló, arquitecte especialista en tècniques tradicionals i fundador de Bangolo Arquitectes

ANTECEDENTS

Com a despatx especialista en restauració de masies, hem estat responsables d'aportar els requeriments de confort contemporani en múltiples exemples del patrimoni anònim català. Si es comparen les primeres intervencions dels anys 90 amb les actuals, es fa palès l'increment d'aquesta demanda per part dels futurs usuaris.

Com a tècnics responsables hem hagut de desenvolupar un seguit de protocols per a poder conjugar les solucions constructives més adients a l'hora d'implantar un nou nivell de confort arquitectònic. A les variables usuales de rendiment tècnic, al cost pressupostari i a la percepció estètica hi hem d'aplicar un filtre més, referent a la contextualització amb l'edifici original.

En el cas de Mas Cauliques Vell, hem hagut de posar a prova aquest protocol fins a les últimes conseqüències, ja que la propietat i promotora del projecte exigia que l'edifici resultant gaudís de la certificació LEED. Aquest sistema de certificació correspon a l'acrònim Lideratge en Energia i Disseny Mediambiental, i va ser desenvolupat l'any 1993 per l'organisme estatal nord-americà *US Green Building Council*. A hores d'ara, aquest mètode és un referent en el món de les auditories ambientals de projectes d'arquitectura i urbanisme arreu. A tall de resum, podríem desplegar el sis criteris en que es basa aquesta prestigiosa certificació:

- 1.) Sostenibilitat en els materials i recursos de construcció**
- 2.) Eficiència i aprofitament de l'aigua, tant durant la construcció, com quan l'edifici estigui en ús, per tant, es va plantejar des del principi (reutilització de l'aigua i evitar les fuites)**
- 3.) Eficiència energètica des de la construcció comptant, a més, amb el menor impacte atmosfèric**
- 4.) Materials i recursos emprats que siguin respectuosos amb el medi ambient**
- 5.) Qualitat de l'ambient interior que permeti l'òptima habitabilitat de l'edifici, sense haver de recórrer a més energia que la necessària per caldejar o refredar-lo**
- 6.) Innovació en el procés de disseny, donant protagonisme a tots els recursos ecoeficients**

Degut a les necessitats energètiques de l'edifici i a les dificultats de portar una nova línia elèctrica a la casa s'ha posat especial èmfasi en la gestió energètica del Mas. La solució a aquestes necessitats va ser l'aplicació d'una instal·lació fotovoltaica amb bateries, mantenint l'escomesa elèctrica actual. A més a més, la instal·lació de control o domòtica del Mas, ens permet fer una gestió de les càrregues elèctriques, permetent activar o desactivar grans consumidors elèctrics segons la disponibilitat de l'energia solar i el seu emmagatzematge. També s'adopta aquesta solució per motius econòmics, ja que portar una nova línia elèctrica a la casa suposava el doble del pressupost que la solució adoptada.

L'EDIFICI ORIGINAL

L'edifici Mas Cauliques Vell es troba a la vora del riu Fluvià i pertany al municipi de Sant Ferriol de Finestres dins de la unitat de paisatge Garrotxa de l'Empordà. El seu emplaçament al peu dels turons que voregen la conca del Fluvià fa que els mas es trobi semienterrat. Aquesta realitat topogràfica provoca que el mas tingui la planta baixa amb sols façana migdia i testers, la planta pis amb accés des del vial superior i la planta sota coberta ocupant tan sols la meitat sud de la planta superior.

A part del volum principal apareixia un annex adjunt a la cantonada SE totalment enrunat i un altre annex, aquest últim aïllat, al costat ponent del cos principal. Més enllà dels volums originals, l'entorn immediat havia arribat fins a l'actualitat sense perdre en excés el caràcter de l'activitat agrícola tradicional.

Tot i l'estat de runa, els edificis originals conservaven la volumetria, fet que va permetre fer una lectura adequada de les preexistències. Com és costum, més enllà de la definició dels volums originals, per a nosaltres és important la troballa de sistemes constructius que caracteritzin la construcció en si mateixa. En aquest cas, Mas Cauliques Vell ens va mostrar un tècnica molt particular d'aquesta part de la Garrotxa, el guix estructural. Es tracta d'una tècnica molt específica, d'un àmbit geogràfic reduït, on existeixen afloraments de guix amb propietats mecàniques i de durabilitat que permeten aixecar pilars, murs i envans amb aquest conglomerant tradicional, com si de calç hidràulica o morter natural es tractés.



Vora el Fluvià, en una estrat franja delimitada pel riu i la A-26 corresponent a l'Eix Pirinenc



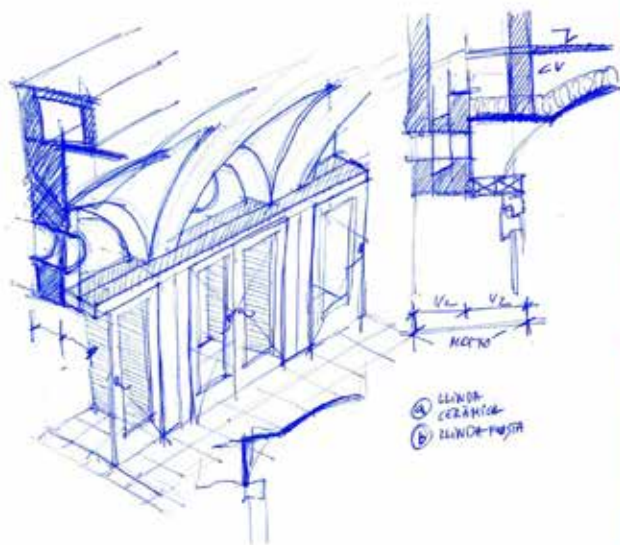
Visió del conjunt de Mas Cauques Vell amb el mas veí de Can Batlle al fons



Obertures de lliscat de guix i tancament per l'interior a Besalú, Sant Ferriol i Dosquers (d'esquerra a dreta)



Vista àrea dels anys seixanta, amb una òptima descripció dels volums originals



1. Refer el volum de l'annex SE a base de paret ceràmica, volta a la catalana i terrat tradicional ventilat, on s'hi proposa la nova cuina

LA PROPOSTA

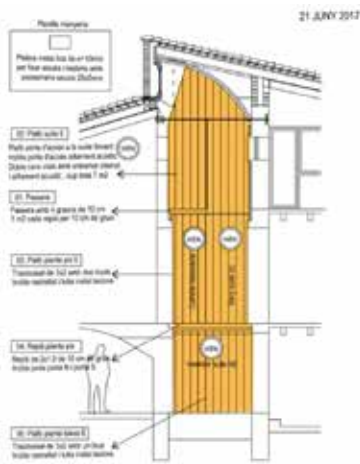
El projecte encarregat havia de resoldre el programa de turisme rural tot complint els requeriments sostenibilistes que exigia la propietat, i sense perdre els valors propis del mas original. La major part del volum principal es va mantenir, sols reforçant les bigues de sostre planta baixa, canviant part del sostre planta pis i muntant una

coberta nova. Gran part de les obertures es varen mantenir i se'n varen afegir de noves.

En planta baixa es va distribuir el programa de cuina, menjador, estar i sala de màquines, mentre que en les plantes superiors s'hi van ubicar els dormitoris, un total de set.



2. Formació de grans obertures mitjançant arcs, per dotar la planta baixa d'un espai diàfan amb generosa ventilació ponent – llevant



3. Ubicar una ampla escala en la crugia central i una llanterna tradicional en el carener per a il·luminació i ventilació natural



4. Canvi de coberta a base d'estructura de fusta massissa composta per embigat, cèrcol, entrebigat, 20 cm de suro, cambra ventilada a base de doble rastrellat i teula ceràmica tradicional



5. Formació d'un gran finestral a la façana migdia en planta sota coberta per gaudir de les vistes, utilitzant el llençatge dels badius per a una òptima contextualització arquitectònica



6. Urbanitzar l'entorn immediat evitant paviments de formigó, acumulant les aigües plujanes en rases de drenatge i utilitzant murs d'emparedat tradicional com a contenció de terres



7. Transformar el petit cobert de llevat en una sala de màquines en planta baixa i porxo en planta pis

Per sintetitzar podríem resumir les actuacions més importants en set punts:

II: COMPLIMENT REQUERIMENTS LEED

Xavi Ramon, arquitecte tècnic i consultor en sostenibilitat a Green Living Projects

ANTECEDENTS I PRIMERES PASSES

Com a consultors en sostenibilitat, a Green Living Projects ens hem especialitzat en la implementació i formació de pràctiques de construcció sostenibles amb un equip multidisciplinari.

El disseny sostenible no és un llistat de millores de tecnologies i estratègies que es poden afegir a un projecte concret. És una aproximació filosòfica del procés de disseny i construcció amb objectius clars en quant al rendiment ambiental i a l'impacte en la salut i el benestar de les persones.

Aportem un enfocament holístic i integratiu basat en el rendiment, utilitzem dades sòlides i un anàlisi rigorós en les primeres fases de disseny per tal d'assolir nivells d'actuació específics, que donin lloc a edificis d'alt rendiment dissenyats de manera consistent.

A Can Cauliques vàrem realitzar dues sessions anomenades "design charrette" on totes les disciplines varen estar convidades, per posar damunt de la taula els principals temes relacionats amb la sostenibilitat, i que es volien avaluar en el projecte.

Varen participar propietat, arquitectura, enginyeria, paisatgisme i constructora entre d'altres.

Això va donar lloc a un procés de disseny més integrat per tal que el projecte fos el resultat de diversos coneixements i no un afegit de disciplines que es van sumant. La sostenibilitat ha de formar part de l'ADN d'un projecte i per tant totes les decisions que es prenen en tots els àmbits a més de tenir en compte temes estètics, econòmics i tècnics, també han de tenir en compte la sostenibilitat i la salut.

Tots els projectes són únics i a mesura que avancen van desenvolupant una personalitat pròpia. Tenim sempre en compte la coordinació i col·laboració entre les moltes persones i empreses involucrades en els projectes, ja que aquesta col·laboració és una de les veritables barreres al disseny sostenible; de fet, són barreres humanes i no barreres tecnològiques o econòmiques les que normalment dificulten els processos.

Creiem que mai s'ha de deixar d'aprendre; l'educació i conscienciació és una part essencial de la nostra filosofia en la gestió dels projectes.

EL PROJECTE MAS CAULIQUES, CASOS CONCRETES

El projecte de Mas Cauliques va ser avaluat sota la visió de la certificació LEEDv4. LEED és una eina que ens ajuda a definir les regles del joc en

termes de sostenibilitat, es tracta d'un recull de requeriments d'obligat compliment (pre-requisits) i d'altres criteris que ofereixen punts (crèdits). El projecte és avaluat per a que compleixi com a mínim tots els pre-requisits i després, en funció dels punts que compleix s'obté una puntuació. En funció dels punts, de menys a més, un projecte pot obtenir un nivell de certificació: certificat, plata, or o platí. Mas Cauliques opta a la certificació Leed v4, nivell Or.

D'entre tots els temes tractats voldríem destacar els següents:

Localització i transport

Al tractar-se d'una masia aïllada, la localització ha estat de les categories menys recompensades. No es disposa de transport públic proper i els serveis no es troben a una distància que es pugui fer a peu. Tot i això al tractar-se d'una reforma, no està edificat sobre sòl que fos prèviament natural i això es recompensa.

Entorn sostenible

Totes les plantes de paisatgisme són locals i cap invasiva. S'han tingut en compte pràctiques en el control de plagues sense químics, i s'han instal·lat elements vius exteriors (parres, enfiladisses, etc) que afavoreixen el confort amb ombra a l'estiu i sol al hivern.

Amb un "Swale" vam aconseguir aprofitar l'aigua de pluja del 100% de la coberta. Es tracta d'una rasa de 1m2 amb grava i un tub de drenatge que permet distribuir l'aigua. Amb l'aigua

de pluja reguem els arbres fruiters i infiltrem l'aigua novament al terreny, i també reduïm la càrrega en la xarxa de sanejament els dies de pluja.

Eficiència: aigua i energia

A través de càlculs basats en el rendiment dels sistemes d'aigua i energia s'ha demostrat que la masia obté:

- Una millora del 70% en el consum energètic vers altres edificacions de la mateixa tipologia. Això es degut entre altres, a l'orientació, l'aïllament tèrmic, l'eficiència dels sistemes, però també a la qualitat en l'execució d'obres.
- També es demostra una reducció del 60% del consum d'aigua vers altres edificacions de la mateixa tipologia. Això és degut als equips instal·lats (aixetes, wc, etc), però sobretot a la definició i tractament del paisatgisme: pocs m2 de gespa, moltes arbustives i plantes autòctones que requereixen només d'aigua de pluja, evitant així consums excessius per al reg.

Materials i recursos

Al tractar-se d'una rehabilitació, sumat a l'estil del projecte arquitectònic, gran part dels materials existents varen ser recuperats: pedra, fusta, teules, ceràmics, minimitzant així l'extracció de matèries primes i els impactes ambientals associats al transport i la fabricació.



Imatge "swale" a Can Cauliques, rasa i esquema del funcionament



Imatge mur exterior amb pedra recuperada Imatge teules recuperades

Destacar l'ús de pocs materials i la definició d'acabats naturals: paviments, revestiments verticals amb calç, no utilització de falsos sostres, etc. El millor material és aquell que no es fa servir i aquesta masia n'és un bon exemple. La simplicitat porta implícita la reducció d'impactes i d'ingredients tòxics que puguin afectar la qualitat ambiental interior.

Qualitat ambiental interior

Aquest projecte ha sigut el primer en obtenir una justificació equivalent a Europa, pel que fa a la determinació de les emissions de partícules de la xemeneia. LEED és una certificació americana i part de les normatives de referència no tenen un símil europeu. Cada projecte és una oportunitat per a integrar unes i altres normes, i en aquest cas vàrem aconseguir que els mètodes d'anàlisis europeus alemany, francès i austríac fossin acceptats com a alternatives. La xemeneia instal·lada compleix els mínims per a garantir una estanqueïtat suficient i no contaminar la qualitat de l'aire interior.



Imatge xemeneia en funcionament

III: IMPLANTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

Antoni Marquez, enginyer industrial i cap de departament d'enginyeria a Wattia Innova SL

El Mas s'havia de dotar de totes les instal·lacions necessàries per a la seva correcta habitabilitat, però no disposava d'aigua potable ni una correcta xarxa de sanejament, i la instal·lació elèctrica era limitada.

Per a la seva rehabilitació s'ha posat especial atenció en la gestió energètica de la Masia ja que la línia elèctrica no podia abastir totes les necessitats. També s'ha tingut cura de la gestió de l'aigua, des de que s'extreu del pou fins que s'aboca a la depuradora.

A continuació detallem i expliquem els objectius i els mètodes que s'han volgut seguir per a cada tipus d'instal·lació:

Instal·lació elèctrica

L'objectiu de la nova instal·lació elèctrica és la de proporcionar una instal·lació elèctrica fiable, sense talls de subministrament degut a un excés de consum.

La línia elèctrica i la escomesa de la casa, de 4,6kW de potència, no pot fer front a un pic de demanda puntual generada per tots els princi-

pals consumidors elèctrics, com poden ser la climatització a partir de la bomba de calor aerotèrmica, els equips de depuració de l'aigua potable o el sistema de bombeig i neteja de la piscina.

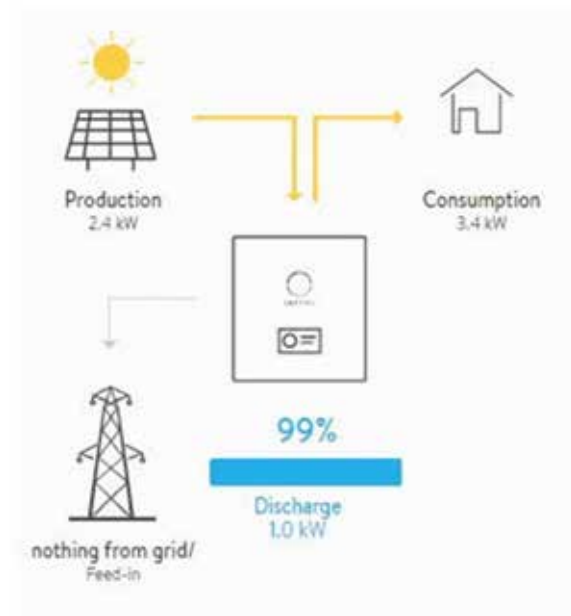
Es va desestimar la reforma de la línia elèctrica actual i escomesa que arriba al habitatge, degut al seu alt cost econòmic i es va optar per la instal·lació de plaques solars fotovoltaïques, bateries pel emmagatzematge d'electricitat i un sistema de control i gestió energètic.

Funcionament

Hi ha instal·lats un total de 4,4kW de potència pic en plaques solars fotovoltaïques. La bateria, de la marca Sonnen, té una capacitat d'emmagatzematge de 7,5kWh amb una potència de sortida de 3,3kW. S'ha programat per a que reservi un 75% de la seva capacitat per a fer front els pics de demanda.



Per tant, l'habitatge pot fer front a pics puntuals de 12,3kW de potència elèctrica quan disposi de producció fotovoltaïca i quan la bateria es trobi 100% carregada.



Sistema treballant durant el dia en mode autoconsum

Per tant, el consum elèctric de la casa variarà segons la disponibilitat energètica i la demanda que hi hagi en aquell moment:

- Durant el dia es busca que la instal·lació de plaques solars fotovoltaïques amb el 25% de bateria reservat per autoconsum faci front a la demanda, però si es requereix més energia i/o potència, la xarxa elèctrica també entraria a treballar. Per fer front a un pic de demanda la bateria també s'utilitzaria, amb el 75% reservat per a tal fet.
- Durant la nit la xarxa elèctrica és la font energètica i mantenim la bateria per fer front a pics de demanda.

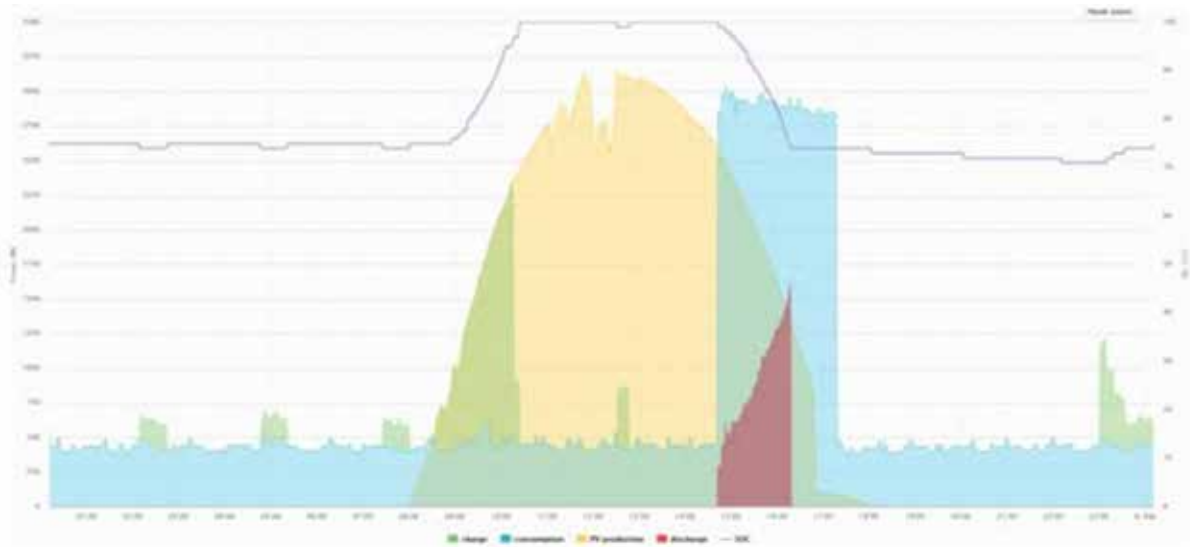
La bateria es pot carregar amb energia solar fotovoltaïca sobrant durant el dia, i amb xarxa elèctrica durant la nit, per garantir el 75% necessari per fer fronts a pics d'energia durant el dia.

El sistema de control i domòtica del habitatge permet la gestió dels grans consumidors d'energia. El sistema de depuració d'aigua, es considera un sistema de vital importància i preval enfront dels altres sistemes. El sistema de depuració de la piscina i el sistema de climatització mitjançant la bomba de calor aerotèrmica s'utilitzaran quan es disposi d'aigua potabilitzada i quan hi hagi disponibilitat d'energia elèctrica.

Si existeix molta energia elèctrica sobrant, es pot utilitzar la bomba de calor aerotèrmica per generar aigua de calefacció o refrigeració que s'acumularà en el dipòsit d'inèrcia per a una futura utilització.

A continuació es mostra, en un gràfic, les càrregues elèctriques de la casa, la producció de les plaques fotovoltaïques i l'estat de la bateria en un dia:

Observant el gràfic de funcionament, s'aprecia que la bateria es manté per sobre el 70% de la seva capacitat (línia lila). Quan comença a haver-hi producció fotovoltaïca (àrea groga), aquesta es carrega (àrea verda) i quan els equips de depuració d'aigua treballen, la demanda elèctrica (àrea blava) es cobreix a partir de la producció fotovoltaïca i l'energia emmagatzemada a la bateria (àrea granate). Quan la bateria arriba al 75% de la seva capacitat, aquesta para de descarregar-se i el consum passa a ser de la fotovoltaïca i la xarxa elèctrica.



En aquest dia no hi va haver consum de la bomba de calor aerotèrmica o dels equips de neteja de la piscina.

Instal·lació climatització

La instal·lació consta d'una bomba de calor aerotèrmica de 16kW de potència tèrmica de la marca NIBE i una caldera de condensació de gas de 32kW de potència de la marca BAXI.

La climatització de l'edifici es realitza a partir de una bomba de calor aerotèrmica que es capaç de fer front a les necessitats tèrmiques del edifici. L'ús de la bomba de calor ve determinat per la disponibilitat d'energia elèctrica del moment i per això es decideix la instal·lació d'una caldera de gas per fer front a les necessitats de calefacció quan no hi hagi disponibilitat d'energia elèctrica.



Funcionament

- Durant l'hivern hi ha menys hores de sol que proporcionaran menys energia elèctrica.

Quan no es disposi d'energia suficient entra a funcionar la caldera de gas.

- Durant l'estiu, és quan hi ha més hores de sol i tindrem més disponibilitat elèctrica, podrem utilitzar la bomba de calor per la generació d'aigua per refrigeració. A més a més, durant l'estiu, quan faci més sol i per tan més calor és quan s'utilitzarà més la bomba de calor. És durant l'estiu quan hi haurà un equilibri entre l'energia produïda per les plaques solars fotovoltaïques i l'energia consumida per la bomba de calor aerotèrmica (a més a més de la utilitzada pel funcionament dels altres sistemes).

Instal·lació fontaneria

Al no disposar d'una xarxa d'aigua potable, s'ha optat per agafar aigua del pou i depurar-la pel seu consum. Seguint la línia de les anteriors actuacions s'ha procurat que la instal·lació sigui el més respectuós amb el medi ambient i per tant el tractament es realitza sense tractament de clor.

El tractament principal es realitza a partir d'una desinfecció per ultraviolats, descalcificador i òsmosi. Addicionalment, hi ha un petit equip d'osmosis per una aixeta d'aigua de consum a la cuina.

S'han aplicat sistemes per l'estalvi d'aigua, com per exemple airejadors en les aixetes o cisternes de lavabo amb doble descàrrega. A més a més, s'ha instal·lat un sistema de recirculació d'aigua calenta.

Instal·lació sanejament

Per la gestió de les aigües residuals del edifici s'ha instal·lat una fossa sèptica que realitza el tractament primari. A continuació, passa per un altre dipòsit del que s'aplica un tractament biològic realitzat per un filtre compacte a partir de closques d'avellana.

Aquest filtre compacte és el BIONUT de la marca SIMOP i s'ha seleccionat degut a que és respectuós amb el medi ambient ja que utilitza un material natural com les closques d'avellana. A diferència d'altres tractaments biològics, aquest no utilitza electricitat pel seu funcionament. A més a més, el filtre compta amb excel·lents rendiments de depuració en conformitat amb la normativa existent.



Es gestionen les aigües pluvials, que es canalitzen fins a una rasa de drenatge que es troba en una zona arbrada. Aquests arbres permetran retenir l'aigua en episodis de grans tempestes per anar-la alliberant a poc a poc i no congestionar el terreny d'aigua de pluja.

Instal·lació de ventilació

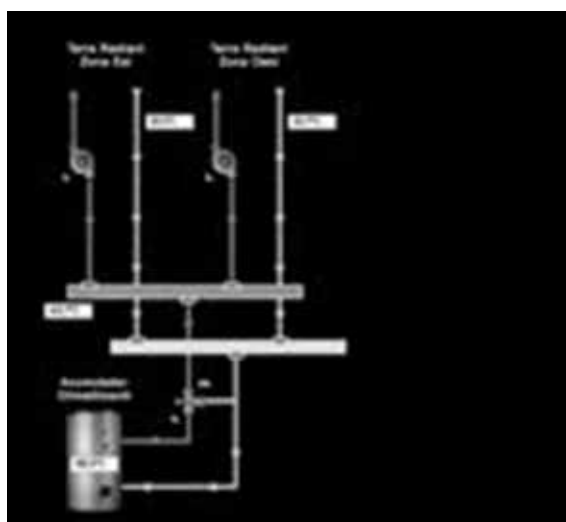
S'han instal·lat ventiladors per extracció d'aire en les zones humides (banys i cuina). Aquests es poden forçar segons convingui o es poden engegar quan les sondes de temperatura i humitat detectin que la humitat de l'estança passa per un cert valor predefinit.

Instal·lació de control/domòtica

Ens permet fer la gestió energètica del edifici i informar-nos del consum, la producció fotovoltaica, l'estat de la bateria i del que consumim o injectem a la xarxa elèctrica.

La aplicació web ens permet una ràpida visualització de les condicions tèrmiques (temperatura i humitat) de cada estança i al clicar a cada estança, ens apareix la pantalla de termòstat de cada zona. A més a més, també ens permet forçar els ventiladors extractors, podem rebre alarmes del quadre elèctric i ens permet enge-

gar/parar les bombes circuladores i les vàlvules barrejadores manualment.



Cada zona compta amb un petit termòstat que permet al usuari modificar la temperatura i forçar el ventilador del lavabo.



CONCLUSIONS

Un dels punts més complicats ha sigut tota la gestió energètica del edifici que ha influenciat

en la presa de decisions en altres punts, com un sistema de suport per a la realització de la calefacció del edifici, un sistema de depuració d'aigües residuals que no utilitzi electricitat, etc. Tot i així, s'ha volgut reforçar la instal·lació elèctrica incorporant una instal·lació generadora mitjançant panells fotovoltaics i un sistema d'emmagatzematge mitjançant una bateria de liti per assumir els pics de demanda elèctrica. D'aquesta manera ens hem pogut estalviar la incorporació d'un grup electrogen.

IV: CICLE D'AIGÜES

Matilde Londner, enginyera industrial i fundadora de Tratamiento Natural del Agua

GESTIÓ DE L'AIGUA POTABLE I TERCIÀRIA DEL MAS CAULIQUES VELL

L'interès de la propietat era el d'aprofitar al màxim possible els recursos hídrics de la zona, per tant, es va procedir, primerament, a l'estudi de l'aigua subterrània. Es va trobar una molt baixa qualitat d'aigua, tot i estar el pou a 100 metres sota la superfície. Van aparèixer grans quantitats de ferro (290 mg/l), duresa (1513 mg/l), sulfats (1070 mg/l) i calci (556 mg/L). Motiu que complicaria a posteriori el tractament i gestió de l'aigua.

Paral·lelament, es va consultar al veïnat de la zona per avaluar si era comú aquesta baixa qualitat de l'aigua, aspecte que tots els veïns van confirmar. Es va descartar doncs, una segona perforació per cercar una veta millor d'aigua subterrània, ja que la composició geològica de tota la zona determina la composició de l'aigua amb una alta presència de minerals i elements nocius amb potencial tòxic.

Amb la pluviometria de la zona es van realitzar els càlculs pertinents amb la finalitat d'estudiar si era factible l'ús de l'aigua de pluja pel correcte funcionament de les activitats que es realitzarien a la propietat.

Un cop calculat el consum anual amb màxima ocupació, la necessitat de fer un aljub d'acumulació pluvial de mida faraònica, i l'increment econòmic que suposava, es va decidir continuar amb la idea de tractar l'aigua subterrània per a l'ús general del Mas.

Amb totes les dades sobre la taula, es van dimensionar els equips, en funció de tots els elements que s'havien d'eliminar de l'aigua. El procés no va ser senzill ja que tractàvem amb un

aigua de baixíssima qualitat i el sistema existent de la bomba del pou no era d'alta fiabilitat:

Es començà per un primer desvast, traient terbolesa, partícules en suspensió, olors i color de l'aigua. A continuació eliminem la calç i per últim, l'aigua passa per una planta potabilitzadora i un aparell de rajos UV que acaben d'afinar l'aigua traient la resta d'elements nocius, tant per a la instal·lació com per a la salut i el consum de boca, i desinfectant la globalitat del sistema SENSE PRODUCTE QUÍMIC.

En tot el procés intervenen 4 bombes d'impulsió-grups de pressió, les quals es van escollir meticulosament. Decidint la modalitat de bombes variables per reduir el seu consum elèctric i millorar l'eficiència del sistema. Tots els equips van ser dissenyats i fabricats a mesura per reduir els costos energètics, tot mantenint el seu òptim rendiment, fet que va derivar en unes llargues tasques d'afinació posterior.

Realitzant analítiques posteriors al tractament, es va poder avaluar un excel·lent funcionament del sistema i una eliminació del 99,999% dels elements nocius de l'aigua. Obtenint una aigua de qualitat, sana i segura.





EL JARDÍ

Per una altra banda, el tractament de l'aigua per a la línia de jardí va ser més simple. Es va fabricar un aparell que fa que la calç no s'enganxi a les canonades i estimula el creixement de la flora, ja que elimina la cristallització dels minerals a les fulles i plantes. Incloent la NOTABLE reducció del consum de l'aigua del reg fins a un 50%. Finalitzant amb un equip de rajos UV per a desinfectar i evitar la propagació a través de l'aspersió al medi, de bacteris, virus o proliferació microbiològica. El fet que les plantes i la vegetació siguin autòctones i resistents, facilita el fet de poder regar amb una aigua de molt baixa qualitat i obtenir uns bons resultats.



AIGUA PLUVIAL

Sempre es considera l'aigua de pluja com una aigua de primera qualitat. En el cas de Mas Cauliques Vell, es va decidir aprofitar la globalitat de les cobertes, canalitzant tota l'aigua a la banda sud de la casa, on es van fer unes rases d'infiltració i es plantaren arbres fruiters a sobre, amb la finalitat d'aprofitar aquest recurs tan pur, sense necessitat d'acumulació ni instal·lacions complexes. I a la vegada, reduint la càrrega del ramal general i de la fossa sèptica dels desai-gües en cas de pluja.

AIGÜES TERCIÀRIES

Per a un aprofitament òptim de les aigües grises i negres es va col·locar una fossa de polietilè d'alta densitat (per tal d'evitar fissures típiques de les fosses de fibra o esclatxes a les fosses d'obra), enterrada, de doble compartiment, per a una bona fermentació aeròbia en primer lloc i anaeròbia en segona etapa. L'òptim disseny i dimensionament de la fossa permet reduir les tasques de manteniment de manera notable.

Un cop reduïda la càrrega orgànica, al segon compartiment, s'hi col·loca una bomba submergida que impulsarà el romanent líquid, per a crear una bassa amb vegetació aquosa i peixos per un posterior ús de l'aigua per rec, amb les bondats de càrrega de nutrients que té aquest tipus d'aigua.



**NOU USOS DE LA MASIA:
REHABILITACIONS I
MATERIALS**

COMUNICACIONS:

ELS OFICIS ARTÍSTICS DEL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC COM A ELEMENT DE REHABILITACIÓ I SOSTENIBILITAT DE LA MASIA

Cristina Thió i Lluch

Restauradora conservadora,

Júlia Gómez i Ramió

Doctora arquitecta

Resum

L'objectiu és poder mostrar i explicar que una masia del segle XIII, tot i els canvis i l'evolució que ha experimentat amb el pas del temps, ha sobreviscut, es conserva, es manté i pot posar-se en més vàlua, dotant-la d'un nou pla d'usos que permeti mantenir i restaurar progressivament aquest tresor que ha arribat a nosaltres després de 800 anys.

Renovar amb criteri, des d'una visió multidisciplinària, comporta sempre un procés que finalitza amb la revaloració.

El que mostrem, doncs, és la proposta d'implementació d'un possible pla d'usos, un projecte de recuperació de les mines, de restauració de l'arquitectura, que valori i protegeixi el que identifica cada etapa. En definitiva, pretenem posar en vàlua l'arquitectura de la casa i les pells, les terres i la recuperació d'alguns dels entorns paisatgístics més maltractats pel pas del temps.

I proposem que aquest possible pla d'usos es faci i s'implementi des de l'estratègia col·laborativa i amb la implicació del màxim nombre d'agents.

A Chroma Fundació podem programar cursos per a persones en risc d'exclusió social o interessades per formar-se en l'aprenentatge d'oficis tradicionals i de relació directa amb la restauració i la cura del patrimoni que alhora permet la revaloració integral de la finca.

Paraules clau: revaloració, Mas Boscà, nou pla d'usos, estratègia col·laborativa.

Resumen

Proponemos explicar y mostrar como una masía del siglo XIII, a pesar de los cambios y la evolución con el paso del tiempo, sobrevive, se conserva, se mantiene y puede revalorizarse con un nuevo plan de usos, que permita mantener y restaurar progresivamente este tesoro que ha llegado a nosotros después de 800 años.

Renovar con criterio, des de una visión multidisciplinaria, comporta siempre un proceso que finaliza con una revalorización.

Mostramos la propuesta de implementación de un posible Plan de Usos; un proyecto de recuperación de las minas; de restauración de la arquitectura valorizando y protegiendo lo que identifica cada etapa. En definitiva pretendemos valorizar la arquitectura de la casa y sus pieles, sus tierras y la recuperación de entornos paisajísticos maltratados por el paso del tiempo.

Proponemos que este posible Plan de Usos se construya y se implemente des de la estrategia colaborativa y con la implicación del mayor número de agentes.

Des de Chroma Fundació podemos programar formación para personas en riesgo de exclusión social o interesados en formarse en los oficios tradicionales y de relación directa con la restauración y el patrimonio que siempre nos permitirá una mayor valorización integral de la finca.

Palabras clave: valorización, Mas Boscà, plan de usos, estrategia colaborativa.

Riassunto

L'obbiettivo é poter dimostrare e spiegare che una «masia» (tenuta/casa/podere) del XIII secolo, nonostante i cambiamenti che ha sofferto con il passare del tempo, é sopravvissuta, si conserva, si mantiene, e può essere riconosciuta con un maggior valore se le se offre un nuovo piano d'uso, che permetta di mantenere e restaurare progressivamente questo tesoro che é arrivato ai giorni nostri dopo 800 anni.

Rinnovare con criterio, attraverso una visione multidisciplinare comporta sempre un processo che finalizza con la ri-valorizzazione.

Quello che cerchiamo di dimostrare dunque é la proposta di implementazione di un possibile Piano d'Uso; un progetto di recupero delle Mine; di ristrutturazione dell'architettura valorizzando e proteggendo ciò che identifica ogni passo. In ultima analisi vorremmo riconoscere e valorizzare l'architettura di una casa e dei suoi strati, i terreni circostanti e il recupero del quadro paesaggistico che spesso viene modificato durante il corso del tempo.

Inoltre, proponiamo che questo Piano d'Uso si realizzi e s'implementi attraverso una strategia di collaborazione e buona implicazione del maggior numero di enti.



Figura II. Comparació en imatges de la façana principal del mas.
a) fotografia antiga (Estruch, 2018) i b) fotografia actual (Thió, 2018)

Grazie alla Fondazione Chroma potremmo programmare formazione dedicata a persone in rischio d'esclusione sociale, o interessate a formarsi in apprendistato dei mestieri tradizionali che sono in relazione diretta con il Restauro e la cura del Patrimonio che allo stesso tempo permette la ri-valorizzazione della medesima tenuta.

Parole chiave: ri-valorizzazione, Mas Boscà, nuovo Piano d'Uso, strategia collaborativa.

La masia de Mas Boscà

Mas Boscà està situada a Badalona (figura I) i, documentalment, la podem datar des de principis del segle XIV. Tot i que actualment ja no té un ús agrari, manté la particularitat d'una mateixa propietat durant setze generacions que ha combinat l'explotació d'ús agrari mitjançant la masoveria i l'ús de nucli familiar originari (figura II).



Figura I. Ortofotomapa de la finca actual de Can Boscà a Badalona (Thió, 2019).

Parlar de Mas Boscà és parlar de pagesia, masoveria, de burgesia, de cultura, de territoris, de relacions socials i econòmiques. Per tant, també ens permet parlar d'història i evolució fins al segle XXI, i d'estructura social i cultural d'un territori a partir d'una masia.

Etimològicament, els antecessors dels Boscà foren els Montcerdà, propietaris de l'anomenat turó d'en Boscà (prèviament monte Cerdano, és a dir, mont Cerdà). Boscà és un derivat *bosc*, que fa referència a tot allò que habita als boscos, sinònim de *bosquetà*. *Bosc* té el seu origen en l'arrel germànica *busk*, que alhora deriva de *busch* (arbust) en anglès i alemany, i que en francès és *bois* (significa 'bosc' i 'fusta'), i en occità i català, *bosc*. D'aquí el nom de **Mas Boscà**.

Documentalment, les primeres referències de Mas Boscà apareixen a principis del segle XIV i és on podem situar les primeres construccions inicials (figura III).



Figura III. Croquis de l'evolució de Mas Boscà (Thió, 2019).

La Catalunya del segle XIV va patir molts extrems climatològics, per exemple la forta i llarga sequera del 1333, i epidèmies rigoroses, com la pesta negra (1347-1351). Al segle XV hi haurà moltes tensions socials i polítiques que modificaran per sempre les velles estructures feudals i, tot i així, els Boscà de finals del XV incremen-



Figura IV. a) Façana principal (Thió, 2018); b) Obres de reforma d'ampliació del Mas Boscà (Thió, 2019).

ten el patrimoni i poder. Tot i ser un mas modest en general, amb l'entrada a l'època moderna, el pas pels segles *xvi* i *xvii*, la guerra dels Trenta Anys, la guerra dels Segadors, els Boscà van continuar millorant la seva posició i estatus social.

El segle *xviii* «va començar amb el conflicte que es produeix pel xoc d'equilibris estratègics i de poder entre els puixants grans estats europeus i els interessos econòmics que es deriven de l'emergent classe social de la burgesia i les anteriors classes dominants de la noblesa i el clergat». S'inicia una etapa de modernització de les estructures socials i un marcat creixement econòmic. Catalunya, la gran perdedora d'aquell gran conflicte bèl·lic, va haver d'encastrar el postconflicte amb el país arruïnat i demogràficament deprimat (Estruch, 2018).

Va ser durant la desena generació, a mitjans del segle *xviii*, quan es van fer reformes estructurals del mas, com són «les obres d'ampliació de l'ala nord a mig nivell entre el primer i el segon pis», les obres d'ampliació del celler i de la terrassa posterior de les estances de la planta principal. Aquests fets demostren com a Catalunya hi va haver un període general de puixança econòmica (figura IV).

El cadastre de 1732 ens mostra que Can Boscà tenia molta vinya, seguida de sembra, oliveres i ametllers, força bosc i horta. Declara 4 quarters de roquissar que ben bé podrien ser el turó d'en Boscà, poblat ibèric inclòs. Així doncs, som davant d'un total de 16,89 hectàrees de terra. Aquesta generació serà la darrera que habitarà i explotará el mas en ofici de pagesos.

El 1774 apareix un inventari que descriu tot el que hi ha en diverses estances:

«en la primera sala; en altra quarto immediat que trau finestra demunt del corral del bestiar; en altre quarto a l'esquerra, ahont se troba una alcoba; en altre quarto seguidament del antecedent; en altre quarto que dona a la primera sala, a la dreta; en altre quarto qui puja a l'escala a la dreta immediat a la primera sala; en altre quarto dit o graner; en lo rabost; en la golfia; en lo quarto dels mossos que dona al capdevall de l'entrada; en la entrada de dita casa; en lo menjador; en lo quarto del trull; en la cuina de casa; en lo celler; en la hera i en las corts» (Estruch, 2018).

La vinya és l'activitat principal, acompanyada per les plantacions de garrofers i altres arbres fruiters i una part d'explotació forestal. Acompanyen aquestes explotacions, el bestiar de casa, format per un mul per a treballs durs, quatre vaques de llet i dos vedells, un corral de gallines, coloms de criança i, tot i que no n'hi ha cap a l'inventari, segur que hi devia haver algun porc d'engreix. Amb aquests animals i l'hort que també es descriu, devien abastir les necessitats de la casa. Els ingressos els devien arribar de la venda dels productes de la terra, sobretot del vi i del lloguer de terres i altres censos de què disposaven, tal com queda recollit i detallat també en l'inventari.

Del 1776 data una altra important i significativa reforma: la construcció de la capella a la finca, que demostra la voluntat de reflectir un canvi social i econòmic de la família. Aquesta construcció està situada a la banda dreta de l'entra-

da principal, mirada des de fora i dedicada a la veneració de sant Isidre, patró dels pagesos (figura IVb).

Badalona el 1717 té un cens de 662 habitants i passa a tenir-ne gairebé 9.000 a principis del segle XIX, fet que confirma la puixança econòmica d'aquells anys.

El segle XIX comença amb la dotzena generació i arrenca amb una nova guerra que canviarà definitivament la fisonomia social del nostre país:

«Els aires moderns sorgits de la recent Revolució Francesa de les acaballes del segle anterior estaven calant fort entre les classes burgeses emergents i també entre la menestralia urbana.» (Estruch, 2018).

«Començava l'anomenada guerra del francès, que fou especialment cruenta a Catalunya i que va acabar definitivament el 1814, tot i que des del 1812 fins a l'acabament, Catalunya havia quedat dins l'òrbita política de l'Estat francès. La guerra va deixar Catalunya amb una severa davallada de la població i en pràctica fallida econòmica» (Estruch, 2018).

Malgrat tot, la societat catalana, que opta per l'esforç i el treball, esdevé protagonista de la revolució industrial i acabarà liderant l'economia amb la indústria i el comerç ultramarí. Aleshores Badalona era un poble petit de la costa, fet de pagesos i pescadors de finals del XVIII però acabarà sent una de les principals ciutats industrials del país.

Aquest escenari temporal i local fou l'últim que van viure els darrers hereus de la casa Boscà, ja convertits des de mitjans del segle XVIII en burgesos barcelonins.

En la setzena generació, amb en Josep Maria Malet Estruch, nascut a Mas Boscà, el 4 de setembre de 1884, industrial i empresari barceloní, trobem el darrer propietari i hereu universal de Mas Boscà de Pomar de Dalt de Badalona, ja que va llegar el conjunt de l'heretat del Mas Boscà, a parts iguals i indivises entre tots els fills i filles, d'acord amb els ja canviats costums ancestrals pels nous conceptes moderns en les herències. Per això, cal considerar-lo com el darrer hereu universal del Mas Boscà.

Actualment la propietat és en mans d'una societat patrimonial composta pel conjunt de tots els seus hereus, que mantenen viu aquell es-

perit d'arrelament, estima i cura del patrimoni familiar.

1. EL PLA D'USOS COM A INSTRUMENT PER INICIAR EL PROJECTE

La propietat de Mas Boscà, ara com ara, és molt més reduïda, però no deixa de ser un mas patrimonial amb força territori a la muntanya de Badalona.

Inicialment seria molt interessant poder fer un estudi històric cromàtic per poder identificar bé el creixement del mas a casa i del seu territori per poder posar en vàlua, mitjançant el coneixement, tot allò que creiem essencial que es pot recuperar a l'hora de projectar un nou pla d'usos.

En aquest nou pla d'usos es considera de vital importància la posada en vàlua dels diversos elements que conformen el mas com són el territori, l'aigua i l'arquitectura. En l'arquitectura és essencial el reconeixement de les pells per poder tornar a posar-les en vàlua des dels criteris deontològics de la professió.

Durant aquests darrers anys s'han fet molts esforços per recuperar aquest mas tot i la manca de recursos. Ara, però, és potser el moment per fer-ho des d'una mirada multidisciplinària i dirigida per especialistes en tots els camps, ja siguin enginyers, arquitectes, restauradors, geòlegs, paisatgistes, perquè cada tema es tracti des de la globalitat i amb una visió de conjunt. Però com que el pla d'usos ha de definir què ha de passar en un espai, també és important involucrar altres sectors de la societat civil i institucional badalonina.

2. LA COL-LABORACIÓ COM A ESTRATÈGIA

Tant les visions com les solucions, cada cop són més polièdriques, multifuncionals i multidisciplinàries. Aquest enfocament per afrontar les situacions ens porta, al nostre entendre, a l'estratègia col·laborativa com a millor instrument per assolir objectius que seran més compartits per a tots els sectors de la societat. Si intentem visionar el projecte com a patrimoni col·lectiu, haurem de fer intervenir el màxim nombre d'agents en l'execució i en la implementació. Fem-hi coses diferents i des de col·lectius diferents. Administracions, entorn educatiu, empreses de reinserció, fundacions, cooperatives, entitats culturals, socials, esportives, etc. Compartim objectius i fem el viatge plegats.



Figura V. Esquema proposta de col·laboració (Thió, 2019).

3. CONCLUSIONS

- Creiem que és d'opinió compartida que la pervivència de Mas Boscà fins als nostres dies és una oportunitat que ens permet explicar millor l'evolució històrica i la xarxa de relacions socials, culturals i econòmiques d'un territori.
- Creiem que una de les possibles maneres de salvaguardar el patrimoni actual i revalorar-lo és implementar un pla d'usos de Mas Boscà que en la seva pròpia execució permeti la restauració actual i el manteniment progressiu en el futur.
- Creiem que, precisament per tot allò que sempre ha passat al llarg dels segles en una masia, és un espai excel·lent que permetria que fos un laboratori i espai de formació en els oficis tradicionals, que avui caldria protegir i potenciar com fan altres països del nostre entorn.
- Creiem que avui és tan important el que es vol fer com la manera com es vol fer i, per tant, apostem per l'estratègia col·laborativa com a mecanisme d'implementació del projecte.

BIBLIOGRAFIA

- AJUNTAMENT DE BADALONA (1980). Inventari del Patrimoni Cultural de Badalona.
- DIPUTACIÓ DE BARCELONA (2001). Inventari del Patrimoni Arquitectònic del Parc de la Serralada de Marina.
- ESTRUCH I TRAITÉ, M. (2018). *El Boscà de Badalona. De pagesos a burgesos*. (www.astrucus.cat).

COMUNICACIONS:

REHABILITAR LA MASIA. LA MIRADA DE L'ARQUITECTE

Salvador Ribas i Serra
Arquitecte

RESUM

Fins el segle XVIII el concepte **patrimoni arquitectònic** no existia com avui el coneixem, i per tant l'interès per la seva conservació, era relatiu, i en tot cas vinculat als grans edificis monumentals. Després de la Revolució Francesa, els edificis privats passen a ser propietat de la República i a partir d'aquest moment, l'Estat inicia la redacció de normatives dirigides a la conservació del seu propi patrimoni. Comença així el camí definitiu vers la valorització institucional del patrimoni arquitectònic.

Al seu torn, la intel·lectualitat europea obre el debat teòric sobre com afrontar la **conservació i restauració** del patrimoni construït, definint-se dos grans posicionaments: El corrent abstencionista liderat per John Ruskin (*Seven Lamps of Architecture, 1849*) i l'opció intervencionista d'Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc.

Al llarg del segle XX, es consolidarà la idea del patrimoni arquitectònic com a **bé social a protegir**, ampliant la consideració de bé patrimonial també a les "obres modestes que amb el temps hagin adquirit un significat cultural", ja sigui de manera aïllada o formant part d'un ambient urbà o paisatgístic.

La masia catalana, per mèrits propis, forma part destacada d'aquest patrimoni que cal posar en valor. Abastament estudiada, valorada i estimada, la seva pervivència al llarg dels segles ha suscitat l'interès d'experts i de la societat en general fins al punt que la legislació catalana cobreix des de diversos nivells d'actuació, la **defensa i protecció del patrimoni**, i especialment de les masies escampades pel País.

Mai com avui la masia havia estat oficialment tan protegida, i malgrat tot, els darrers anys cal lamentar pèrdues notables. Es pot doncs considerar la masia "matèria viva" o es tracta d'un passat momificat que volem fer perviure artificialment per al gaudi nostàlgic i objecte d'estudi només per a historiadors i arqueòlegs?

La seva pervivència no obstant es manifesta, i moltes d'elles han estat o són objecte d'una transformació que els assegura la seva conti-

nüitat. Equipaments públics, restaurants, cases de colònies, habitatges de segona residència, cellers, seus socials i corporatives,... les nostres masies han trobat en la reconversió l'èxit de la seva pervivència.

Estudiar, conèixer i conservar ha estat necessari però no suficient. La clau per a la supervivència de la masia catalana rau doncs en la intervenció. Intervenir per conservar o rehabilitar, però sobretot per transformar i per reinventar; es tracta d'entendre la necessitat de **transitar vers a noves realitats arquitectòniques**.

Si pensem en el patrimoni com un ens viu; més enllà del seu valor històric o artístic, de la seva conservació per a la catalogació i contemplació, el patrimoni mereix una mirada més especulativa, més interessada en un aprofitament global. Perquè l'arquitectura té unes funcions socials a desenvolupar, i entre elles la funció del seu ús. Una arquitectura buida de contingut funcional pot esdevenir una "natura morta"; molt interessant culturalment, però incompleta, inert. Es per això que l'estudi exclusivament a modus d'inventari no és suficient. Cal una mirada que busqui entendre la relació entre el detall i la globalitat; la vinculació amb l'entorn immediat i amb el paisatge; la relació entre sistemes constructius volums i formes; la disposició funcional i jeràrquica dels espais; la vinculació entre el moment cultural i la construcció de l'edifici. Cal en definitiva, **entendre l'arquitectura de la masia des de la mirada de l'arquitecte**.

En aquesta comunicació analitzem cinc exemples on la mirada transformadora de la intervenció arquitectònica ha estat la clau per la pervivència del patrimoni. Transformació versus decadència.

Resumen

Rehabilitar la masia. La mirada del arquitecto

Hasta el siglo XVIII el concepto patrimonio arquitectónico no existía como hoy lo conocemos, y por tanto el interés por su conservación era relativo y en todo caso vinculado a los grandes edificios monumentales. Después de la Revolución Francesa, los edificios privados pasan a ser propiedad de la República y a partir de este momento, en Estado inicia la redacción de normativas dirigidas a la conservación de su propio patrimonio. Empieza así el camino definitivo hacia la valorización institucional del patrimonio arquitectónico.

Al su vez, la intelectualidad europea del momento, abre el debate teórico sobre como afrontar la conservación i restauración del patrimonio construido, definiéndose dos grandes posicionamientos: La corriente abstencionista liderada por John Ruskin (Seven Lamps of Architecture, 1849) y la opción intervencionista de Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc.

A lo largo del siglo XX, se consolidará la idea del patrimonio arquitectónico como bien social a proteger, ampliando la consideración de bien patrimonial también a las “obres modestas que con el tiempo hayan adquirido un significado cultural”, bien de manera aislada, bien formando parte de un ambiente urbano o paisajístico.

La masía catalana, per méritos propios, forma parte destacada de este patrimonio que conviene poner en valor. Ampliamente estudiada, valorada y querida, la pervivencia de la masía a lo largo de los siglos, ha suscitado el interés de amplias capas de la sociedad, hasta el punto que la legislación catalana cubre, desde diversos niveles de actuación, la defensa y protección del patrimonio, i especialmente de las masías esparcidas por el País.

Nunca como hoy la masía, había gozado oficialmente de tal protección, y aun así hemos de lamentar notables pérdidas en los últimos años. ¿Se puede pues considerar la masía “materia viva” o se trata de un pasado momificado que queremos mantener artificialmente en vida para el disfrute nostálgico y el estudio exclusivo de historiadores y arqueólogos?

Su pervivencia no obstante, es manifiesta, y muchas de ellas han sido o son objeto de una transformación que les asegura su continuidad. Equipamientos públicos, restaurantes, casas de colonias, viviendas de segunda residencia, bodegas, sedes sociales y corporativas ..., nuestras masías han encontrado en la reconversión el éxito de su pervivencia.

Estudiar, conocer y conservar ha sido necesario pero no suficiente. La clave per a la supervivencia de la masía catalana radica pues en la intervención. Intervenir para conservar o rehabilitar, pero sobre todo para transformar y para reinventar; se trata de entender la necesidad de transitar hacia nuevas realidades arquitectónicas.

Si pensamos en el patrimonio como un ser vivo; más allá de su valor histórico o artístico, de su conservación para la catalogación y contem-

plación, el patrimonio merece una mirada más especulativa, más interesada en un aprovechamiento global. Perqué la arquitectura tiene unas funciones sociales a desarrollar, y entre ellas la función del su uso. Una arquitectura vacía de contenido funcional puede devenir una “naturaleza muerta”; muy interesante culturalmente, pero incompleta, inerte. Así pues, el estudio a modo de inventario es necesario pero no suficiente. Es preciso una mirada que busque la relación entre el detalle y la globalidad; la vinculación con el entorno inmediato y con el paisaje; la relación entre sistemas constructivos volúmenes y formas; la disposición funcional y jerárquica de los espacios; la vinculación entre el momento cultural i la construcción del edificio. Se precisa en definitiva, entender la arquitectura de la masía desde la mirada del arquitecto.

En esta comunicación se analizan cinco ejemplos donde la mirada transformadora de la intervención arquitectónica, ha sido la clave para la pervivencia del patrimonio. Transformación versus decadencia.

El concepto «patrimoni arquitectònic»

Fins al segle XVIII el concepto «patrimoni arquitectònic» no existia com avui el coneixem, i, per tant, l'interès pel seu estudi, protecció i conservació era relatiu, i en tot cas vinculat a grans edificis monumentals o sumptuoses propietats familiars.

La Revolució Francesa, fonamental per entendre el món modern, significa també un trencament en allò relatiu al patrimoni. Després de la Revolució, la República Francesa es converteix en el màxim propietari del país. A partir d'aquest moment, s'inicia la redacció de normatives dirigides a la conservació del patrimoni. Comença així l'«oficialització» del valor patrimonial de l'arquitectura, i, per tant, l'obligació de conservar el llegat rebut.

Al seu torn, artistes, científics i intel·lectuals dels principals països de l'«Europa Il·lustrada», immersos en el complex procés de redefinició dels conceptes filosòfics, artístics, científics, polítics o morals de la «nova societat», emprenen les primeres teoritzacions sobre restauració i conservació del patrimoni arquitectònic. Cal

esmentar, entre d'altres, Giuseppe Valadier¹ i a A. C. Quatremère de Quincy.² Sorprenentment, en certa forma, giren la mirada vers el passat clàssic per definir l'«expressió estètica dels nous temps», que es coneixerà de manera genèrica com a neoclàssic. Caldrà diferenciar, però, entre les diverses visions, sorgides d'uns posicionaments ben contrastats segons els entorns i països que lideraran el moviment.³ Aquesta pluralitat de visions i matisos generarà, a la vegada, més d'un posicionament teòric sobre com cal afrontar la conservació i restauració del patrimoni.

La intervenció en el patrimoni arquitectònic

D'una banda, el corrent liderat per l'anglès John Ruskin⁴ (*Seven lamps of architecture*, 1849) aposta per una visió romàntica i poètica del passat que defensa la conservació estricta del patrimoni, sense opció a intervenir, ja sigui per completar, corregir o reconstruir el bé patrimonial. Ruskin i els seus partidaris defensen que els edificis «morin» dignament, excloent-ne la intervenció, per respectar les diverses fases de la vida d'un edifici.



John Ruskin, *Seven Lamps of Architecture*, 1849; Viollet-le-Duc, *Dictionnaire raisonné de l'architecture*, vol. VIII, 1866.

De l'altra, el parisenc Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc,⁵ davant la proposta abstencionista de Ruskin, planteja la necessitat d'actuar en el patrimoni construït (*Dictionnaire raisonné de l'architecture*, vol. VIII 1866), atenent al llenguatge arquitectònic de cada època, sigui per restituir o completar-ne les parts malmeses; sigui fins i tot per inventar la part irrecuperable o inexistent de l'edifici. La restauració esdevé reconstrucció.

Aquesta actitud de valorar el patrimoni es consolidarà al llarg del segle XIX i continuarà al segle XX. Així, a la Carta d'Atenes⁶ del 1931 s'hi estableixen les bases o els «criteris científics de restauració dels monuments i els seus entorns». Basant-se en el concepte de la «restauració científica» inspirat per Camilo Boito⁷ i Gustavo Giovannoni, es prioritza la idea de conservació enfront de la idea de reconstrucció del monument, admetent la coexistència d'estils sense buscar-ne la unitat, diferenciant clarament el vell del nou, eliminant el fals històric i posant en

1 Giuseppe Valadier, Roma (1762–1839). Arquitecte, urbanista, arqueòleg i orfebren italià. Va ser al costat de G. B. Piranesi el màxim exponent del neoclàssic a Roma. En la seva obra destaca el remodelatge de la Piazza del Popolo. Va ensenyar a l'Accademia di San Luca i va ser un dels primers arquitectes interessats per l'arqueologia i la restauració (Viquipèdia).

2 Antoine Chrysostome Quatremère de Quincy, París (1755–1849). Arqueòleg, filòsof, crític d'art i polític francès (Viquipèdia)

3 A França, la Il·lustració és consubstancial a una expressió estètica, dita neoclàssic; la Il·lustració anglesa i l'empirisme deriven en una esfera preromàntica i preidealista. A Alemanya en el terreny de les arts, s'apostarà decididament pel Romanticisme (Viquipèdia).

4 John Ruskin (Anglaterra, 1819–1900). Escriptor, crític d'art, sociòleg, artista i reformador social. A *Seven lamps of architecture*, 1849, enumera els principis o lleis que tot artista a d'obeir en el moment de crear: sacrifici, veritat, poder, bellesa, vida, memòria i obediència. Defensava la idea que la restauració d'edificis comportava la destrucció de la mateixa arquitectura, així com del llegat històric que tot edifici significa.

5 Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc (París, 1814 – Lausana, 1879). Arquitecte francès, restaurador, teòric i docent, escriptor; afí al moviment medievalista del segle XIX. A *Dictionnaire raisonné de l'architecture*, volum VIII, va exposar de forma sistemàtica els postulats sobre l'arquitectura i la teoria de la restauració estilística. Ho va poder plasmar en les famoses intervencions a Carcassona o al palau dels Papes d'Avinyó.

6 Primera Conferència Internacional d'Arquitectes i Tècnics de Monuments Històrics, Atenes, 1931. «Carta del restaurador».

7 Camilo Boito (Roma, 1836 – Milan, 1914) és considerat el pare de la «restauració científica o del restauro modern». Gustavo Giovannoni, (Roma, 1873-1947), figura clau del pensament italià sobre la restauració del patrimoni, va promoure les doctrines de Boito a la Conferència Internacional d'Atenes i a la famosa Carta del Restauro d'Atenes, document que durant molts anys ha estat el text de referència en el camp de la restauració de monuments.

evidència la diferència entre allò restaurat i la part afegida.

Més endavant, la Carta de Venècia⁸ de 1964 amplia la consideració de bé patrimonial també a les «obres modestes que amb el temps hagin adquirit un significat cultural» i considera l'obra no com un fet aïllat, sinó com a part d'un ambient urbà o paisatgístic que constitueix el testimoni d'una civilització particular o d'un esdeveniment històric. A l'últim terç del segle xx, la declaració d'Amsterdam⁹ de 1975 reforça i amplia els conceptes ja establerts i aposta per crear una consciència europea de patrimoni comú.

Aquests grans posicionaments influiran decisivament en la percepció social que avui tenim envers el patrimoni, i en ple segle xxi, per tant, podem concloure que la nostra societat té plenament assumit que estudiar, conèixer, conservar i intervenir el patrimoni arquitectònic es un deure social indefugible.

La protecció del patrimoni. La masia, la Llei d'urbanisme i els POUM

Si al llarg del segle xviii i xix, la valoració del patrimoni es focalitza principalment en els elements monumentals, al segle xx la necessitat de conservació i protecció s'estén fins als elements que, llegits en clau urbana o de paisatge, ens permeten entendre el valor històric i cultural del patrimoni construït. És el cas de la masia.



Can Lleonart, Alella; El Callís, la Vall de Bianya; Can Figueres del Mas, Terrassa.

Per mèrits propis, la masia catalana forma part destacada d'aquest patrimoni que cal posar en valor. A bastament estudiada, valorada i estimada, la seva pervivència al llarg dels segles i l'alt valor arquitectònic han suscitat tant l'interès d'experts com de la societat en general. La masia ha passat a formar part de l'imaginari col·lectiu.

Més enllà de l'actitud voluntariosa dels qui estimen la masia i dediquen part del temps a l'estudi del fenomen, més enllà dels qui inverteixen els diners per adquirir un vell immoble per restaurar, avui la masia està defensada per llei. La legislació catalana abasta des de diversos nivells d'actuació, la defensa i protecció del patrimoni, i especialment de les masies escampades pel país.

⁸ II Congrés Internacional d'Arquitectes i Tècnics de Monuments Històrics, Venècia, 1964.

⁹ Carta europea del patrimoni arquitectònic, proclamada pel Consell d'Europa el 1975.

Des de la Llei d'urbanisme de Catalunya (LUC)¹⁰ fins als plans municipals d'ordenació urbanística (POUM),¹¹ el patrimoni construït gaudeix de la cobertura legislativa que en persegueix la pervivència. Mai com avui, la masia, com a patrimoni arquitectònic, havia estat oficialment tan protegida des de les institucions.

La dificultat de mantenir el patrimoni. Masies abandonades

La legislació fa palesa, per tant, la voluntat de donar valor cultural al nostre patrimoni, entès aquest com a bé comú que cal protegir. Igualment es manté viu i creixent l'interès per l'arquitectura tradicional entre els especialistes i erudits que contínuament ofereixen àmbits de recerca innovadora i talentosa. Una mostra la tenim en el I Congrés del Món de la Masia,¹² o en els molt destacables treballs i plantejaments de GRETA.¹³

La societat, en el seu conjunt, continua, per tant, conscienciada i mobilitzada. També en l'àmbit lúdic, com ho demostren l'èxit de moltes sortides i itineraris culturals destinats al coneixement i gaudi de l'arquitectura del país, amb especial «passió» per les nostres masies escampades arreu.

Malgrat tot, hem de reconèixer que en els darrers cinquanta anys, és a dir, en els anys de la màxima defensa i protecció, s'han de lamentar pèrdues notables pel que fa al patrimoni archi-

¹⁰ La Llei d'urbanisme de 2002-2004, té per objecte la regulació de l'urbanisme, entès com a funció pública, que abasta l'ordenació, la transformació, la conservació i el control de l'ús del sòl, la seva urbanització i edificació, i la regulació de l'ús, de la conservació i de la rehabilitació dels edificis i les instal·lacions al territori de Catalunya. L'article 50 de la LUC concreta els aspectes relacionats amb la reconstrucció o rehabilitació de determinades construccions en sòl no urbanitzable, i disposa que els planejaments urbanístics, generals o especials, han de crear un catàleg de masies i cases rurals, justificant les raons que en determinen la preservació.

¹¹ En l'àmbit municipal, els Plans d'Ordenació Urbanística, concreten les disposicions de la LUC en el Catàleg de masies i cases rurals existents, tant en sòl urbanitzable com en sòl urbà, així com el Catàleg de bens patrimonials a protegir. En alguns casos es disposa la redacció de planejament derivat; plans que estableixen quatre nivells de protecció: nivell A (bé cultural d'interès nacional), decidits per la Generalitat; nivell B (BCI Local), decidits per l'Ajuntament i ratificats per la Generalitat; nivell C (BIUrbanístic), competència absoluta de l'Ajuntament, i per acabar, nivell D (BIDocumental). Per a les tres primeres categories és obligat el manteniment; el nivell D permet l'enderroc després de presentar i ser aprovat un estudi històric arquitectònic.

¹² I Congrés del Món de la Masia, celebrat a la seu de l'IEC a Barcelona l'any 2015.

¹³ GRETA (Grup de Recerca i Estudi de la Tradició Arquitectònica).

tectònic dels nostres pobles i ciutats; també d'algunes masies.



Torrebonica, Terrassa; Can Titó Serra Vell, Alella; Can Parellada, Terrassa; Can Xeco-Monnar, Alella.

A la Catalunya rural, «hàbitat natural» de la masia, la pagesia viva està passant per serioses dificultats que sovint n'amenacen la pervivència. Els models socials i econòmics que en altres temps van substanciar el mas i la masia com a model d'èxit, troben avui serioses dificultats per adaptar-se als nous temps. És freqüent veure al territori més allunyat dels nuclis urbans, l'abandó de magnífiques masies altra hora nuclis vius i fecunds. També en entorns periurbans i fins i tot urbans, la masia ha tingut i té moltes dificultats per continuar «funcionant». Quantes de les masies inventariades a principis del segle xx continuen «en servei»? I quantes han estat abandonades o són avui una noble runa que probablement ja serà irrecuperable?

La dificultat per mantenir viu el patrimoni és objectiva. Ho podem documentar en entorns tan apreciats com el Maresme, i en municipis d'alt nivell econòmic molt propers a les principals ciutats del país, on les masies que queden actives, amb l'ús que sigui, sovint no superen el 20% del Catàleg.

Intervenir en la masia: transformació o decadència

El treball editat per GRETA *Arquitectura tradicional. Tècniques constructives* diu que Catalunya «ha de mantenir la seva identitat a través de la conservació i desenvolupament dels seus valors culturals i històrics, no només dels elements monumentals, sinó també de tot el patrimoni arquitectònic i urbanístic que configura els nostres pobles i el nostre paisatge».

Es podria aplicar aquesta màxima al cas de la masia, digne representant de la identitat cultural i arquitectònica del patrimoni rural a Catalunya. Hem vist, però, la dificultat objectiva per la seva simple conservació. Una solució possible l'apunta GRETA en el text de presentació del treball: «A les ciutats velles, els monuments i tot el patrimoni arquitectònic han tingut una enorme capacitat de persistència i han perdurat al llarg dels anys, fins i tot dels segles i de vegades dels mil·lennis. La seva potència arquitectònica els fa resistents, però en realitat el secret de la bona permanència és la capacitat d'adaptació a les noves funcions: canvi d'ús i rehabilitacions».

És evident que la «casa de pagès» ha deixat de ser construïda de bell nou; si no hi ha nous masos, és lògic que no hi hagi noves masies. Per tant, que en queda avui de la masia catalana? Es pot considerar «matèria viva» o es tracta

d'un passat que corre el risc de ser momificat? Som davant d'un fenomen que cal considerar territori reservat tan sols per a l'estudi d'antropòlegs, historiadors o arqueòlegs? O hi poden haver «altres vides» per a les nostres masies?

La resposta a totes les preguntes sembla confluïr en el valor de la transformació com a principal estratègia per a la pervivència de la masia: adaptar-se o morir?

En els entorns més concorreguts, la pervivència de la masia sovint demana una transformació (encertada o no, criticable o defensable) que els assegura la continuïtat. Equipaments públics, restaurants, cases de colònies, habitatges de segona residència, cellers, seus socials i corporatives..., les nostres masies han trobat en la reconversió una manera de sobreviure.

En aquest sentit, és interessant pensar en el patrimoni com un ens viu. L'arquitectura, com les altres disciplines artístiques, té unes funcions socials, entre les quals la funció del seu ús. Una arquitectura buida de contingut funcional pot esdevenir una «natura morta»; molt interessant, però incompleta, en certa manera inert.

Estudiar, conèixer i conservar ha estat necessari però no suficient. La clau per a la supervivència de la masia catalana està, doncs, en la intervenció. Intervenir per conservar o rehabilitar, però sobretot per transformar i per reinventar; es tracta d'entendre la necessitat de transitar vers noves realitats arquitectòniques i socials.

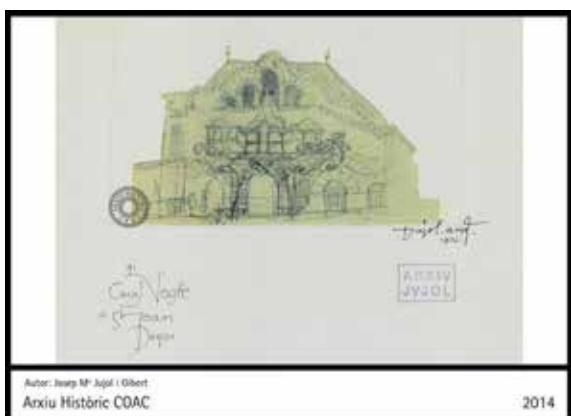
La mirada de l'arquitecte. Alguns exemples

Més enllà del valor històric o artístic, de la simple conservació, o de l'estudi a la manera d'inventari, el patrimoni mereix una mirada més especulativa, més interessada en un aprofitament global. Que busqui entendre la relació entre el detall i la globalitat, la vinculació amb l'entorn immediat i amb el paisatge, entre sistemes constructius volums i formes; l'adaptació als criteris de comoditat, confort i sostenibilitat; la vinculació entre el moment cultural i la construcció de l'edifici. Cal, en definitiva, entendre l'arquitectura de la masia des de la mirada de l'arquitecte.

1. Masia Can Negre, Sant Joan Despí (1915-1939). De casa de pagès a joia del Modernisme. Arquitecte: Josep Maria Jujol



A principis del segle xx, l'advocat Pere Negre i Jover adquireix una vella masia pagesa del XVII i encarrega a Josep Maria Jujol transformar-la en una residència d'estiu.

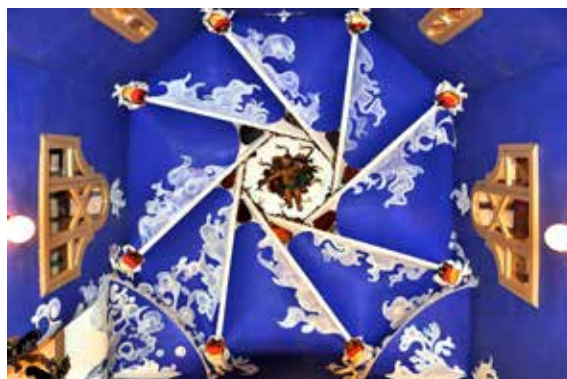


Estat inicial de la masia Can Negre, 1915. Croquis preliminar de la reforma de Josep M. Jujol.

El projecte, molt ambiciós, es realitzarà per etapes. De 1915 a 1917, la reforma; de 1917 a 1921, l'ampliació; de 1920 a 1926, la decoració interior.

La transformació de la masia de Can Negre és un dels treballs més destacats de Jujol, on exhibeix el gran talent com a arquitecte. L'exaltació de la forma i el color ens connecten instantàniament amb «l'univers Jujol» i ens situen probablement davant un dels artistes plàstics més brillants del panorama català. El seu talent immens es manifesta exuberant en la reforma dels espais interiors, i especialment en el treball de la façana. Darrere el desplegament de recursos arquitectònics, plàstics o fins i tot gràfics, s'amaga l'habilitat de l'arquitecte per incrementar el volum de l'edifici afegint un pis sota el ràfec més meravellós de la història de l'arquitectura. Així, el que aparentment és un exercici «artístic» que podria signar el millor

dels representants del surrealisme és, també, una demostració de pragmatisme arquitectònic; l'arquitecte utilitza els recursos de l'ofici per resoldre l'encàrrec que li fa el client.



Masia Can Negre, Josep M. Jujol. Fotos: Jordi Gual, arquitecte.

El resultat és la transformació total d'un edifici sense valor arquitectònic destacable, en una nova edificació avui catalogada com a BCIN* 12. Va ser tan espectacular la transformació obrada per Jujol-Negre que el valor afegit en la transformació de la masia va motivar la donació de l'immoble a l'Ajuntament de Sant Joan Despí i la posterior restauració amb el suport de les institucions. És un cas clar del que significa la revaloració arquitectònica en sentit ampli. Avui, cent anys després de la radical intervenció de Jujol, la masia continua més viva que mai i la Casa Negra és un centre d'activitats culturals, acull el Centre Jujol-Can Negre i forma part de la Xarxa de Museus Locals de la Diputació de Barcelona. Molt probablement, sense la valenta transformació de Jujol, avui parlariem d'una masia més entre les que estan en desús o simplement abandonades.

2. Masia Can Sanmiquel, Alella (1914-1926). De casa de pagès a casa d'estiueig.

Arquitecte: Josep Puig i Cadafalch

Un cas semblant a Can Negre és la transformació que l'arquitecte Puig i Cadafalch va dur a terme en una petita masia d'Alella.

L'edifici original era una modesta masia de planta i pis, construïda inicialment pel masover d'una de les masies més importants de la població.

A principis del segle xx, la nova propietària (Maria Guarro i Casas) encarrega, al prestigiós arquitecte maresmenc Puig i Cadafalch, la transformació de la vella masia de vocació masovera en una residència de l'estiueig burgès barceloní que tant va proliferar a l'època pels entorns de la capital.



Can Sanmiquel, Alella 1910



Can Sanmiquel, Alella 2012

Entre els anys 1914 i 1926, Puig i Cadafalch dirigirà les obres d'ampliació i reforma. Arquitecte i historiador, impulsor de la tesi que defensa l'origen clàssic-mediterrani-romà de la masia, Puig i Cadafalch aprofita l'ocasió per «classicitzar» la vella masia. L'ampliació lateral de la casa amb sengles afegits «estira» la façana per apropar-la a les proporcions «clàssiques» de la masia del Maresme.



La nova façana és un exercici d'estil, amb un eix central de composició marcat per la porta dovellada, el finestral de la sala, el rellotge

de sol i el carener. Les finestres emmarcades i disposades simètricament, el revestiment de façana de textura llisa i tensa pintada de blanc, i el remat amb el mínim ràfec possible en completen la composició.

Als cossos laterals, i en especial a la banda de llevant, s'hi disposen les noves estances imprescindibles en el nou rol social de la residència d'estiueig. A la part baixa de la façana, abocada a les feixes de conreu, apareixen tres grans obertures de traça moderna i format horitzontal; grans finestral que permeten l'entrada abundant de llum i permeten una visió àmplia del paisatge. La façana queda coronada per un seguit de petites obertures d'«inspiració romànica» que ventilen la galeria porxada. En conjunt, la reforma de Puig i Cadafalch respira un aire renovador, modernitzador. La puresa formal i la contenció en l'ornamentació es constitueixen en les directrius de la nova estètica de Can Sanmiquel, que sembla reivindicar a la manera del noucentisme la lluminosa mediterraneïtat del conjunt.

L'encert de la intervenció és evident. La vella masoveria rònega és avui una de les peces destacades del catàleg de patrimoni local i, el més important, cent anys després de la transformació de la masia, els hereus la continuen gaudint en el «nou» ús residencial.

3. Mas del Puig, Espolla (1963-1964).

La recuperació de la casa pairal.

Arquitecte: J. A. Coderch de Sentmenat

Reforma d'una masia construïda el segle XVIII sobre una base d'origen medieval,*1 per convertir-la en residència d'estiueig en un poble de l'Alt Empordà. En aquest cas, l'arquitecte i el propietari coincideixen en una mateixa persona, i aquest és un fet clau, segons paraules del mateix autor:

«En seguida que he ganado algo de dinero me he comprado mi casa pairal de Espolla en el Alt Empordà. Es como retornar a los orígenes, enlazar con el pasado; con mi abuela, llena de historias fantásticas que me encandilaban, y sus gatos; con mi padre que me decía: «Hay cosas que un Coderch no puede hacer»; con los payeses (comillas en el original) (Porcel 1967). Yo soy ampurdanés, de Espolla, aunque nacido en Barcelona... El arreglo de mi casa pairal supone algo importante para mí. Es quizá el hecho más importante de mi vida (Pizza y Rovira 2003)».

La masia, recuperada en un estat de conservació que no he pogut documentar amb precisió, responia a un patró habitual en la masia catalana: la planta baixa amb l'entrada i l'escala d'accés al pis, els espais dedicats al bestiar i els magatzems dels estris del camp; un primer pis corresponent a la planta «noble» per l'ús social de la cas, i les golfes sense un ús específic.

De tot l'espai disponible, Coderch tria la planta baixa per endegar la rehabilitació de la casa pairal. Pot semblar sorprenent que algú del seu perfil «aristocràtic» triés l'espai dedicat al bestiar i als trasters de la planta baixa, els espais menys habitables de l'edifici. Però, una vegada acabades les obres, la decisió es revela plenament encertada. Coderch, seduït per la força tectònica dels espais definits per les velles voltes i els gruixuts murs de pedra, n'extreu tota la potència plàstica en una reforma exquisidament respectuosa amb l'edifici. Segons C. Fochs,¹⁴ «l'estructura dels murs de pedra i volta grassa, de canó en interiors i per aresta al porxo, va aparèixer amb tota la seva força en despullar l'edifici dels afegits acumulats al llarg del temps. El projecte, a partir d'aquest punt, és una demostració de treball pacient que confronta a l'obra existent un seguit d'operacions de nova factura que no renuncien en cap moment a la seva condició d'actualitat, formal i funcional».



Fotos: Ana Rodríguez García.

¹⁴ Carles Fochs, arquitecte, alumne i amic de Coderch, autor del llibre de referència sobre l'obra de l'arquitecte Coderch 1913-1984.

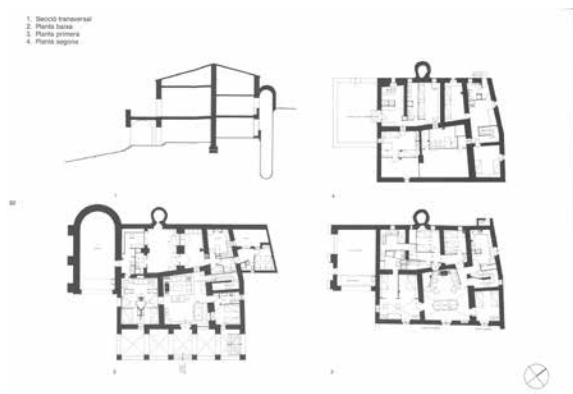


Foto: Francesc Català Roca, del llibre de Carles Fochs, Coderch 1913-1984.

I el resultat es sensacional; de gran impacte; captivador. Un exercici d'arquitectura interior que demostra com una altra vegada la transformació radicalment regeneradora (tot i haver estat realitzada amb gran sensibilitat) dona nova vida als vells edificis. Els antics estables transformats en habitatge; la vella masia reconvertida en nou espai de vida.

Acabem-ho amb unes paraules del mateix autor:

«Esta casa de nuestros mayores, que pude recuperar hace 14 años, fue restaurada respetando al máximo el edificio. Mientras realizábamos las obras existió una especie de diálogo con él, y sus gruñidos y quejas nos ayudaron mucho para tratarlo con el debido respeto. Fue una obra muy larga por sus dificultades, por nuestra falta de experiencia en restauraciones y naturalmente por dificultades de financiación.»¹⁵

¹⁵ Cita de Coderch y las bóvedas de Espolla, d'Ana Rodríguez García i Rafael Hernando de la Cuerda.

4. Can Monnar, Alella (2009-2012).

Transformació de la masoveria en habitatge i espai lúdic. Arquitectes: Xavier Cavero, Jordi Gual, Salvador Ribas. RGC Arquitectes

Can Monnar és una masia d'Alella antiquíssima, probablement anterior al segle XV, corresponent al tipus I en la classificació ideada per l'arquitecte Lluís Bonet i Garí.¹⁶ Molt probablement en els seus orígens era una humil edificació de planta baixa amb dues estances separades; una per a les persones i una de contigua per a l'animal, a tocar dels corrals i galliners. Amb els temps, s'hi afegiria un primer pis destinat a les habitacions.

L'any 1850, en Josep Rovira i Morera compra la finca i hi decideix edificar una nova residència senyorial de bella factura neoclàssica de planta i dos pisos, adossada puntualment a l'antic mas Monnar, que a partir d'aquest moment passaria a ser la masoveria de la finca. Al mateix fer, es construeix un nou celler per elaborar els vins Rovira Borrell, i per tal d'«ennobrir» la nova masoveria, hi afegeix un segon pis, parcialment porxat que completa el conjunt, rematat per tres arcs de mig punt que presideixen la façana de migdia.

L'any 2009, l'actual propietària, Carine Vilaclara i Kurth, descendent directa de J. R. B., emprèn la reforma de la masoveria amb la voluntat de rehabilitar totalment l'edifici que en els darrers anys s'havia deteriorat notablement.



Can Rovira i Can Monnar, Alella. Foto: Salvador Ribas.

¹⁶ Lluís Bonet i Garí, arquitecte, el Cros (Argentona, 1893 – Barcelona, 1993). Autor del llibre *Les masies del Maresme*, Editorial Montblanc – Martin – C. E. C. 1983.



Can Monnar Alella. Plànols, estat inicial i proposta. RGC Arquitectes.



Can Monnar, Alella. Estat inicial edifici. Fotos: Salvador Ribas.



La proposta dels arquitectes planteja la reforma integral de l'edifici amb la incorporació d'un habitatge renovat a les plantes altes i un espai polivalent en planta baixa que pot acollir les funcions d'espai de lleure dedicat al tast de vins, o fins i tot puntualment ser utilitzat com a apartament per a convidats.

En aquest cas, el gran esforç econòmic invertit en l'immoble aconsegueix transformar la vella masoveria de can Monnar en una nova edificació actualitzada i posada en servei segons els estàndards de qualitat i confort avui exigibles a qualsevol habitatge.

La reforma inclou la renovació total de les velles estructures, obsoletes i en molt mal estat de conservació, i la millora de les prestacions de l'edifici des del punt de vista energètic, funcional i de comoditat. Se'n renoven completament les instal·lacions i es refan els acabats utilitzant materials compatibles amb la tradició constructiva local.

Tota l'operació té per objectiu irrenunciable mantenir l'esperit i l'essència de l'edifici, sense renunciar al seu caràcter. Per això, s'opta per conservar el volum original i recuperar la composició de la façana principal, molt desfigurada amb el pas dels anys.





Can Monnar, Alella. Renovació masia. RGC Arquitectes. Fotos: Salvador Ribas.

5. Can Creuet, Santa Pau. La Garrotxa. «Casa porxo», 2007 - 2010. Bosch – Capdeferro Arquitectes



El projecte consisteix en la rehabilitació de Can Creuet, una casa de camp del segle XVIII situada a Santa Pau, en l'àmbit del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. L'edifici original dedicat als usos característics de la unitat productiva casa-camp s'assenta sobre les formacions geològiques característiques de la comarca, adaptada als desnivells i terrasses de la parcel·la. Compacte, hermètic i de pedra del lloc, l'edifici va ser concebut com a refugi enfront de la duresa del clima i com a base d'activitat i emmagatzematge.



Estat inicial de la masia de Santa Pau (la Garrotxa). Foto: Bosch - Capdeferro Arquitectes.

Per explicar la proposta, res millor que les paraules dels mateixos autors:

«La construcció d'un porxo a la façana sud de la casa, antigament ocupada pel bestiar, ofereix noves oportunitats i formes d'habitar el lloc. La transparència d'aquest nou volum permet incorporar la directriu nord-sud a l'habitatge, que es converteix així en espai connector i amb capacitat d'establir una més intensa i completa relació amb l'entorn privilegiat en el que se situa. Construïm, doncs, una gran finestra habitable que dota d'obertura i llum a l'habitatge i, en definitiva, la complementa tant en termes de programa com en qualitats espacials i energètiques. La seva lleugeresa i contundència geomètrica contrasten amb la massivitat i irregularitat de la casa original. El material escollit (zinc), lleuger i de producció industrial, facilita una ràpida execució en sec de l'obra. La seva textura llisa i coloració fosca afavoreixen la neutralitat de la intervenció per donar la màxima rellevància a l'exuberància i variabilitat de la naturalesa envoltant. Les diferents profunditats del porxo, segons els usos i orientacions, així com les múltiples combinacions que ofereixen els tancaments i proteccions solars, permeten establir una relació graduable entre la casa i el medi, entre l'habitatge i el paisatge.»

La proposta, agosarada des del punt de vista arquitectònic ens planteja el contrast inquietant entre el vell i el nou. El diàleg entre la «massivitat» de la vella edificació i la lleugeresa del nou porxo. L'edificació original, restaurada amb pulcritud, sensibilitat i respecte, manté i fins tot millora les característiques originals de compacitat, expressivitat dels materials autòctons i sistemes constructius tradicionals, textures i colors.



El nou porxo, inspirat, com diuen els autors, «en les galeries i porxadades que formen part del repertori espacial de l'arquitectura rural de la contrada», és de factura desinhibidament contemporània, construït «en sec» amb materials lleugers de textura llisa i monocrom.

El porxo esdevé la principal estratègia de regeneració per a la vella arquitectura. Relaciona la casa amb l'exterior a través d'un element interposat i és motor de la rehabilitació interior, potenciant la qualitat dels espais interiors abans negats en la seva projecció exterior. Un únic element afegit transforma l'espai de tota la casa connectant-la amb el paisatge.

Aquests exemples pretenen demostrar la capacitat regeneradora de les intervencions aparentment «radicals», que des de «la mirada de l'arquitecte», a la fi, lluny de malmetre el patrimoni, posen en evidència els beneficis de preservar la vida dels vells edificis per a generacions futures, que valoraran amb estima aquestes «adaptacions als temps». Com ho hem fet nosaltres davant les transformacions històriques de la masia amb ampliacions que superaven en molt el mas original, o amb la incorporació d'elements ornamentals, balcons de brèndoles, capcers ondulats, o finestrals gòtics, acceptats avui com a elements patrimonials que cal preservar.

Llarga vida a les velles masies!

BIBLIOGRAFIA

- AMADES, Joan. *La casa*, 1917-1930.
- ANDRÉS, Rosa M. «Fitxes del Servei de Patrimoni». Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura. 1984-85-86.
- BARGALLÓ, Eva. *Les més belles cases pairals i masies de Catalunya*, 1988.
- BARBANY, CANTARELL, DANTÍ, GARCIA, RIBAS, TERRADES. *De la balma a la masia*, 1996.
- BONET I GARÍ, Lluís. *Les masies del Maresme*, 1983.
- BORBONET I MACIÀ, Anna. *La masia*, 1996.
- CAMPS I ARBOIX, J. *La masia catalana. Història, arquitectura, sociologia*, 1959.
- CONGOST, Rosa; GIFRÉ, Pere; SAGUER, Enric. *Forçats a foc i llum*, 2011.
- DIVERSOS AUTORS. *Revista Alella*. [Articles diversos].
- FLORES, Carlos. *Arquitectura popular española*. Vol. V, 1973.
- FOCHS, Carles. *J. A. Coderch de Sentmenat 1913-1984*, 1988.
- MONER, PLA, RIERA, BONET; «La masia. Història i tipologia de la casa rural catalana». A: *2C Construcción de la ciudad*. Núm. 17-18, 1981.
- SANDIUMENGE, M. P. *La masia catalana. Breu estudi de la casa rural catalana*, 1929.
- VILA, Marc Aureli. *La casa rural a Catalunya. Cases aïllades i cases de poble*, 1980.

COMUNICACIONS:
**EL MAS: CONSERVACIÓ
ESTRICTA I RESTAURACIÓ AMB
MATERIALS DE PROXIMITAT.
BIOCONSTRUCCIÓ. PARC
NATURAL DELS PORTS.
PROPIETAT DE L'AJUNTAMENT
D'HORTA DE SANT JOAN
(TERRA ALTA)**

Consol Marcó Bardella

Doctora en Belles Arts, especialitzada en Conservació i Restauració de Patrimoni Catalogat. Conservació i restauració de béns mobles, patrimoni catalogat.

Llicenciada en Belles Arts per la UB, especialitzada en Conservació i Restauració. Doctorada, es dedica a la investigació en prevenció a les degradacions del patrimoni: controls mediambientals, patologies i tractaments aplicats al patrimoni català.



**Parc
Natural
dels Ports**



**Horta de
Sant Joan**

<http://www.masdeburot.cat/>

Resum

El Mas Burot ha arribat als nostres dies sense pràcticament cap modificació. Adaptat a l'orografia del terreny i a l'orientació solar, no disposa ni d'aigua ni de llum.

Quan es va construir, es van utilitzar materials de proximitat al mas: murs de pedra, arrebossats de calç i argila, bons aïllants tèrmics. Els materials higroscòpics, porosos i elàstics tenen gran capacitat de transpiració que regulen l'equilibri tèrmic, aprofitant la ventilació natural, i mantenen les temperatures força estables a l'interior de l'habitatge.

La recuperació de l'edificació i l'entorn és un compromís de conservació i restauració que ha dut a terme un equip multidisciplinari, amb la descripció dels detalls constructius utilitzats i tècniques emprades en el procés de rehabilitació i restauració.

Tots els materials emprats en la restauració també són del mateix entorn; d'aquí el gran valor d'equilibri biològic i de sostenibilitat amb el medi ambient. Cal el reciclatge, la recuperació i l'aprofitament d'elements i materials, utilitzant

morters tradicionals elàstics i de llarga durabilitat iguals als originals, i evitar ciments i altres materials tòxics.

Finalment, el resultat de restauració permet la lectura de l'obra original, independentment de l'ús divulgatiu posterior que se li vulgui donar, com a centre d'interpretació i difusió cultural continuarà mantenint íntegrament la identitat.

Resumen

Consol Marcó Bardella; «El Mas»: Conservación estricta y restauración con materiales de proximidad. Bioconstrucción. Parc Natural dels Ports». Propiedad del Ayuntamiento de Horta de Sant Joan (Terra Alta-Tarragona).

El «Mas de Burot» ha llegado a día de hoy, sin prácticamente ninguna modificación. Adaptado a la orografía del terreno i a la orientación solar, no dispone ni agua ni luz.

Cuando fue construido, se utilizaron materiales de proximidad al medio natural. Muros de piedra, revocos de cal y arcilla; buenos aislantes térmicos. Los materiales higroscópicos, porosos y elásticos tienen gran capacidad de transpiración, que a su vez regulan el equilibrio térmico, aprovechando la ventilación natural y manteniendo temperaturas bastante estables en el interior de la vivienda.

La recuperación del conjunto de la edificación y su entorno se ha logrado con el compromiso de conservación y restauración, realizado por un equipo multidisciplinar. Describiendo los detalles y técnicas constructivas utilizados en el proceso de rehabilitación y restauración.

Todos los materiales que se han empleado en esta restauración también son del propio entorno, para respetar su gran valor y equilibrio biológico y de sostenibilidad con el medio ambiente. Hace falta el reciclaje, la recuperación y el aprovechamiento de elementos y materiales naturales, utilizando morteros tradicionales elásticos y de larga durabilidad semejantes a los originales. Evitando cementos y otros materiales tóxicos.

El resultado final de esta restauración, permite la lectura de la obra original, independientemente del uso divulgativo posterior que se le prefiera dar, centro de interpretación y difusión cultural, seguirá manteniendo íntegramente su propia identidad.

Abstract

Consol Marcó Bardella : «El Mas»: Strict preservation and Restoration with proximity materials. Bio built. Parc Natural dels Ports. Property of the City Council of Horta de Sant Joan (Terra Alta-Tarragona).

Consol Marcó Bardella, Dra. Arts and Craft specialty in Conservation and Restoration of catalogued Heritage.

The «Mas de Burot» has reached today, with virtually no modification. Adapted to the orography of the terrain and to the solar orientation, it has neither water nor light.

When it was built, materials of proximity to the natural environment were used. Stone walls, plasters of lime and clay; good thermal insulators. The hygroscopic, porous and elastic materials have great transpiration capacity, which in turn regulate the thermal balance, taking advantage of natural ventilation and maintaining fairly stable temperatures inside the housing.

The recovery of the entire building and its surroundings has been achieved with the commitment of conservation and restoration, carried out by a multidisciplinary team. Describing the details and constructive techniques used in the rehabilitation and restoration process.

All the materials that have been used in this restoration are also from the environment itself, to respect its great value and biological balance and sustainability with the environment. It requires recycling, recovery and use of natural elements and materials, using traditional elastic mortars and long durability similar to the original. Avoiding cements and other toxic materials.

The final result of this restoration, allows the reading of the original work, regardless of the subsequent informative use that you prefer to give, and performance centre and cultural diffusion, will continue to maintain its own identity.



Vista del Mas des del Bosc

EL MAS DE BUROT

Està situat al polígon 34, parcel·la 48, del terme municipal d'Horta de Sant Joan, a la falda de les Roques de Benet (Terra Alta).

Coordenades UTM. Lat. 40° 54' 00.40» N Long. 0° 19' 11.71» E



Entrada principal del Mas

Introducció

Aquest estudi de conservació i valoració de danys fa referència al sistema constructiu i a l'ús del Mas, havent analitzat prèviament el reconeixement de materials per a la recuperació i restauració.

Amb relació al context històric, la construcció d'aquest mas és del 1889. El 1897 apareix la primera menció en la documentació municipal com a Mas del Negre, que posteriorment s'anomenà Mas de Burot (Carbó, 2016). Segons aquest document, al mas hi vivien el matrimoni Vicent Roig i Manuela Sebastià, amb el seus descendents. Va estar habitat fins aproximadament el 1944. S'ubica a la reserva de la biosfera del Parc Natural dels Ports. Des del 1960 és propietat de l'Ajuntament d'Horta de Sant Joan.

Bioconstrucció

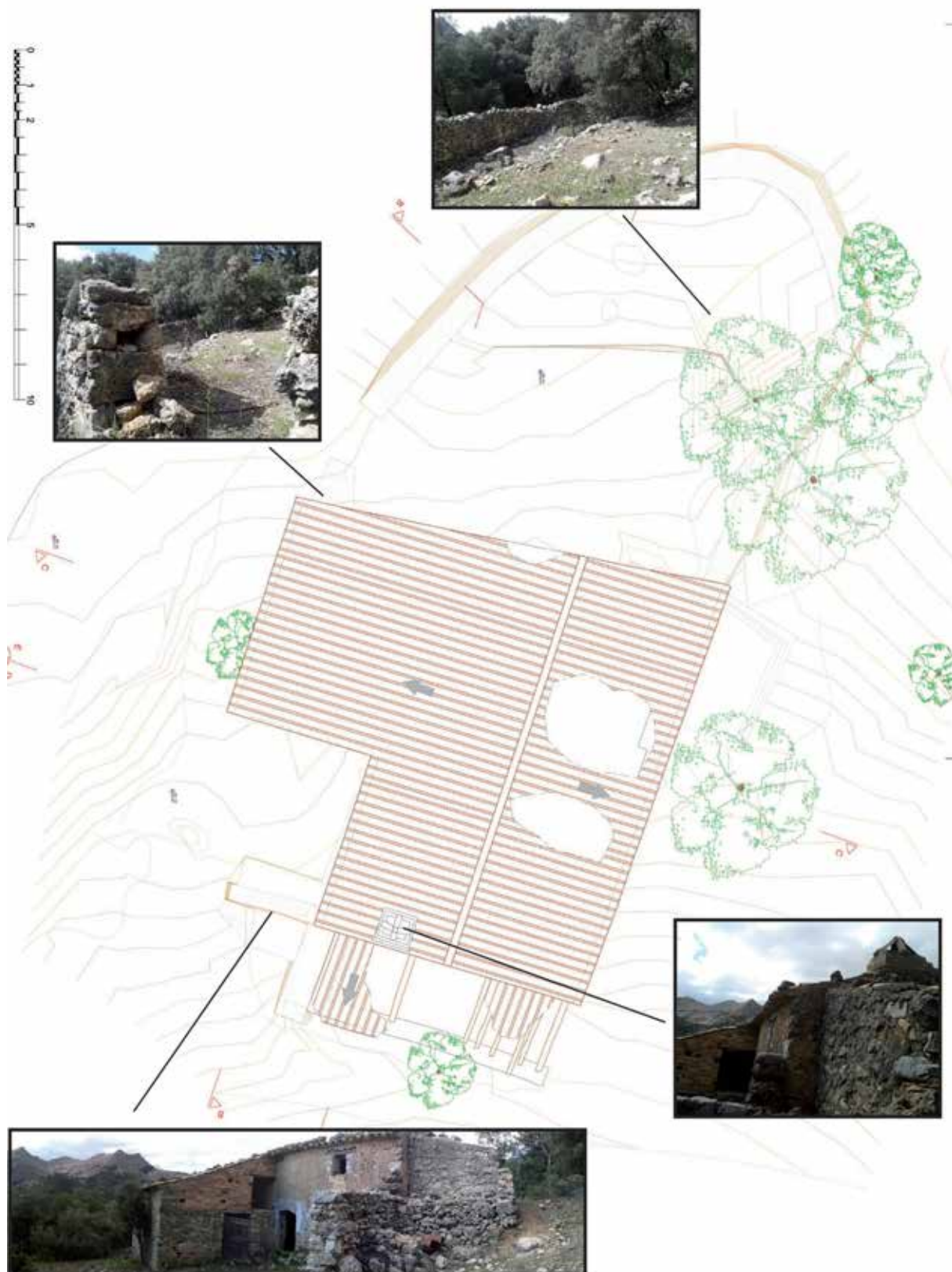
Des de l'antiguitat el sistema constructiu ha anat evolucionant en moltes ocasions i, actualment, no ens deturem a pensar com hem arribat a aquesta mena de construcció i no a un altre model.

Partim d'una base molt sòlida i enriquidora que ens aporta, des de l'antigor, la geometria natural, la qual es va reproduint per la simplicitat de l'espai, pel procés del moviment a la natura i la visualització del seu creixement, per crear unitats d'evolució orgànica de la forma a partir de

directrius senzilles com són la línia, el quadrat, el cub i la seva suma, multiplicació i proporció. Per tant, al llarg de l'evolució humana, s'han elaborat i aplicat aquestes operacions afegint-hi formes geomètriques que harmonitzen entre si i formen un tot. Amb aquest tot s'estructura també, l'habitatge.

Tenim un mas format per un volum cúbic, dispost segons l'estudi de l'orientació del sol durant tot un any per evitar ombres. El seu perímetre, format pels murs, parets mitgeres i un pilar central constitueixen l'emplaçament que componen unes delimitacions sòlides que han de permetre suportar la coberta. A partir d'aquí es formen les distribucions de les dependències interiors, per a la família i per als animals, que també hi tenen espais delimitats.

Es tracta d'un mas amb un cos principal que consta de planta baixa i pis, amb petites ampliacions fetes a posteriori i un tancat exterior de pedra en sec descobert. És una edificació sòlida i austera, amb coberta d'una crugia, teulada a dues vessants orientades nord-sud. Sostres de bigues de fusta i entrebigat de canyís, de bigues de fusta i entrebigat de revoltó de guix in situ i coberta de teula àrab. Els murs de tancament i carregament estan construïts amb pedra calcària de la zona i morter molt pobre de sorra, calç i argila (Benet, 2017). Les divisions interiors estan emplafonades amb canyís engui-





2016 Cobertes del Mas, tancat i estances interiors. Estat de conservació (plànols SAM Exp. 2015-11839, Data 03/2016 Arquitecte Mutlló Pàmies, J.; Diputació de Tarragona).

xat per una o per dues cares, i el paviment de la planta baixa és de terra natural compactada. L'accés principal al mas, per la planta baixa, es du a terme per la porta d'una fulla amb llinda formada per arc de rajol a sardinell.

És un paratge de clima extrem, molt fred a l'hivern i molt calorós a l'estiu. Les incidències climàtiques, sol, pluja i vent, així com l'orientació solar que rep aquesta construcció, encara-

da la façana principal al sud, conforta la vida del dia a dia dels estadants.

La topografia del lloc i dels materials utilitzats en la construcció són de proximitat. Els murs de pedra amb arrebossats de calç i argila de les façanes fa que transpirin i al mateix temps evitin la transmissió de la calor a l'estiu i la pèrdua d'escalfor a l'hivern; són bons aïllants tèrmics. Els materials higroscòpics, porosos i elàstics,



Obertures: finestres i portes.

amb gran capacitat de transpiració, regulen de forma natural la humitat atmosfèrica de l'interior de l'habitatge.

Les finestres són obertures petites i opaques, molt funcionals, perquè ajuden a l'equilibri tèrmic interior de l'habitatge, permeten la ventilació natural mantenint temperatures força estables. El tancament del finestró de fusta priva l'entrada de llum, aire calent o fred (mai han tingut vidre). Per la porta de l'entrada principal també es genera un flux d'aire que es distribueix en dues variants: una cap a la cuina menjador i l'altra cap al corral; ambdós conflueixen propiciant una turbulència dominada pel tiratge de la xemeneia. Aquest comportament de flux d'aire variarà si el forn o el foc a terra de la llar estan encesos.

Tots els materials emprats en aquesta construcció són naturals, del mateix entorn; això fa que visualment els colors de la pedra i de les teules utilitzades es confonguin i s'integrin en el paisatge; d'aquí el seu gran valor d'equilibri biològic, estètic i de sostenibilitat amb el medi ambient.

En la majoria dels casos l'execució anava a càrrec d'un mestre d'obres que normalment tenia com a ajudants els mateixos amos del mas.

S'ha localitzat el forn de calç, enmig del bosc, a pocs metres del mas.

No té pou ni cisterna, s'abastia d'una via d'aigua propera. No ha tingut mai instal·lació ni d'aigua ni d'electricitat.

Ús del mas i el seu entorn

Mas d'explotació ramadera. Fonamentalment es dedicava a l'aprofitament del bosc i a l'explotació de caire familiar del conreu del cereal i ametla, complementats amb l'extracció i coccio de calç, elaboració de canyissos i cofins, la cria de bestiar repartit entre els corrals i el tancat: cent caps entre cabres i ovelles, un o dos porcs l'any, gallines i conills. Disposava d'un carro (matriculat a Orta amb el número 2) i tenia un matxo i un ase.

Tècnica constructiva

La tècnica constructiva utilitzada consisteix en l'excavació d'una rasa perimetral d'aproximadament un metre de fondària, per a la iniciació de la construcció a fonament corregut amb un lliit reblert amb graves per a drenatge i càrrega de terres, d'on s'aixeca el mur perimetral de la

casa, amb paret de maçoneria amb junta refosa amb pedres de tota mena i argamassa de morter compost per reble (graves de granulometria variada), sorra, calç i argila. Murs de pedra de gruixos aproximats que poden oscil·lar entre els quaranta i els vuitanta centímetres, amb cantoneres de pedra carejada.





Mamposteria, morters i formigons, murs de façanes.

Descripció de materials

Matèries primeres: roca calcària de la zona, argila, guix, calç, fusta de pi i canya.

Característiques pròpies dels elements utilitzats

Argamassa. Sempre és mixta (les proporcions poden variar). Serveix per rejuntar pedres o tovots.

Bigues. Jàssera, biga mestra que descansa pels dos extrems als murs, a dues vessants cabirons que formen un costellam de fusta pi.

Canyís. Canya comuna de ribera treballada (amb el mateix sistema que la cistelleria), tallada i entrellaçada que forma plafons d'uns 180 x 90 cm, i uns més amples, de 180 x 120 cm; també poden fer-se a mida. S'uneixen entre si i s'utilitzen en vertical com a paravents per a ús d'envans separadors d'estances interiors que es claven a terra i al sostre i es recobreixen de guix, i formen en aquest cas la separació entre dues o més habitacions. També en format més reduït, safates per assecar els aliments.

En horitzontal per sobre les bigues del pis o a sota les teules. A la pallissa es veu que a sobre l'encanyissat hi han estores i cofins formades per fulles trenades amb fibres vegetals.

És un treball molt laboriós, cal molta destresa. Cal tallar les canyes de dos anys, amb lluna vella d'hivern (és quan la saba està a l'arrel i no a la tija ni a les fulles, i així la seva durabilitat és més alta, s'asseca abans i no es corca). Les canyes es tallen a la mateixa mida i es fan feixos (pilars) uniformes, que s'utilitzen per a l'ànima que es disposarà en posició vertical; el gruix de cada feix està determinat perquè es pot agafar amb les dues mans juntes, es deixen pels extrems de cada canyís les canyes més gruixudes per aconseguir un cos sòlid i compacte.

Al mateix temps es prepararan unes altres canyes que, amb l'ajuda d'una badadora, es passaran per l'interior de la canya havent-la badat en cinc parts longitudinalment; aquestes tires de canya es deixaran tota la nit en remull (perquè siguin flexibles i es puguin doblegar).

Amb uns vímets es fa una plantilla ondulada i lligada entre les tiges amb forma d'anelles el·líptiques, els pilars quedaran travats dins les el·lipsis, que, havent recolzat els feixos de canyes (pilars) a la paret, introduïts a la plantilla de vímet, aquests pilars seran l'ànima per iniciar les passades horitzontals de les tires de canya una a una entrellaçant els pilars amb les tires de canya doblegant-les per l'anvers i revers dels pilars alternativament, com si d'un teixit es tractés, fins a obtenir un cos compacte molt robust, el conegut canyís.

Aquests canyissos tenen múltiples funcions, s'empren per a suport de cobertes, sostres, solatges, envans, paravents, ombrel·les i lleixes.





Proporciona una lleugeresa de pes, és molt resistent i estable, impermeable i no es podreix fàcilment; al mateix temps insonoritzava i consolidava els espais. Com a paravent genera flux de ventilació.

Escala. D'un sol tram, suportada per dos cabirons de fusta i canyís, graonera de material de reble i guix amb cantonera de fusta.



Fonaments. Excavació d'una rasa perimetral on es construirà una solera amb grava; a partir d'aquí s'han d'aixecar els murs de la construcció, d'aproximadament un metre de fondària, on s'iniciarà la construcció del mur de maçoneria amb pedra desbastada i morter. Si la paret és molt gruixuda es fan dues parets paral·leles i entremig s'omplen de reble (terra i pedres). Aquesta base serveix de fonament. La part bai-

xa inicial constructiva sempre és més gruixuda (de 80 a 40 cm), com més amunt, més prima, per qüestions d'equilibri estructural de transmissió vertical de les càrregues dels murs perimetrals. La rasa s'acaba d'omplir de reble o grava, que servirà de drenatge cap a l'exterior de les pluges, per evitar humitats.

Formigó. Anomenem formigó l'argamassa de l'arrebossat de les façanes que està compost del reble de diverses granulometries de grava que resulta de desbastar les pedres del mur barrejat amb un lligant de calç o argila.

Forn. D'obra semicircular de rajols refractaris i boca quadrangular delimitada amb grans pedres rectangulars desbastades.



Fumeral. Sense campana, embut de tir directe fins el teulat, amb xemeneia quadrada, reformada amb tovots i barret construït amb quatre teules disposades en forma piramidal.

Fusta de pi. Bigues, cabirons, llandes, portes i finestres (danyades pels corcs).





Xilòfags. Corc gran (*Hylotrupes bajulus*), de la família dels coleòpters. La larva té mandíbula, amb la qual rossega la fusta i fa llargues galeries, ataca exclusivament les coníferes, especialment els pins. Aquest insecte ocasiona greus perjudicis en la fusta per a la construcció: bigues, cabirons i llandes.



Fusta corcada pels xilòfags.



Portes i finestres. Portes de fusta de pi, formades per posts juxtaposades i travessers horitzontals clavats. Sense marc, només amb llinda i pern giratori, baldó de fusta. Finestres de mides reduïdes, amb baldó ras de fusta clavat amb clau.

Guix. El trobem com a compost de morters, solatges i per a acabats finals d'interiors. El guix podia ser de diverses granulometries, depenent de l'ús a menester. Suports verticals (parets interiors) sobre pedra, tovot o canyís; amb la llana es reparteix la pasta de guix fins a l'allisat desitjat.

Trebols, entre biga i biga s'enguixaven els revoltos, amb l'ajut d'unes fustes planes (realització sense cindri, per això podem observar que els revoltos tenen formes semblants, no iguals), es disposaven paletades de guix fins a un gruix d'uns 10 cm, perquè quedés ben cobert entre biga i biga.





Solatge del pis, per sobre de les bigues, s'acabava d'omplir de material de rebuig (com fragments de teules) i es clavava el canyís i per sobre s'escampa a paletades la pasta de guix en proporcions reduïdes per evitar la formació de bombolles d'aire i deshidratació. Per zones es va reglejant la superfície per unificar el nivell de tota la cambra, s'hi fan diverses capes primes. En aquest mas també s'ha utilitzat guix per als esglaons, que acaben amb un perfil de fusta.

Morters. S'utilitza per fer de lligant entre les juntes de maçoneria. N'hi ha de molts tipus. Sempre són de compostos mixtos que poden variar: palla, estopa, calç, guix, argila i sorra. En el cas del mas, són de sorra, argila i calç (3:1:1).

Mur de pedra seca. Amuntegament de pedres una sobre l'altra de forma piramidal que se sustenten per la mateixa pressió i formen un tancat o sustenten un talús.

Parets de pedra. Construcció de murs exteriors, parets mestres, pilars i parets mitgeres amb pedra de mides similars, extretes del mateix en-

tor. Les cantoneres són pedres desbastades amb dues cares planes. Les juntes s'omplen de morter, majoritàriament les juntes horitzontals, podem trobar juntes verticals amb poc o gens morter.

Terra compactada. En moltes plantes baixes de masos i cases humils es feien unes argamasses amb palla, aigua i terra que es disposaven a les plantes baixes de les cases. Amb piconadors de fusta s'aplanaven perquè quedessin ben compactades. El resultat que s'obtenia era un sòl homogeni que puntualment es regava curosament amb aigua dins un porró i es granava.

El Mas avui

El Mas Burot ha arribat als nostres dies sense pràcticament cap modificació, adaptat a l'orografia del terreny i a l'orientació solar. La recuperació de l'edificació i de l'entorn és un compromís de conservació i restauració realitzada per un equip multidisciplinari. Respectant els detalls constructius utilitzats, les tècniques emprades i el procés de rehabilitació i restauració són de gran valor d'equilibri biològic i de sostenibilitat amb el medi ambient. Fotografies d'abans de 2016 i després de la intervenció el 2018.



Façana principal.



Planta baixa. Llar, forn i assecador d'aliments.



Planta baixa corral.



Escala accés pis superior.



Cambra.

Pallissa, canyís i cofins.



Magatzem.

Tancat i Façanes posteriors del Mas.

Cal el reciclatge, la recuperació i l'aprofitament d'elements i materials, utilitzant morters tradicionals elàstics i de llarga durabilitat iguals als originals, i evitar ciments i altres materials tòxics. El resultat final permet la lectura de l'obra original, mantenint-ne íntegrament la identitat.

Conclusions

Cal utilitzar un protocol de restauració i manteniment, per a tots els professionals especialistes, que facin un treball igual o similar.

És fonamental que el projecte d'intervenció el realitzi un equip interdisciplinari de professionals tècnics especialistes dels diversos oficis que es requereixin. Qualsevol intervenció d'un bé cultural cal que estigui guiada per un arquitecte i restaurador (consulteu la legislació de patrimoni cultural, lleis i reglaments dictats per la Generalitat de Catalunya i per l'Estat, els reglaments i les directrius de la Unió Europea i els tractats internacionals). És millor fer ús de materials reversibles iguals o similars als originals i no canviar ni interferir en la edificació original, per preservar-ne la integritat, a l'empara de la llei vigent.

El Mas ara permet la museïtzació i difusió cultural, i l'ús divulgatiu i formatiu per a grups reduïts, que es du a terme des de l'estiu del 2018.

En l'estudi i recuperació del Mas de Burot hi han intervingut: l'arquitecte Òscar Benet, l'aparellador tècnic Daniel Esteve, Construccions Ferràs Prats, Fusteria Rafel Campanals, Salvador Carbó (compilació històrica) i la restauradora Consol Marcó.

Bibliografia

- BENET, O. *Projecte bàsic i executiu. Restauració Mas de Burot*. Àrea 55 Arquitectura. Amposta, 2017.
- CARBÓ I SABATÉ, S. *Guia d'Horta de Sant Joan*. Diputació de Tarragona, 2007 (Els Llibres de la Medusa, núm. 4). ISBN 978-84-95835-17-8.
- CARBÓ, S; MARCÓ, C. *El Mas de Burot. Història social i economia i projecte de restauració. Horta de Sant Joan. Parc Natural dels Ports, 2016 PNP90*.
- DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA. *Prevenció de la contaminació al sector de tractament de superfícies*. Barcelona. (Manuals d'Ecogestió, núm. 6), 2002. ISBN 84-393-5660-9.

DEPARTAMENT DE POLÍTICA TERRITORIAL I OBRES PÚBLIQUES DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA. *Diccionari visual de la construcció*. Barcelona, 1994. ISBN 84-393-3116-9.

DIVERSOS AUTORS. *Cases de poble. Evolució, arquitectura i restauració dels nuclis rurals*. Figueres: Editorial Brau Figueres, 2006. (Arquitectura Tradicional, 2). ISBN 13: 978-84-95946-78-2

DIVERSOS AUTORS. *Reconeixement, diagnòsi i intervenció a les façanes*. Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya. ITeC Programa de recerca universitària, 2000. ISBN 84-7853-403-2.

ECOHABITAR. *Bioconstrucció. Morteros, ligantes y rebestimientos técnicas de aplicación*. Números 1, 2, 3, 4, 5. Terol: Olba, 2004-2005. ISSN 1697-9583.

EQUIPO ARBOTANTE. «Caracterización y restauración de materiales pétreos en arquitectura, escultura y arqueología». Vol. 1: *Rocas, morteros y ladrillos*. Fundación Uncastillo. Edita Universitat de Saragosa. Departament de Geologia, 2002. ISBN 84-600-9794-3.

FULLANA, M. *Diccionari de l'art i els oficis de la construcció*. 8a edició. Palma de Mallorca: Editorial Moll, 2005. ISBN 84-273-0743-8.

FUSTER ADROVER, Marc. «Introducció a les estructures mixtes de fusta i algeps. Rehabilitació de forjats antics». *Ecoconstrucció*, setembre, 2010.

MADARIAGA, L. de *Diccionario técnico de arquitectura*. Barcelona: Royal Books, 1994. ISBN 84-8135-035-4.

MARCÓ i BARDELLA, C. *Memòries dels treballs de conservació i restauració al conjunt històric d'Horta de Sant Joan (2003/04/07/10). Estudis de patologies (2003-2009 i 2010-2013). Altres documentacions d'estudis climàtics interiors, del doctorat UB*. Barcelona: Facultat de Belles Arts, Conservació i Restauració, 2005-2013.

MELI PIRALLA, R. *Diseño estructural. Mecánica de suelos. Arquitectura*. Mèxic: Limusa. Nojiega Editores. ISBN 968-18-1671-4.

NEILA GONZÁLEZ, F. Javier; BEDOYA FRUTOS, César. *Técnicas arquitectónicas y constructivas de acondicionamiento ambiental*. 2a edició. Madrid: Ediciones Munilla-Lería, 1997. ISBN 84-89150-20-6

PEDROLA i FONT, A. *Materials, procediments i tècniques pictòriques*. Barcelona: Barcanova UB, 1990. ISBN: 84-7875-452-0

SERRA, R. *Clima, lugar y arquitectura. Manual de diseño bioclimático*. València: Progensa, 1999. ISBN 84-7834-016-5.

Webs consultats

www.fempatrimoni

Patrimoni 2.0 és una empresa nascuda com a empresa derivada d'un grup de recerca universitària, que alhora actua com a clúster d'R+D+I per a l'empresa per mitjà d'un conveni específic de col·laboració i investigació científica. En els estudis sobre el **patrimoni construït**, la varietat de **tècniques d'anàlisi** de laboratori.

www.icom

Codi d'**ètica professional de l'Icom** aprovat de manera unànime a la quinzena assemblea general a Buenos Aires, Argentina, el 4 de novem-

bre del 1986. Es van fer modificacions durant la vintena assemblea general, que va tenir lloc a Barcelona el 6 de juliol del 2001, i es va sotmetre a una revisió a la vint-i-unena assemblea general, que va tenir lloc a Seül el 8 d'octubre del 2004.

www.itec.es

Restauració i manteniment d'edificació, de seguretat i salut, assaigs de control de qualitat i despeses indirectes Catalunya 2014 (llibre electrònic); rehabilitació de les parts comunes d'un edifici de volum d'obra superior a 500 m² i **restauració d'obres de patrimoni arquitectònic**, plec de condicions tècniques i dades mediambientals, amb un directori de fabricants associats als elements.

COMUNICACIONS:

LA MASIA, EL MOLÍ PAPERER I LA FÀBRICA, UNA CONTINUÏTAT ARQUITECTÒNICA

Eusebi Casanelles i Rahola

Exdirector del mNACTEC

Vicepresident del Museu de la Colònia Vidal

Resum

La presentació d'aquesta comunicació respon a unes certes similituds entre el patrimoni de la masia catalana i el patrimoni industrial tèxtil a Catalunya. Se centra en tres característiques: la diversitat productiva tant agrícola com industrial del país, la influència de les masies en la construcció de les primeres fàbriques i els problemes de restauració d'ambdós tipus de construcció. Com a exemple s'exposa la història i restauració de la fàbrica Ferrer i Mora de Molins de Rei.

L'alta biodiversitat i geodiversitat de Catalunya va tenir com a conseqüència diversitat en la producció agrícola i, de retruc també, en el sistema manufacturer català del segle XVIII, que continuà amb la industrialització al segle XIX. Per aquest motiu, el mNACTEC ha pogut crear una xarxa de 27 museus, en la qual cadascun tracta un sector industrial diferent. De fet, la construcció de les primeres manufactures a Catalunya va seguir el model constructiu de la masia. Un exemple n'és el molí paperer, que fou la primera gran construcció manufacturera del nostre país. Constructivament, aquests molins constitueixen un salt en grandària respecte al molí fariner i als altres que hi havia abans del segle XVIII. La tipologia constructiva de les primeres fàbriques a partir de la segona dècada del segle XIX és el resultat de la influència de la masia i de les construccions industrial del nord d'Europa.

Des del punt de la conservació dels dos casos, el tractament de la conservació i reutilització s'ha de tenir en compte en la dinàmica constructiva, ja que els edificis evolucionen a llarg del temps amb ampliacions, enderrocs i substitucions. La preservació demana la reutilització. Aquest procés presenta el problema de com conservar l'autenticitat i el testimoni del que van ser anteriorment amb la finalitat que les futures generacions puguin llegir visualment com havia funcionat el lloc abans.

La família Ferrer i la fàbrica Ferrer i Mora són un exemple de l'evolució industrial i constructiva

de la indústria a Catalunya. L'ofici d'origen de la família era paperer ja des del segle XVIII; de fet, el 1841 es va passar al sector tèxtil havent comprat una primera fàbrica al Papiol, construïda el 1831, que seguia l'estructura de la masia, i el 1858 es traslladà al Papiol. Encara que el resultat és acceptable, la reconversió d'aquesta última fàbrica en una biblioteca pública planteja alguns dubtes concrets respecte a la restauració i interpretació.

Resumen

Esta comunicación trata principalmente de la relación arquitectónica entre la masía, los molinos papeleros del s. XVIII y las primeras fábricas textiles industriales. Se inicia explicando la gran diversificación de productos agrícolas que se producían en Catalunya debido a la alta biodiversidad y geodiversidad existente en Catalunya. Consecuentemente hubo una especialización territorial en función del ecosistema de su entorno que diferenció la producción de las masías en los diversos territorios del país. Esta diversidad se trasladó a los sectores manufactureros a partir del s. XVI los cuales se basaban en la transformación de materias primas agropecuarias, forestales y geológicas. Algunos de los sectores construyeron unas tipologías manufacturas con características propias. En el s. XVIII época de expansión económica algunas de estas manufacturas alcanzaron grandes dimensiones. Una de ellas fue las papeleras que arquitectónicamente se inspiró en el modelo de masía señorial. En la segunda década del s. XVIII se construyeron las primeras fábricas industriales que constituyeron una evolución del molino paplero las cuales, a su vez, evolucionaron hacia el modelo Manchesteriano. Al final de la comunicación se expone las similitudes en cuanto a su percepción social de todos estos tres tipos de productivos y de los problemas comunes de su conservación y reuso.

Palabras clave: masía, arquitectura, patrimonio industrial.

Abstract

This communication deals mainly with the architectural relationship between the Masia»» (farmhouse in Catalan), the paper mills of the eighteenth century and the first industrial textiles factories. It begins by explaining the great diversification of agricultural products that were produced in Catalonia due to the high biodiversity and geodiversity existing in its territory. Con-

sequently, there was a territorial specialization depending on the ecosystem of its environment that differentiated the production of the «masia» in the various territories of the country. This diversity was transferred to the manufacturing sectors from the 16th century which were based on the transformation of agricultural, forestry and geological raw materials. Some sectors built specific typologies of manufactures. In the 18th century, some of these manufactures reached large dimensions. One of them was the paper mill that architecturally was inspired by the architecture of the rich farmhouses model. In the second decade of the 18th century, the first industrial textiles factories were built, which constituted an evolution of the paper mills, which in turn evolved into the Manchester model. At the end the communication exposes the similarities of these buildings the common problems of their conservation and reuse.

Keywords: *masia* (catalan farm), architecture, industrial heritage.

Malgrat que la fàbrica industrial pertany a una era de la història diferent de la del naixement i expansió de la masia catalana, hi ha una connexió entre les dues construccions en diversos aspectes. En primer lloc, els dos centres productius s'entenen si es té en compte la gran ecodiversitat que ha induït a una diversitat productiva agrícola, manufacturera i industrial. En segon lloc, la masia va ser el centre productiu per excel·lència de la societat preindustrial de Catalunya quan l'agricultura era el principal sector econòmic del país. La fàbrica va esdevenir el centre productiu de la nova societat industrial gràcies, per una part, a la gran productivitat i, per l'altra, a les noves relacions laborals que va imposar, la qual cosa va provocar el canvi d'era pels subsegüents canvis socials i culturals. A Catalunya aquest canvi s'inicià a inici dels anys trenta del segle XIX. En tercer lloc, hi ha una relació arquitectònica entre la masia, el molí paperer i les primeres fàbriques tèxtils. En últim lloc, el model arquitectònic de les primeres fàbriques tàctils representa una continuació del model del molí paperer, que al seu torn segueix l'estructura de la masia. Finalment, les dues plantegen uns problemes similars a l'hora de la seva conservació posterior, un cop deixen d'exercir la seva funció per la qual van ser dissenyades.

Com descriu Marc Aureli Vila,¹ la masia «és una empresa dirigida pel cap de casa. La finalitat d'aquesta empresa és doble: cobrir les necessitats de la família i intervenir en l'economia de mercat com a proveïdors. Per tant, la diversitat de productes que es conreaven provocaven unes diferències grans o petites entre si». A la pràctica, aquestes diferències es devien traduir en uns espais o edificacions i construccions específiques, com ara: llocs per assecar alguns productes, un molí de gra o de qualsevol altre tipus, un celler, un trull, estables per al bestiar, etc.

Encara que la masia catalana té els orígens a començaments del segon mil·lenni, la tipologia que enllaça amb el patrimoni industrial correspon a la que va sorgir a finals del segle XVII, quan l'economia catalana va iniciar una recuperació econòmica i, especialment, a les masies de tipus senyorial del segle següent, que fou l'època del seu gran esplendor. Al segle XVIII es va passar de «produir per a l'autoconsum i per als habitants del seu entorn» (autarquia) a «produir per vendre», cosa que va implicar l'especialització de productes territorials per crear excedents en l'àmbit local, que en un procés de causa-conseqüència intensifica el comerç. Va ser un moviment econòmic comú als països europeus més avançats d'Europa que seguien la teoria econòmica «mercantilista», que consistia a fomentar l'increment de la producció agrícola i manufacturera, alhora que promovia l'exportació i en dificultava la importació. Malauradament, el Govern espanyol, que havia de ser el gran impulsor d'aquesta nova economia, solament la va aplicar molt tímidament.

L'increment de la producció agrícola a Catalunya va tenir lloc principalment per l'extensió dels terrenys de cultiu a noves zones del territori: es va emprendre una rompada de boscos, es van conrear zones abandonades des de feia segles, es van dessecar aiguamolls i es colonitzaren zones altes. Per primer cop, algunes masies s'instal·laren a cotes més altes dels 800 metres per sobre el nivell del mar. En canvi, solament hi va haver petits avenços en l'increment de la productivitat agrícola, que ja era una de les fites de les polítiques econòmiques de l'economia d'aquell temps. Encara que hi va haver una millora a partir de segle XVIII, no va ser fins ben

¹ VILA MATA, «La casa rural a Catalunya», 1980, a *Els valors artístics, arquitectònics i constructius de la masia* Closa-E, 2012.

entrat el segle XIX quan els pagesos adaptaren noves tècniques com la rotació dels cultius tot abandonant el guaret, l'adobament dels camps, l'extensió del regadiu i la mecanització dels treballs agrícoles. Malgrat el creixent nombre d'habitants d'aquest període, que incrementà la demanda, hi va haver excedents per exportar que, en un efecte causa-conseqüència, van fer incrementar les especialitzacions territorials en productes que per les condicions ambientals eren més competitius. Aquests excedents es vengueren a l'interior de Catalunya, a altres regions d'Espanya, principal mercat dels productes catalans, i també a l'estranger, especialment a les colònies espanyoles.

Ecodiversitat, geodiversitat i diversitat agrícola

A Catalunya les especialitzacions agrícoles van ser molt significatives com a conseqüència de l'alta biodiversitat i geodiversitat existent al país, que va possibilitar que en el conjunt del territori es conreés una elevada varietat de productes. Hi ha diversos factors naturals que hi van contribuir: la situació geogràfica de Catalunya al paral·lel 45° de latitud a mig camí entre el pol nord i l'Equador, el fet de ser un país muntanyós on hi ha molts microclimes en funció de l'altura, l'existència d'una alta muntanya alpina al nord i amb el mar Mediterrani a llevant, que influeix en les condicions climàtiques del país amb una llarga costa amb zones deltaïques, aiguamolls, etc. Totes aquestes característiques geogràfiques han creat una gran densitat d'ecosistemes diversos. És un fenomen molt singular en l'àmbit internacional, si es té en compte la petita dimensió de Catalunya. Aquesta situació va permetre que en molts llocs del territori hi hagués una especialització en determinats cultius que eren més competitius al mercat en referència als mateixos cultius d'altres territoris.

Llorenç Ferrer detalla diversos exemples d'especialització, que són d'interès reproduir-los quasi completament per constatar aquesta diversitat: «el *blat de moro* a Osona, la Garrotxa i les comarques gironines; la *patata* a la Vall d'Aran, al Ripollès, al Berguedà i l'Alt Urgell; *avellanes* a l'Alt i el Baix Camp, la Conca de Barberà, el Priorat i la Ribera; *ametlles* al Priorat, el Segrià i l'Urgell; *garrofes* a les comarques del Garraf, l'Alt Penedès, l'Alt Camp i el Montsià; *alls* a l'Alt i el Baix Penedès i *llimones i taronges* al Maresme; *maduixes* a Vilassar de Dalt;

pèsols a tot el Maresme, però especialment a Teià; *pomes, peres i altres fruites* a la Cerdanya, Ponts, Sanaüja, Torà; *cigrans* a Llançà; *bolets* al Solsonès; *cireres* a Caldes de Montbui; *pinjons* al Vallès, a Santa Coloma de Farners i a Sant Feliu de Codines, Castanyes al Montseny», als quals se n'ha d'afegir altres com *arròs* a l'Empordà i també carn del bestiar de l'Alt Empordà que es venia a Barcelona.

S'han deixat per al final els tres conreus principals que foren bàsics de la dieta Mediterrània: el blat, la vinya i l'oli, que ocuparen enormes extensions de terrenys. Els tres s'havien de manufacturar per obtenir un producte comestible: la farina, el vi i el oli. «El *blat* es plantava a tot arreu, però intensament a la plana de Lleida, l'Urgell, Osona i les comarques gironines. La *vinya* predominava al llarg de tota la costa i s'estenia cap al Penedès, el Vallès i el Bages, i a algunes comarques de Lleida. L'*oli* predominava a les comarques de l'Empordà, però també al Segrià, les Garrigues i les comarques de Tarragona.»²

La majoria de productes esmentats es venien a comarques no gaire llunyanes, excepte els que es podien conservar durant un període llarg, dels quals el vi va ser, de molt, el més important.

A part d'aquests productes d'alimentació, també es van fer altres plantacions que eren la matèria primera de les manufactures no alimentàries. N'hi havia tres que eren la base de les manufactures tèxtils: «El cànem, que es produïa de forma abundant al Vallès, al Segrià, al Tarragonès i comarques dels voltants, i al Montsià; els *capolls de seda* es produïen al Baix Penedès i a la zona de ponent (Garrigues, Noguera i Segrià).» Els principals centres de producció sedera eren Manresa, on es manufacturaven les cintes, i a Barcelona, vels, a part altres productes. A l'últim, la *llana*, que encara que a Catalunya no era de gaire qualitat, era proporcionada per les ovelles que des de diversos llocs del país transhumaven a l'estiu als Pirineus. A partir de la segona meitat del segle XVIII la seva manufactura de qualitat es va començar a concentrar al Vallès i Igualada. En un principi, la qualitat s'obtenia comprant llana d'Aragó, que era més bona que la del Principat, i després les grans manufactures del Vallès van comprar llana merina de Castella, que era considerada una de les millors d'Europa. Un exemple de l'èxit del Vallès fou que a finals de segle a Terrassa hi

² FERRER. L. Obra citada.

havia dues manufactures que ocupaven uns 400 treballadors.³ Una quarta manufactura tèxtil de gran importància per a la industrialització posterior fou la *fabricació d'indianes* a Barcelona i a municipis de la seva àrea. Per primer cop, s'utilitzà la fibra de cotó, a part del lli, que en un inici s'importava d'Egipte via Malta, i a partir de l'última dècada del segle s'importava d'Amèrica. Segons James Thomson,⁴ Barcelona va ser la ciutat més important d'Europa a finals del segle XVIII en la pintura de llenços de llana i lli. Seguint amb el tèxtil, cal anomenar altres productes menors, com els cultius de *galda* a Palamós, planta que servia per obtenir tintura groga per teyir els teixits, i al delta de l'Ebre la *barella* per fer sabó.

El bosc proporcionava *fusta*. Uns dels centres productors foren les regions de la part occidental dels Pirineus, on es van implantar les serradores hidràuliques, que tallaven els troncs per obtenir-ne planxes. Els raiers baixaven els troncs tallats fins a Tortosa, on els repartien per terra o en vaixells a altres llocs de Catalunya. També es produïa fusta per botes a l'entorn del Montseny (més tard carrosseries de carruatges i finalment, al segle XX, per a cotxes, incorporant productes metàl·lics), i a la vall del Ges, que des del segle XVIII s'especialitzà en la torneria; també es produïen *carbó i carbonet* a les zones boscoses per a la llar i les forges dels ferreters. Als Pirineus gran part del carbó servia per alimentar els forns de les fargues que produïen ferro a partir de la mena. Un altre producte era la *pega* als boscos de pineda. A l'últim, a l'entorn de les Gavarres (Selva i Baix Empordà) i a la regió de les Salines a l'Alt Empordà s'extreia *suro* de les alzines sureres per exportar directament o per fabricar principalment *taps* de vi, la majoria dels quals es venien a l'estranger en grans quantitats. En un determinat moment del segle XVIII arribà a ser el producte més exportat d'Espanya (Andalusia també exportava suro). En zones ombrívols hi hagué una producció de *glaç* molt centrada al Montseny, al Moianès (Castellterçol) i a les muntanyes de Prades; *sal* a la mina del Duc a Cardona, a diverses salines del interiors com Gerri de la sal al Pallars, Odèn al Solsonès i Vilanova de la Sal (comarca de No-

guera), i també a les salines marítimes del delta del Ebre.

Finalment hi va haver una activitat minera i de pedreres, molt diversa a causa de la geodiversitat del país. Les mines de ferro als Pirineus, a diversos punts dels Pirineus, on les fargues les transformaven en metall. A la ciutat de Ripoll en aquest període (s. XVII i XVIII) es desenvolupà una important manufactura de *ferro*, que va produir claus en grans quantitats i armes de foc, a més d'eines agrícoles, reixes i altres objectes.⁵ La segona producció minera fou l'extracció de la *galena*, a diversos punts de la geografia, però la més important fou la del Priorat. Unes altres activitats que tenien com a matèria primera productes del subsòl foren la producció de *calç*, *terrisa* i *la rajoleria*, que es duïen a terme allí on es trobava matèria primera. Pel que fa a la terrissa, cal destacar la zona de les Gavarres (Selva i Baix Empordà), Verdú, Breda, les Terres del Ebre i el Baix Llobregat. Una altra activitat molt difosa fou l'*adob de la pell*, respecte de la qual, en aquest període, les ciutats d'Igualada, Vic i Figueres van començar a posicionar-se com les més importants.

Per acabar, i encara que no va afectar les mases però serveix per veure millor la diversitat productiva del país, el mar proporcionà *corall* a diversos punts de la Costa Brava. La immensa majoria s'exportava cap a Marsella, però d'una part se'n feien els anomenats canons per a collarets. A la costa de Girona la *pesca catalana* va fer uns grans avenços i s'expandí cap a Marsella, Itàlia, Andalusia i Galícia. La salaó del peix adquirí gran relleu, per l'ús de nous mètodes de pesca i de compactació del peix salat. Especialment fou important la salaó de l'anxova, amb la qual es creà manufactura a diversos llocs de la costa, el més important dels quals fou i és l'Escala.

Diversitat manufacturera i industrial

Resultat de tota aquesta gran diversitat de matèries primeres, durant aquest període, que comprèn des de finals del segle XVII fins a inicis del segle XIX, sorgiren una multitud d'oficis, com es pot comprovar a l'arbre gremial de Barcelona que es va elaborar al segle XVII. A l'apartat anterior, s'ha parlat de la biodiversitat agrícola i de la geodiversitat del país, que, com a conse-

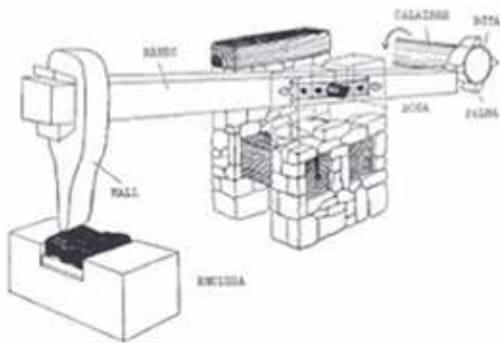
3 CASANELLES. E., «La difícil pero positiva evolución de la conservación del patrimonio y del paisaje de la «cultura industrial» de Terrassa», 2017. V Seminario Internacional sobre Patrimonio Arquitectónico e industrial. Madrid.

4 THOMSON. J., *La indústria d'indianes a la Barcelona del s. XVIII*, ed. L'Avenç, 1980.

5 GRAELLS. E., *La indústria de Claus a Ripoll*, Barcelona, 1972. Segons Graells, una sola empresa comercial de Ripoll venia tres milions de claus l'any al segle XVIII.

quència, també van formar una gran diversitat manufacturera, que es podria anomenar «tecnodiversitat», gràcies a la diversitat de matèries primeres que hi havia.

Un factor essencial per al creixement de les manufactures fou la utilització dels molins per moldre gra, que, malgrat que es coneixien a Grècia i Roma, no van arribar a Occident fins al segle XI. La seva implantació va representar un gran estalvi d'hores de feina, principalment de les dones, ja que produïen farina, que és la base del pa, que era l'aliment principal. Però el gran salt qualitatiu a Europa occidental fou l'aplicació de la força hidràulica als altres sectors productius. Va esperonar el concepte de «productivitat», ja que va constituir un primer pas cap a la mecanització. Fou molt important la utilització del mecanisme anomenat «arbre de lleva», el qual aixecava «masses de fusta o de ferro» que colpejaven matèries de diversos sectors productius.



La rotació de l'arbre (eix) de lleves d'una farga aixeca el mall per picar ferro (dibuix Pere Molera)

S'utilitzaren als molins paperers, bataners, de pólvora, d'oli, a fargues, o per triturar calç, guix o escorça per a les adoberies; el mecanisme de «biela manovella» es va utilitzar més tard, especialment a les serradores. En aquest procés de difusió dels nous usos dels molins, Catalunya va ser un dels països capdavanters en l'àmbit europeu.⁶ La seva topografia va ser un factor determinant: Catalunya no és un país de gran riquesa agrícola, no hi han grans planes i menys de regadiu. La muntanya domina el paisatge però té l'avantatge que proporciona molts desnivells, en els quals es pot aprofitar l'energia de l'aigua dels rius. La majoria de canals de Catalunya construïts abans del segle XIX tenien com

a funció primera alimentar d'energia hidràulica dels molins. Es va estendre una cultura d'aigua per aprofitar fins a l'última gota disponible amb la finalitat de produir energia. Va ser comú l'anomenat «mètode de basses», que consistia que a la sortida de l'aigua utilitzada en un molí ja començava la cua de la bassa del proper molí situat aigües avall. Els casos més paradigmàtics són els molins paperers de Capellades, on una deu d'aigua n'alimenta 17, situats quasi un darrere l'altre; i el de la Riba, on l'aigua d'un canal alimenta un nombre similar d'aquests molins en un recorregut curt però amb gran pendent.

Aquest període manufacturer del segle XVIII va ser cabdal per al desenvolupament posterior de la industrialització perquè es van crear moltes xarxes comercials que foren imprescindibles per iniciar-la. A més, va proporcionar coneixements per gestionar negocis de grans dimensions i de funcionament complex en els quals es necessitava invertir més capital que anteriorment. Per aquest motiu, aquest període que a Catalunya va comprendre principalment la segona meitat del segle XVIII i inici del segle XIX, encara que en alguns sectors com el ferro ja havia començat al segle XVII, alguns historiadors l'han anomenat «protoindustrialització».

En aquest període, els tallers artesans creixeren en nombre i molts en dimensió. Algunes vegades formaven un petit districte industrial, avui l'anomenaríem «clúster», com el cas de les fargues del Ripollès o el suro al Baix Empordà i a la Selva. Aquest tipus d'establiments, que a Catalunya s'ha acordat anomenar-les «manufactures» per distingir-los de la fàbrica industrial, feren un salt qualitatiu i quantitatiu en les formes i organització de la producció. Algunes adquiriren grans dimensions, com les esmentades de Llana a Terrassa⁷ o les «fàbriques d'indianes». No es poden qualificar com a industrials perquè no tenien les característiques del sistema de fàbrica (*factory system* en anglès) que s'explica més avall.

Mentre creixien les diverses manufactures, les masies evolucionaven i s'adaptaven als tipus de tasques relacionades amb els productes que podia obtenir del seu entorn i que eren més competitiu. Per aquest motiu, si s'hagués de classificar la masia pel tipus de producció, de la mateixa manera com es classifiquen els edificis fabrils per sectors productius, n'hi hauria

6 CASANELLES, E., «Canals and Power production in the history of Catalonia», II Congrés d'Enginyeria Civil, Territori i Medi Ambient. Universitat de Lleida, 1972.

7 CASANELLES, E. Terrassa. Obra citada.



Molí de Capdevila Papiol, 1789

desenes de diferents. No va ser així perquè, en general, on no hi ha un processament d'una matèria primera, o si n'hi ha, les tasques que s'han de realitzar no estan mecanitzades, no es necessiten espais específics encara que hi ha excepcions, com els pallers o els estables. Una màquina manual es pot posar a qualsevol lloc. Per tant, actualment, és difícil esbrinar amb testimonis físics, l'especialització de cultius o de bestiar que hi havia i quins eren els treballs que es feien en les diverses dependències de les masies, moltes de les quals es duïen a terme a l'hivern, quan hi havia poc treball al camp. En alguns casos s'han conservat algunes eines concretes per dur a terme una part d'un procés determinat, per exemple filadores, telers manuals, eines de cistelleria, torns de fusta, eines per a embotits, etc.

Un cas diferent són les activitats que necessiten una construcció específica per dur a terme la transformació de la matèria primera. Aquestes construccions podien formar part de l'edifici de la masia, com els cellers de vins, o estar separades a una certa distància, com molts molins, pous de glaç o forns com el de calç o guix, o bé les teuleries o rajolereries.

L'arquitectura de la masia, dels molins paperers i de les primeres fàbriques tèxtils

De totes aquestes manufactures cal destacar la de producció de paper, que es duïa a terme als anomenats molins paperers. A partir del segle XVIII Catalunya esdevindrà un dels territoris més importants d'aquest sector productiu a la Península. Els molins pape-

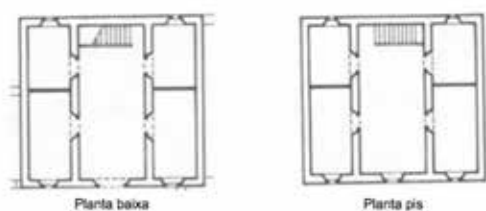
pers van ser molt nombrosos,⁸ n'hi va haver a moltes conques de rius, però els centres més importants van ser l'Anoia, al Bages, la Riba o el Gironès, Banyoles i al riu Ripoll a Sabadell. A més, van ser capdavanters en la construcció de grans manufactures al segle XVIII a l'interior del país i van aconseguir un alt nivell d'especificitat, d'organització i de funcionalitat.

El més important en aquest article és el fet que l'estructura arquitectònica va servir com a base dels primers edificis industrials. Hi ha constància que molts fabricants de paper es canviaren o ampliaren les activitats cap al pròsper nou sector tèxtil cotoner a partir dels anys vint del segle XIX. Un fet cabdal que possibilità aquest canvi de producció va ser el seu coneixement de l'aprofitament de l'energia hidràulica (preses canals, basses...) i els coneixements mecànics del conjunt del procés des de la roda fins a les transmissions de l'energia a les màquines. L'altre factor fou, com ja s'ha explicat, el coneixement del que avui en diríem la gestió comercial.

Aquests molins es van construir seguint l'estructura de la masia, que estava determinada per una tipologia constructiva i per la distribució que es donava a les diverses plantes que la componien. Constructivament, els molins paperers van evolucionar fins a arribar a la tipologia de les grans masies senyoriales del segle XVIII. Eren edificis quadrats o rectangulars, amb teulada de doble vessants, interiorment dividits en tres crugies separades per dos murs gruixuts

⁸ FARRIOL, J. E., *Els molins paperers de Catalunya*, mNAC-TEC, edita Pagès, 2008. A l'epíleg es diu que el 1779 a Catalunya hi havia 109 molins paperers.

de càrrega longitudinal. Les crugies solien tenir una amplada d'entre 3 i 5 metres en funció de la llargada de les bigues que podien aconseguir.



Croquis de la planta de Can Gibert, pertanyents a Jeroni Moner, Arcadi Pla i Josep Riera. Font: Revista 2c «Construcció de la ciudad» 17-18 La masia. (1981). Es veu clarament les tres cruixies separades pels dos murs.

Als segles XVI i XVII, moltes masies grans també es construïen verticalment amb tres cossos: el primer era el soterrani o semisoterrani, construït amb voltes on generalment hi havia el celler i el rebost, la planta baixa on es feien activitats segons la masia i de vegades l'estable. El segon cos el formava la planta baixa, que era una zona de treball i on solia estar l'estable, i el tercer, el primer pis, de vegades en un segon, on hi havia l'habitatge, que es complementava amb l'espai de sota la teulada, on hi podia haver habitacions o servien de magatzem o traster, anomenat les «golfes». Les plantes estaven dividides en tres espais, separats per dos parets mitgeres perpendiculars a la façana de l'entrada.

Arquitectònicament, els molins paperers també estaven organitzats en alçada en tres nivells, seguint el model de la masia. El soterrani o planta baixa es cobria amb voltes de pedra, com succeïa en moltes masies. És on es produïa el paper, gràcies a l'energia hidràulica del canal, que feia girar unes rodes que alhora feien moure les masses per desfibrar els teixits de cotó o de lli i per setinar el paper. A la planta baixa i al primer pis els dos murs suportaven les bigues de fusta disposades transversalment, també com a les masies. La planta baixa servia com a magatzem i també per fer operacions d'embalatge; de vegades hi havia algun habitatge, però en general l'habitatge del propietari o de llogater estava al primer pis, on en alguns casos hi havia una capella, seguint el model de la masia senyorial. L'últim nivell el formaven els pisos superiors, que podien ser un, dos o tres. Eren els anomenats «miradors», i consistien en unes plantes completament diàfanies i envoltades de les anomenades «ventanes», que s'obrien perquè l'aire ventés i eixugués els papers. Els murs

s'hi substituïen per pilars d'obra perquè havien de suportar menys pes, l'espai era més diàfan i així es facilitava la corrent d'aire. Al voltant del molí, aprofitant el reg d'aigua necessari per a la producció, s'acostumaven a cultivar horts per alimentar les famílies senceres que podien viure en un molí, per assolir un grau important d'autosuficiència.⁹



Planta d'un pis del mirador i d'alçat d'un molí paperer de Capellades. Com es pot veure, l'estructura del molí (fig. 2) és similar a la de la masia (fig. 1). Al soterrani i ha voltes de canó. A les dos primeres plantes l'estructura interna està constituïda per dos murs com a les masies, i als dos últims pisos els pilars d'obra típics dels molins paperers s'han substituït per columnes matèliques. Arxiu Museu Molí Paperer de Capellades.

Planta d'un pis del mirador i d'alçat d'un molí paperer de Capellades. Com es pot veure, l'estructura del molí (fig. 2) és similar a la de la masia (fig. 1). Al soterrani hi ha voltes de canó. A les dos primeres plantes l'estructura interna està constituïda per dos murs com a les masies, i als dos últims pisos els pilars d'obra típics dels molins paperers s'han substituït per columnes metàl·liques (Arxiu Museu Molí Paperer de Capellades).

Influència de l'arquitectura de la masia en l'arquitectura industrial

El professor Jordi Nadal va manifestar que la inauguració de la fàbrica Bonaplata a Barcelona el 1832 constituï el símbol de l'inici de la industrialització a Catalunya perquè va ser la primera que va utilitzar la màquina a vapor com a font d'energia. Encara que la importància de la industrialització de la capital no s'ha de menystenir, paral·lelament i en alguns casos anteriorment a aquesta data, també es va produir en algunes zones de l'interior per on passava un riu. Va tenir dos epicentres: d'una banda, al Bages i al Berguedà; i, de l'altra, una mica més tardanament, a la part superior del riu Ter. La cultura

⁹ PAGES. X., «Els molins paperers a Catalunya, un aproximació per la seva protecció patrimonial», Treball del Màster en Gestió i Valoració Urbana, UPC 2011-2012, 2012.



Fàbrica de Filats al Rec Vell del Papiol (1833). La xemeneia és posterior, es devia construir quan s'hi va instal·lar una màquina de vapor.

de l'aigua, difosa des de l'edat mitjana, va ser heretada a l'era industrial i un bon exemple n'és el reguitzell de colònies industrials que es van construir als rius principals de la conca mediterrània durant la segona meitat del segle xx.

La fàbrica va ser, i en gran part encara és, el centre productiu de l'era industrial, que s'organitza i funciona amb unes característiques definides pel «sistema de fàbrica». A diferència dels anteriors centres artesanals o manufactures, la fàbrica adquireix unes característiques productives molt diferents. El procés productiu es mecanitza, és a dir, s'utilitzen màquines per dur a terme moltes tasques que anteriorment es feien manualment amb eines o altres instruments manuals. Per aquest motiu, l'era industrial també s'anomena «era del maquinisme». L'energia per fer funcionar les màquines prové d'una energia externa que en un principi era la hidràulica i feia girar les rodes i les turbines o el vapor amb les «màquines de vapor» i després de les turbines amb vapor que transmetien el moviment (energia cinètica) a les màquines amb embarrats, corretges i politges. A diferència de la majoria de manufactures anteriors, es necessitava un capital molt més important per construir-les, comprar tot el procés productiu i fer-les rentables per comercialitzar el producte a mercats més llunyans que el de les manufactures. Per aquest motiu, a la industrialització també se l'anomena «era capitalista». Hi ha altres característiques socials específiques de la fàbrica que la diferencien de la manufactura, com el caràcter assalariat dels treballadors (proletaris,) la disciplina al seu interior, l'especi-

alització de tasques, l'ampliació de l'abast del mercat, etc.

La industrialització a Catalunya no solament va estar influenciada per la cultura de l'aigua, sinó que també va continuar amb la gran diversificació productiva, malgrat que el sector del tèxtil cotoner va ser de molt el més destacat. En pocs territoris, per no dir en cap, de la dimensió de Catalunya, es podria crear una organització de museus industrials com el Sistema Territorial del mNACTEC, que està compost per 27 museus, cada un dels quals tracta un sector productiu en diferents museus i encara n'hi ha alguns més que s'hi volen afegir.

Encara que són poques, les fàbriques tèxtils de riu de primers de segle XIX que han subsistit i que han conservat l'estructura original o part mostren que són una clara transició constructiva dels molins i de les fàbriques de la industrialització.¹⁰ Van adaptar les construccions manufactureres del paper a les necessitats de la fabricació industrial tèxtil.

La gran diferència productiva va ser la implantació de la mecanització en diverses parts del procés, fet que suposà la substitució de l'eix de lleves de fusta que sortien del centre de la roda i que estava al soterrani per uns embarrats amb politges i corretges. Podien ser de fusta com en les primeres fàbriques angleses del segle XVIII, però pels anys de la construcció de les fàbriques catalanes, cal suposar que eren de ferro

¹⁰ GUMÀ, R., *Del petit taller a la gran fàbrica*, mNACTEC, Col·lecció Patrimoni Industrial Temes Editorial Dalmau, p. 37, 2015.

i que la roda feia girar una barra vertical amb engranatges, i uns altres engranatges fixats a la barra feien girar els embarrats horitzontals de cada pis. Al seu torn, feien girar les màquines que en aquella primera època eren essencialment el cardat i el filat.

De la mateixa manera que l'objecte industrial produï objectes iguals, principalment amb el mètode de motlles, l'edifici industrial es caracteritzà per l'homogeneïtzació dels espais fabrils. Es construïen amb mòduls repetitius determinats per les parets i els pilars d'obra que després van ser substituïts per columnes de ferro colat, que aguantaven les bigues. Aquests mòduls tenien una dimensió variable però sovint eren quatre metres en sentit longitudinal de l'edifici i difícilment superaven els vuit metres transversalment. Els elements constructius, com les finestres o distàncies entre columnes d'aquestes indústries tenien unes dimensions similars entre si però no eren iguals, cosa que van homogeneïtzar les futures indústries.

Les plantes subterrànies solien tenir voltes o arcs que sostenien les bigues, i als pisos les parets mitgeres se substituïren per pilars d'obra, com també va succeir a les masies d'aquell temps. La fàbrica d'estructura industrial més antiga que es coneix i que s'ha conservat és la fàbrica Miralda (1826), que segons Ramon Gumà,¹¹ ja representa un salt significatiu cap l'edifici industrial. «Les finestres són més grans per aprofitar la llum del dia, la seva forma és molt més regular així com la seva alineació a la façana.» Hi ha un canvi d'escala i l'edifici és molt més allargat i més gran (12,65 m x 96,50 m). En aquest cas, a la planta subterrània entre els pilars i les parets hi ha un arc, també habitual a les masies, i les bigues són paral·leles a la paret longitudinal a la paret frontal, una reminiscència de l'arquitectura de la masia i del molí fariner. Dues fàbriques més conformen els testimonis més antics industrial al nostre país: la fàbrica Torres de Sallent, que s'inicià el 1814 però que es mecanitzà el 1928, i la fàbrica del Pont Vell de Navarces (1825-1828). Les dues conserven façanes amb finestres relativament petites però segurament el seu interior va ser remodelat. Per acabar, també hi ha la fàbrica de filats del Papiol de 1833, que encara s'ha d'estudiar.

Al Ter es conserva la fàbrica Sanglas de Manlleu, actual seu del Museu del Ter (1838-1841).

11 GUMÀ. R., Obra citada.

Tot i que l'interior va ser remodelat a causa d'un incendi, però la paret exterior feta de còdols i finestres petites indica la seva antiguitat. En canvi, les dues fàbriques amb vapor més antigues que s'han conservat ja segueixen els models industrials del nord d'Europa, però comparades amb les posteriors, es veu la influència de l'arquitectura popular del país comparada amb les posteriors fàbriques que es construïren: la Igualadina Cotonera (1841), que segueix un model francès, i el Vapor Vell de Sants (1844), que segueix un model anglès. Les dues tenen les finestres més petites, com a les fàbriques anteriors, si es comparen amb les que es construïren en edificis industrials posteriors. Un cas curiós el constitueixen les columnes de la Igualadina Cotonera, on les columnes de ferro es combinen alternativament amb unes de fusta. Aquestes poques primeres fàbriques que ens han arribat són exemples de la fusió entre el model de la fàbrica de paper i el model industrial del nord d'Europa.

Una altra característica del món industrial de Catalunya que segurament seguia la línia de les anteriors manufactures, possiblement influenciades per l'estructura de la masia, fou el costum de situar la casa del propietari, del llogater o del director en el mateix edifici fabril, en un edifici adjunt o no gaire lluny del centre productiu, com en les colònies tèxtils. Hi ha diversos exemples de cases dels propietaris adjacents a les fàbriques de rius com la fàbrica Torres de Sallent ja esmentada, la Ferrer i Mora de Molins de Rei (1958), i altres a Barcelona i al Vallès. És un model molt diferent de l'anglès i de molts centres industrials del nord d'Europa, on la situació de la casa del propietari, que de vegades semblava un palauet, estava allunyada del centre productiu.

Els problemes similars de la conservació del patrimoni industrial i de la masia

Per acabar, la similitud entre la masia i l'edifici industrial està en la problemàtica de la restauració. El fet que la masia catalana i la fàbrica industrial fossin centres productius, és a dir, quasi exclusivament funcionals, ha implicat que en la majoria de casos no tinguin els valors principals que caracteritzen els llocs que formen part del patrimoni cultural.

En primer lloc, en els dos casos l'objectiu és esdevenir útils per a les activitats productives que duen a terme i, per norma general, a ex-

cepció d'algunes masies senyoriales i de fàbriques d'estil modernista, no hi ha concessions a l'estètica ornamental. En segon lloc, els grans trets del disseny arquitectònic es repeteixen en la majoria de casos, sempre tenint en compte la grandària, el tipus de producció i el material constructiu de la zona on s'ha construït. Per aquest motiu, l'arquitectura de la majoria de fàbriques tèxtils i masies tenen una estructura similar, sempre tenint en compte les nombroses excepcions, i, per aquest motiu, no es pot afirmar que la majoria de les quals constitueixin unes construccions amb arquitectures úniques o *singulars*, que és un dels valors dels llocs del patrimoni cultural. En tercer lloc, no són llocs de memòria de cap personatge important ni de cap fet singular; en tot cas, són el testimoni de llocs de treball de gent comuna.

Com a conseqüència de no tenir els tres valors explicats, valors artístics, singularitat i lloc de memòria d'un personatge o fet important, la masia i la fàbrica no són edificis per ser contemplats com altres monuments històrics, com succeeix amb les esglésies, palaus, muralles o restes arqueològics, i la seva destrucció no constitueix, en general, una alarma social. Tots aquests factors, més l'existència d'un gran nombre tant de masies com de fàbriques industrials, indueixen que es percebin com a edificis banals. En últim lloc, en els dos casos, les dues tipologies d'edificis són fràgils. Un cop s'abandona i hi entra aigua a l'interior, l'edifici comença a decaure definitivament i, per tant, el retard de la restauració implica una intervenció i un esforç pressupostari més gran que molt sovint no es pot realitzar.

La diferència més gran entre els dos tipus d'edifici és l'«antiguitat», que constitueix un altre valor del patrimoni cultural. L'època d'esplendor de la masia és un segle anterior al de les fàbriques, si considerem que aquest comprèn el període en el qual l'agricultura era el sector més important el moment d'esplendor de la qual és a finals del segle XVIII. En canvi, la majoria de fàbriques que subsisteixen a Catalunya es van construir a partir del segon terç del segle XIX, fins als anys seixanta del segle XX, quan s'inicia el que s'ha anomenat l'era postindustrial, l'esplendor de la qual va ser entre el 1880 i el 1914. La diferència d'antiguitat entre els dos períodes d'esplendor de la masia i la fàbrica no és solament temporal; entre aquests dos períodes hi va haver un trencament d'era. S'acabà l'era de



La ràpida desaparició d'un molí paperer. Molí Aixartell Sant Sadurní d'Anoia. Fotos aèries 2004-2006-2008-2010. Foto: els molins paperers de Catalunya, de Xavier Pagès.

la predominança quasi absoluta de l'economia agropecuària iniciada al neolític i comença l'«era industrial», que va canviar un altre cop l'economia, la societat i la cultura de la humanitat. Aquest trencament es reflecteix implícitament en la consideració social d'antiguitat. Els edificis i les construccions del segle XVIII es consideren que poden tenir aquesta qualificació i, per tant, formar part del patrimoni cultural. En canvi els del segle XIX, és a dir els de l'era industrial, és molt més difícil que se'ls consideri antics perquè es perceben que formen part de la mateixa era que la nostra, malgrat les tres grans transformacions productives i socials que hi ha hagut durant aquest més de dos segles.

Sense els valors tradicionals del patrimoni cultural esmentats, ens podem preguntar com es pot defensar que les masies i el patrimoni industrial formin part del patrimoni cultural. La resposta és sensibilitzant i convencent sobre la importància dels seus valors de *document* i de *testimoni* d'uns mons del treball i d'unes formes de vida quotidiana que van desaparèixer quasi al mateix temps, entre els anys seixanta i setanta del segle XX. Per una part, els edificis industrials de la primera i segona revolució industrial van quedar obsolets amb la implantació de noves tecnologies, entre les quals l'automatització de l'era postindustrial iniciada a la postguerra mundial. Per l'altra, l'acceleració de la producció a les dècades posteriors va donar el cop de gràcia al món rural tradicional que provocà la despoblació del camp i l'abandó massiu de les masies. Unes perquè tenien poc rendiment

comparades amb altres explotacions agrícoles i unes altres perquè els seus propietaris es van traslladar a un poble o una ciutat perquè la mecanització del camp disminuïa les hores de treball i gràcies a la motorització de la societat es podien traslladar fàcilment a les seves terres.

Actualment a aquests dos valors, de document i testimoni, s'hi afegeix el «valor dins del paisatge», entenent que aquest concepte inclou els elements biòtics, els abiòtics com les roques i els antròpics, és a dir, construïts pels humans, siguin o no declarats béns del patrimoni cultural. El patrimoni cultural, que és el que comprèn totes les construccions i edificis aixecades pels humans, és essencial per definir el caràcter que es vol donar al paisatge. Les futures generacions han de poder llegir-hi la història del seu territori com un conjunt i no oblidar el món del treball. Uns bons exemples d'aquest nou valor en el camp del patrimoni industrial urbà han estat, d'una banda, la preservació d'un centenar d'edificis industrials o part al Poble Nou de Barcelona com a testimoni, encara que petit, del paisatge fabril d'una zona que es va anomenar el Manchester català. D'altra banda, la preservació, a partir del 2003, de diverses fàbriques tèxtils que no tenien un valor excepcional a Terrassa, que es van afegir a altres que en tenien, amb la clara intenció de preservar un cert esperit de paisatge industrial dins el paisatge general de la ciutat. Aquests exemples, ja en el món rural, són la voluntat de preservar les colònies tèxtils de les valls dels rius catalans mediterranis per preservar-hi el component industrial del seu paisatge, únic al món.

Pel que fa a la conservació de masies, la seva preservació en un paisatge urbà ajuda a entendre visualment el que van ser anteriorment aquelles parts de la ciutat, avui completament edificades i urbanitzades. En el cas dels paisatges rurals, la conservació de les masies és essencial, no solament per preservar uns testimonis històrics sinó també per enriquir el seu paisatge, que alhora li dona la profunditat del factor temps que la natura no proporciona. El conjunt de masies d'un territori constitueixen un testimoni col·lectiu de l'activitat humanes que li atorga una bellesa complementària.

No es tracta de preservar-ho tot, és evident. Se n'ha de fer una selecció, especialment en el cas del patrimoni industrial, que en certes poblacions hi havia una gran quantitat de fàbriques i ta-

llers, molts, sense cap valor patrimonial. Aquesta selecció s'ha de fer en funció de tipologies, característiques funcionals i patrimonials, però també per enfortir el relat històric del paisatge rural i urbà.

A l'últim, la restauració d'aquests dos tipus d'edificis, la masia i la fàbrica, també presenta una similitud. La seva conservació, com que no té uns valors estètics ni històrics excepcionals, exigeix inexorablement la reutilització per a altres funcions. En aquest treball de dotar una nova vida a l'edifici, s'ha de procurar que se'n conservi l'autenticitat i la integritat al màxim per mantenir els valors de document i de testimoni per a les futures generacions. En alguns casos, a les masies reutilitzades com a segona residència, restaurant o hotel, s'hi duen a terme unes intervencions el resultat de les quals són l'antítesi d'un lloc de treball. Similarment s'ha actuat en moltes fàbriques el resultat de les quals no transmet esperit fabril i on expressament es vol esborrar el seu caràcter industrial.

L'equilibri entre la funcionalitat, d'una banda, i el manteniment de l'autenticitat i la integritat, és la tasca més difícil que ha d'aconseguir l'arquitecte, que sovint es veu obligat a construir elements nous per a certes funcions, i solament es pot solucionar amb molta cura estètica. Un equilibri que si es decanta a falsejar-ne l'autenticitat o destruir-ne la integritat, en perd el valor patrimonial cultural. Però si es decanta per una filosofia de restauració molt estricta, i l'edifici no es pot adaptar o és molt car fer-ho, a les necessitats futures els pot comportar la no reutilització, que a mitjà termini pot significar la seva desaparició.

El resultat final ha de possibilitar que el visitant o el propietari del edifici pugui llegir a través de les restes físiques les activitats que allí s'hi feien i, per tant, prengui consciència del seu passat. Atesa la complexitat de les funcions de les masies com la dels edificis industrials, sempre és convenient consultar estudis històrics de les activitats del lloc o de les masies del territori i en algun cas fer-hi alguna excavació i alguna interpretació per facilitar-ne la funció primigènica.

COMUNICACIONS: NOUS USOS PER A LES ANTIGUES MASIES

Anna Feu i Jordana
Carlos Godoy Bregolat
arquitectura@feugodoy.com

Resum

La conversió d'una antiga masia del Solsonès en un hotel ecològic i vegà de 4 estrelles planteja diversos reptes comuns en qualsevol canvi d'ús d'aquest tipus de construccions: la conservació de l'estructura funcional típica de la masia, la lectura genuïna de l'edifici, els canvis de l'estructura per adequar-la als nous usos, la introducció de les instal·lacions per dotar la masia de confort, el compliment de les normatives urbanístiques i tècniques, etc.

El projecte dona resposta a totes les exigències plantejades i exposa solucions adequades al concepte d'hotel ecològic i vegà: respecte pels animals i promoció de l'acostament de la fauna i la flora autòctones, mesures sostenibles en matèria energètica i utilització de l'aigua i dels residus, ús de materials respectuosos i reutilització dins de l'obra, entre d'altres.

L'hotel conserva de manera clara l'essència de la masia tradicional i promou un concepte de turisme dirigit a un client conscienciat i respectuós amb la conservació del patrimoni, el respecte pels animals i la sostenibilitat mediambiental.

Paraules clau: canvi d'ús, masia tradicional, rehabilitació.

Resumen

La conversión de una antigua masía del Solsonès en un hotel ecológico y vegano de 4 estrellas plantea diversos retos comunes a cualquier cambio de uso de este tipo de construcciones: la conservación de la estructura funcional típica de la masía, la lectura genuina del edificio, los cambios de la estructura para adecuarla a los nuevos usos, la introducción de las instalaciones para dotar a la masía de confort, el cumplimiento de las normativas urbanísticas y técnicas, etc.

El proyecto da respuesta a todas las exigencias planteadas y expone soluciones adecuadas al concepto de hotel ecológico y vegano: respeto por los animales y promoción del acercamiento de la fauna y la flora autóctonas, medidas sostenibles en materia energética y utilización del agua y de los residuos, uso de materiales respetuosos y reutilización dentro de la obra, entre otras.

El hotel conserva de manera clara la esencia de la masía tradicional y promueve un concepto de turismo dirigido a un cliente concienciado y respetuoso con la conservación del patrimonio, el respeto por los animales y la sostenibilidad medioambiental.

Introducció

La masia Albets és un edifici que data del segle XI situada al municipi de Lladurs, al Solsonès, que ha experimentat diverses modificacions i ampliacions al llarg del temps, la més representativa de les quals ha estat la reforma feta al



Imatge de la masia Albets.

segle XVIII, que li va conferir la imatge que actualment ens ha arribat.

La voluntat dels promotors era convertir l'antiga masia en un hotel ecològic i vegà de 4 estrelles, sense perdre l'essència de l'edifici original, de manera que la masia sempre es reconegués en tota l'autenticitat.

Això suposava un repte tècnic de gran envergadura, atès que calia complir els requeriments de la normativa vigent per al nou ús hotelier i alhora salvaguardar el patrimoni i fins i tot potenciar-lo.

El projecte que presentem aconsegueix conservar l'estructura funcional original de la masia, preserva la lectura genuïna de l'edifici, aconsegueix conservar físicament i funcionalment l'estructura original (voltes de pedra i de rajola i bigues de fusta, segons la zona) realitzant els canvis precisos per adequar-la als requeriments dels nous usos, aconsegueix introduir les instal·lacions per dotar la masia de confort sense que manlevin rellevància a l'estructura original de l'edifici i dotant l'equipament del confort necessari, i en general, s'ajusta a les normatives urbanístiques i tècniques assegurant la conservació del patrimoni.

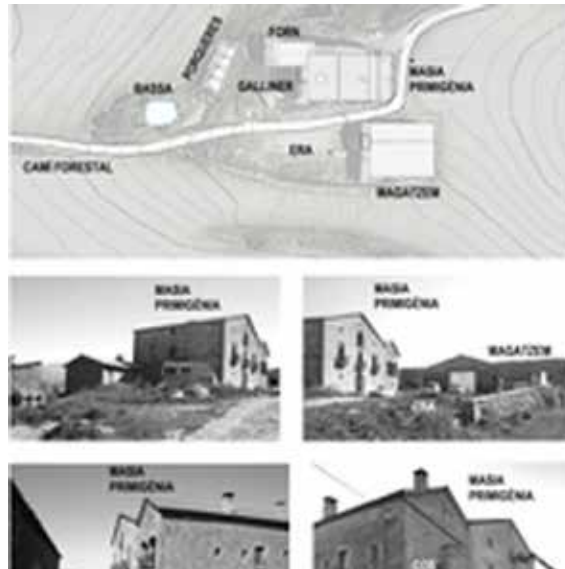
A més de donar resposta a totes les exigències plantejades, el projecte exposa alhora solucions adequades al concepte de l'hotel ecològic i vegà: respecte pels animals i promoció de l'apropament de la fauna i la flora autòctones, mesures sostenibles en matèria energètica i utilització de l'aigua i dels residus, ús de materials respectuosos i reutilització dins de l'obra, entre d'altres.

La masia Albets, estat inicial

La masia és un conjunt format per dos cossos adossats (masia primigènia), un de dimensions més grans que l'altre, coberts, cadascun, amb una coberta a dues aigües. A més, el cos més gran té adossat un forn i un antic galliner, amb dós de planta baixa.

Els dos cossos principals de la masia primigènia són de planta baixa més una planta pis i una planta sota coberta. El cos més estret era l'habitatge dels promotors, mentre que el cos més ampli no disposava d'ús definit. Els baixos també estaven sense ús, i la planta sota coberta en alguns punts no era practicable, atès les encavallades de formigó que impossibilitaven l'ús del cos estret, o les bigues metàl·liques, que deixaven poca alçada i impediaven l'ús del cos

ampli en els encontres dels murs de tancament amb la coberta. L'àmbit, a més, acull diverses edificacions annexes, com un cobert situat a sud amb ús de magatzem, un forn i un galliner adossats al cos ampli de la masia primigènia, les porqueres en desús i la bassa situada a oest, i un magatzem en estat ruïnós a nord.



Plànol i fotografies de l'estat inicial de la masia amb els coberts de l'entorn i els seus usos.

La configuració de la masia és passant, és a dir, el cos ampli té una sala central que acull un accés a sud enfront d'un altre a nord. Aquesta configuració es repeteix a la planta primera d'aquest cos, on una sala central passant sud-nord permet l'accés a les diverses habitacions de les dues ales disposades una a cada banda de la sala.



A dalt, imatges de l'estat inicial de la masia Albets. A baix, plànols de l'estat inicial de la masia Albets.

Constructivament la masia conservava les voltes de pedra i de rajola doblada originals de cada època, així com les bigues de fusta i corbes ceràmiques del sostre de la planta primera. Els murs eren tots originals i fins i tot hi havia algunes pintures. L'escala correspon a l'original, construïda al segle XVIII. Diverses llindes de pedra de la sala principal de la planta primera també estableixen aquestes dates (1756, 1735...).

La coberta s'havia deformat i, malgrat haver conservat la volumetria específica, els materials originals s'havien substituït per encavallades i biguetes de formigó i bigues metàl·liques. Les teules eren mixtes, d'un color vermellós molt cridaner.



Imatges de l'estat original de la masia Albets.

Rehabilitació i canvi d'ús

Per emprendre la rehabilitació i el canvi d'ús, s'han aplicat mètodes racionals d'anàlisi i intervenció adequats al context concret que ens ateny; conscients que la conservació de la masia es veurà afavorida en dedicar-li una funció útil per a la societat, però aquesta no pot alterar-ne el valor documental.

El projecte conserva tots els elements originals de la masia, de manera que les solucions aplicades prioritzen **salvaguardar el testimoni històric**. Això fa que hi hagi una limitació en l'aplicació de les disposicions normatives i les pautes vigents en l'àmbit de la construcció.

Malgrat aquestes restriccions normatives derivades del nou ús, la masia ha conservat tots els **valors patrimonials** sense desdibuixar-ne la configuració original ni la història. A la masia Albets s'ha conservat l'escala original i s'ha col-

locat un ascensor que dona accés a l'hotel i a l'habitatge dels promotors. Tot i el tipus d'intervenció conservacionista, es compleixen tots els requisits normatius.

Així doncs, es conserven i revelen els valors estètics i històrics fins al límit on comença la hipòtesi. Per això, la intervenció porta la marca del nostre temps, fent-la evident respecte de les preexistències emprant l'acer i la fusta.

El coneixement i la comprensió de la construcció històrica presenten serioses dificultats metodològiques, el nivell de coneixement és clau per comprendre com es construïen i com aconseguen ser estables els edificis.

És essencial tenir informació sobre l'estructura en l'estat original i en els estats anteriors, així com les tècniques que es van utilitzar per a la construcció, per detectar les possibles alteracions i els efectes, els fenòmens que els han afectat i, finalment, quin n'és l'estat actual.

El punt de partida de l'encàrrec ha estat la **comprensió de la construcció i del funcionament estructural de la masia original**. D'aquesta manera s'ha aconseguit una intervenció proporcional a les necessitats reals de l'immoble, limitada als mínims indispensables per garantir la seguretat i la perdurabilitat amb el mínim dany possible en els valors del patrimoni.

L'estructura s'ha reforçat on era necessari per complir les prestacions del nou ús, sempre de manera que l'estructura original es mantingués visible i inalterada, i els elements estructurals històrics que segons els càlculs efectuats eren suficients (voltes), s'han continuat utilitzant sense reforçar.

D'aquesta manera, els elements estructurals originals s'han reforçat sense alterar-los ni eliminar-ne la funció estructural. El coneixement profund de l'edifici i l'aplicació dels mètodes de càlcul adequats a les estructures històriques (anàlisi límit mitjançant estàtica gràfica) han permès una aproximació molt afinada al comportament estructural real i han evitat intervencions sobredimensionades o innecessàries.

A més, l'hotel és autosuficient energèticament i la filosofia vegana s'ha fet extensiva a la construcció, reciclant tots els materials de l'enderroc i creant un hotel d'insectes i un hotel d'amfibis (previst en la fase 2), al tractament dels residus generats a l'hotel, a la gestió de l'aigua, a la gestió de l'energia, etc.

El gruix de les instal·lacions s'han integrat de manera harmònica i gairebé imperceptible aplicant estratègies projectuals imaginatives i factibles.

També, com s'ha dit, l'estructura de coberta havia estat del tot reformada. S'havien substituït les encavallades i bigues de fusta originals per encavallades metàl·liques i de formigó i biguetes de formigó. D'acord amb l'esperit d'impacte mínim de la intervenció, es va decidir aprofitar les biguetes de formigó per tal de no produir més residus.



Plànol dels nous usos que planteja la rehabilitació de la masia Albets.

Organització dels espais

El projecte es concreta de manera que l'accés principal de la masia es conserva com a tal. Es tractava d'un accés passant, on els carros i el bestiar entraven per la porta sud i sortien per la porta nord després d'haver fet la descàrrega de gra, collita o altres.

Aquesta particularitat es conserva i es potencia, de manera que el nou ús respecta l'entrada passant com a recepció i accés distribuïdor cap al restaurant, l'hotel, o els banys comuns. Així, el cos més estret acull l'ús de restaurant en planta baixa i l'ús d'habitatge dels promotors en planta primera i sota coberta. El cos més gran acull l'ús d'hotel.

També s'ha creat una zona de serveis externa per alliberar el màxim d'espais a la masia principal, i s'ha situat l'habitatge dels propietaris al cos estret de la masia fent-lo accessible.



Plànol de la planta baixa.

A la planta primera la masia també disposava originalment d'una sala passant des de la qual s'accedia a les diverses estances. El projecte també conserva aquesta configuració original i la dota de nou significat convertint-la en l'espai d'accés i distribució a les diverses habitacions de l'hotel.

A la planta sota coberta les alçades s'adeqüen per retornar la imatge de la coberta de la masia original, atès que estava malmesa per una intervenció moderna que substituïa les teules àrabs per teules mixtes alienes a la construcció original.



Plànol de la planta primera i la planta sota coberta.



Imatges de l'hotel acabat.

Les fotografies mostren l'hotel acabat, on s'aprecia la masia amb els valors originals i com la intervenció n'afavoreix la lectura i comprensió de la història.

Criteris de sostenibilitat i eficiència energètica

El projecte treballa especialment l'autosuficiència i la sostenibilitat de l'hotel, tant des del punt de vista constructiu com energètic, i obté la màxima qualificació energètica. La instal·lació d'una caldera de biomassa alimentada amb estella local esdevé la font d'energia utilitzada per a la calefacció i producció d'aigua calenta. Les aigües pluvials s'aprofiten pel reg i les aigües residuals es gestionen amb un sistema de depuració natural amb filtre verd.



Esquema de la generació d'energia renovable.



Imatges del sistema de depuració natural amb filtre verd.

També s'ha aconseguit un balanç positiu dels residus de construcció i s'han utilitzat materials ecològics, respectuosos amb l'entorn i amb les persones, així com materials de proximitat, reciclats i de procedència no animal.

El concepte vegà ha estat present durant tot el procés, no només en l'elecció de materials de procedència sostenible i no animal sinó també en la sensibilitat per l'hàbitat dels animals.

A més, s'ha aplicat el quilòmetre zero en l'ús de materials de construcció fins a l'extrem de dissenyar el mobiliari amb fusta procedent dels arbres de la finca.

Des del punt de vista arquitectònic i paisatgístic, s'han dut a terme diverses actuacions per fomentar l'augment de la biodiversitat de la finca i potenciar la interacció entre animals i persones: el condicionament d'una antiga bassa per diverses espècies d'amfibis; la creació d'un camí de flors i plantes aromàtiques per a insectes pol·linitzadors; la instal·lació de caixes niu i refugis per a ocells, etc. (projectat en la fase 2).

L'hotel manté de manera clara l'essència de la masia tradicional i promou un concepte de turisme dirigit a un client conscienciat i respectuós amb la conservació del patrimoni, el respecte pels animals i la sostenibilitat mediambiental.



Imatges de l'hotel acabat.

Data del projecte: 2016

Data de la finalització de l'obra: 2017

Tipus: Rehabilitació

Ús: Hotel 4* i habitatge

Client: Privat

Pressupost (PEC): 700.000 €

Superfície construïda: 1.150 m²

Autor: Feu i Godoy arquitectes SLP

Anna Feu i Jordana / Carlos Godoy Bregolat

Col·laboradors:

Albert Pujol, arquitecte (estructura)

Enginyeria CB2G (instal·lacions)

Dolors Feu (enginyera agrícola)

Marçal Tarrida, arquitecte (assessorament en ecoeficiència)

COMUNICACIONS:

LES MASIES URBANES DE MATARÓ. RESILIÈNCIA I ADAPTACIÓ DAVANT EL REPTE DEL DESENVOLUPAMENT URBANÍSTIC

Diego Saez Ujaque

Estudiant del programa de doctorat de Sostenibilitat, Universitat Politècnica de Catalunya

Rosa Busqué Bonamusa

Arquitecta, cap de projectes dels Serveis Territorials de l'Ajuntament de Mataró

Resum

Al llarg de la seva història, la ciutat de Mataró ha passat d'un teixit productiu bàsicament agrícola a una ser un potent pol d'indústria tèxtil, per acabar, en l'actualitat, com a ciutat amb predominança del sector terciari.

En aquest context, els grans creixements urbanístics del segle xx —el fenomen migratori dels anys cinquanta, seixanta i setanta i la consegüent aparició dels barris perifèrics, i el boom constructiu dels anys noranta derivat dels Jocs Olímpics de Barcelona— han anat ocupant el territori agrícola, les infraestructures i les edificacions de forma progressiva i ininterrompuda.

Malgrat aquesta invasió urbana del camp, algunes masies, i específicament alguns dels masos, han sobreviscut dins de la trama urbana, demostrant capacitat d'adaptació i de resiliència davant d'aquests canvis i mantenint algunes de les seves funcions originals, adaptades, ara, als entorns i a les necessitats urbanes.

En aquest estudi, i més enllà de la perspectiva estrictament agrícola, proposem fer una anàlisi exhaustiva de la ciutat per identificar les masies que han resistit al creixement urbanístic i per a la seva caracterització des del punt de vista formal i funcional, i, especialment, amb relació a la pervivència de la seva capacitat estructuradora i de cohesió social del seu entorn, també l'urbà.

A lo largo de su historia, la Ciudad de Mataró ha pasado de un tejido productivo agrícola a ser un potente centro de industria textil para acabar, en la actualidad, en una Ciudad con predominancia del sector terciario.

Paraules clau: canvi d'ús, masia tradicional, rehabilitació.

Resumen

En este contexto, los grandes desarrollos urbanísticos del siglo pasado —alimentados por el fenómeno de la inmigración de los años 50-70 i la conseqüent aparició de los barrios periféricos, i el boom inmobiliario de los años 90 derivado de las olimpiadas de Barcelona 92— han ido ocupando el suelo agrícola, sus infraestructuras i sus edificaciones de forma progresiva i ininterrompida.

A pesar de esta invasión urbana del campo, algunas *Masias*, y específicamente algunos de sus *Masos*, han sobrevivido dentro de la trama urbana, demostrando capacidad de adaptación (Resiliencia) ante estos cambios, manteniendo algunas de sus funciones originales adaptadas, ahora, al entorno y las necesidades urbanas.

En este trabajo, más allá de la perspectiva estrictamente agrícola, proponemos hacer un análisis exhaustivo de la ciudad para la identificación de la Masias que han resistido al desarrollo urbanístico i para su caracterización a nivel formal y funcional y, especialmente, en relación a la pervivencia de la capacidad estructuradora y de cohesión social de su entorno, ahora urbano.

Antecedents

- La masia com a element vertebrador del territori (i de la ciutat)

Històricament, el mas i la masia han esdevingut, més enllà del simple objecte constructiu, un element estructurador del territori, del paisatge i de la societat.

De fet, es considera que, en els segles ix i x, els masos apareixen quan les vil·les i els vilars, demarcacions que havien estructurat el territori en el marc de la parròquia anteriorment, van desaparèixer, i ja al segle xiv hi ha veritables xarxes de masos per al control i la gestió (Congost *et al.*, 2005). Per tant, amb una vocació clarament organitzativa i reguladora.

- De l'estudi de les masies de Mataró

A la ciutat de Mataró no hi ha, a dia d'avui, cap estudi històric de conjunt de l'evolució i permanència del mas i la masia dins la trama urbana consolidada (sòl urbà) de la ciutat.

En tot cas, sí que cal mencionar el Pla Especial del Patrimoni Arquitectònic de Mataró de 1999¹ i, més recentment, el Pla Especial Urbanístic de Masies i Cases Rurals en Sòl no Urbanitzable,² de 2016.

El Pla Especial del Patrimoni ja identificava un seguit d'edificacions caracteritzades tipològicament (característiques constructives) com a *masies i fortificacions*, si bé ubicades, majoritàriament, i d'acord amb la classificació del sòl de la Revisió del Pla General d'Ordenació³ de 1996, en sòl no urbanitzable (SNU) o pendent de desplegament (sòl urbanitzable programat - SUP). Sí que s'hi incloïen, no obstant això, alguns dels casos que veurem en aquest treball com Can Boet, Can Sidro de la Bomba, Can Melgà, Can Bofrull i Ca l'Oliva, com a masies; i Can Palauet com a fortificació.

El segon cas, molt més recent, es tracta, específicament, d'un treball l'objectiu del qual és l'estudi de les masies i cases rurals ubicades al sòl no urbanitzable, amb la intenció de «mantenir i fomentar els espais agrícoles i forestals; on l'ordre i la organització del territori siguin models i atractius, amb un dinamisme productiu i econòmic equilibrat i adequat, sense oblidar la inserció en el territori on es troben i adoptant les mesures paisatgístiques integradores amb l'entorn». Per tant, amb una evident motivació territorial i paisatgística.

No es pot obviar, tampoc, el treball d'Enric Subiñà i Coll, de caracterització exhaustiva històrica i constructiva, a mode d'inventari, d'algunes de les masies més significatives de la ciutat, com Can Boet, Can Gol i Can Pou.⁴

1 Per a més informació sobre el Pla Especial del Patrimoni Arquitectònic:

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=2ahUKEwii0_SswqbfAhXygM-4BHdzxC7wQFjAEegQIBRAC&url=http%3A%2F%2Fptop.gencat.net%2Frpucportal%2FAppJava%2FcercaExpedient.do%3FreqCode%3DsaveAsDocument%26documentId%3D108081&usg=AOvVaw0wQErKI3sh5jGwWzJwiWUJ>

2 Per a més informació sobre el Pla Especial de Masies i Cases Rurals:

<<http://ptop.gencat.net/rpucportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veure&codintExp=268057&fromPage=load>>

3 Per a més informació sobre la Revisió del Pla General d'Ordenació: <<http://ptop.gencat.net/rpucportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veureDocument&codintExp=84123&fromPage=load>>

4 Aquests treballs formen part de la col·lecció Fulls del Museu Arxiu de Santa Maria de Mataró consultables a <<https://www.raco.cat/index.php/FullsMASMM>>

La nostra aproximació a les masies de Mataró, en canvi, no s'ajusta exactament ni a l'enfocament formal, constructiu i museístic del Pla Especial del Patrimoni Arquitectònic de Mataró ni a la visió geogràfica, paisatgística i econòmica del Pla Especial Urbanístic de Masies i Cases Rurals en Sòl no Urbanitzable.

De fet, en part com a proposta preliminar però també com a resultat del procés de recerca, el present estudi proposa una aproximació innovadora com a anàlisi de les masies de Mataró des de la perspectiva holística de la ciutat com a sistema dinàmic i adaptatiu. És a dir, un estudi de les masies urbanes de Mataró a partir de l'avaluació de les diverses dimensions —social, formal, funcional i normativa— que hi intervenen i que, en diversos nivells, han definit el procés de la pervivència en l'entorn urbà consolidat i hi han participat.

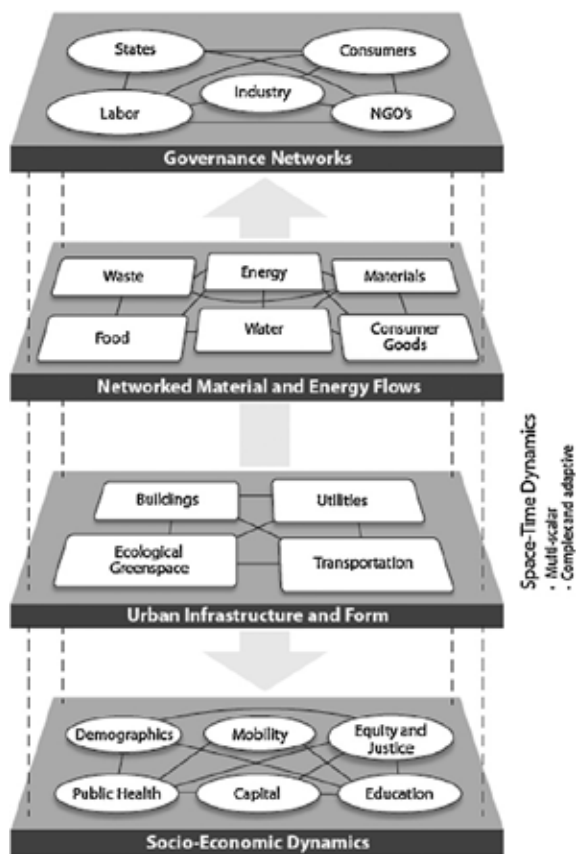
Per al propòsit d'aquest treball, ens centrarem en els casos que, malgrat que no compleixen estrictament amb els requisits formals i tipològics ortodoxos de la definició de masia,⁵ sí que corresponen a enclavaments vinculats a una explotació agrícola i que han sobreviscut al procés d'expansió de la ciutat.

En aquest sentit, considerarem supervivència tant la preservació i pervivència física de l'objecte constructiu com qualsevol altre llegat urbà que en preservi la memòria històrica col·lectiva del lloc i que hagi arribat fins als nostres dies.

- La ciutat com a sistema (complex adaptatiu)

A l'hora d'afrontar aquesta recerca, i més encara després de conèixer l'evolució d'alguns dels casos que presentarem més endavant, ens resulta apropiat i evident que, també en el cas de les masies urbanes de Mataró, l'aproximació a l'estudi de la realitat urbana sigui complexa i dinàmica.

5 Per consultar la definició de l'Enciclopèdia Catalana, visiteu <<https://www.enciclopedia.cat/EC-GEC-0122093.xml>>



Esquema conceptual simplificat del sistema urbà (Merow, 2015)

En aquest sentit, ens fem ressò d'alguns treballs acadèmics al voltant de la realitat urbana com a sistema complex adaptatiu (CAS per les sigles en anglès) i, per tant, caracteritzat per la interacció de processos a diferent escala espacial i temporal, la irreversibilitat o l'autoorganització, entre altres.

Així, des de l'enfocament socioecològic, la ciutat és un mosaic espacial de variables socials, econòmiques i ecològiques connectades per una varietat de processos socials i físics dispersos (Holling i Goldberg, 1971: 227). Més recentment, Ernstson *et al.* (2010) parlaran de les ciutats i de la necessitat de ser conceptualitzades com a sistemes socioecològics complexos compostes per xarxes que són, alhora, socioecològiques i sociotècniques. De fet, aquesta realitat complexa és, en si mateixa, la que confereix a la ciutat la seva capacitat resilient: adaptativa i dinàmica.

Sota el paraigües d'aquest marc teòric general, la nostra recerca proposa una aproximació a la realitat de la masia basada en la interacció de factors de naturalesa diversa. Per fer-ho, prenem com a referència l'esquema de Merow (Merow, 2015), en el qual s'identifiquen aques-

tes dimensions diverses que participen en el fenomen urbà.

Això ens serveix per abordar l'estudi de les masies urbanes de Mataró des d'una perspectiva transversal i integradora dels diversos àmbits de la realitat urbana.

Així doncs, en aquest treball pararem atenció a:

La dimensió social (o reivindicativa). Avaluació i estudi dels moviments i condicions socials que intervenen o han intervingut al llarg del procés de permanència o desaparició de les masies urbanes de Mataró.

La dimensió formal (o constructiva). Identificació i caracterització de les intervencions i actuacions de millora, renovació, modificació (o altres) que han tingut lloc al llarg de la vida de cadascun dels casos d'estudi.

La dimensió funcional. Parlarem dels diversos usos que hi ha tingut lloc en els casos d'estudi, lligat, alhora, amb el règim de propietat pública o privada.

La dimensió governamental (o reguladora). Referida al paper del marc normatiu —bàsicament el planejament urbanístic— i la seva evolució i adaptació al llarg de la vida o desaparició de les masies urbanes de Mataró.

Objectius

Com a objectiu principal, proposem l'estudi de l'evolució de les masies urbanes de Mataró a partir de l'avaluació de factors com el creixement demogràfic de la ciutat i els moviments socials, l'evolució del planejament urbanístic i les actuacions i intervencions formals per identificar-ne i comprendre'n les causes.

Com a objectiu secundari, i en resposta al buit de coneixement sobre les masies urbanes de Mataró, proposem la preparació d'unes fitxes individuals de cada cas, que incloguin tota la informació que es desprèn de l'objectiu principal i que pugin esdevenir l'embrió d'un futur Catàleg de masies urbanes de Mataró.

FASE DE RECERCA I PRIMERS RESULTATS

La recerca s'ha plantejat d'acord amb el plantejament transversal i la intuïció inicial del treball, segons els quals l'evolució i pervivència de les masies urbanes de Mataró ha estat lligada, com a conseqüència de la naturalesa complexa de

la ciutat, a la interacció de factors socials, formals, reguladors i econòmics.

El primer que s'ha fet ha estat identificar les cases de pagès i masies històriques ubicades dins del perímetre de la ciutat consolidada actual (sòl urbà). Per tant, s'han obviat totes les situades en el sòl no urbanitzable (SNU).

Aquesta tasca s'ha dut a terme a partir de l'estudi de diverses cartografies històriques disponibles (i facilitades pel Servei en Sistemes d'informació i Telecomunicacions de l'Ajuntament de Mataró), en especial, a partir del mapa topogràfic de 1952, anterior a les onades migratòries i del consegüent desenvolupament urbà i urbanístic.

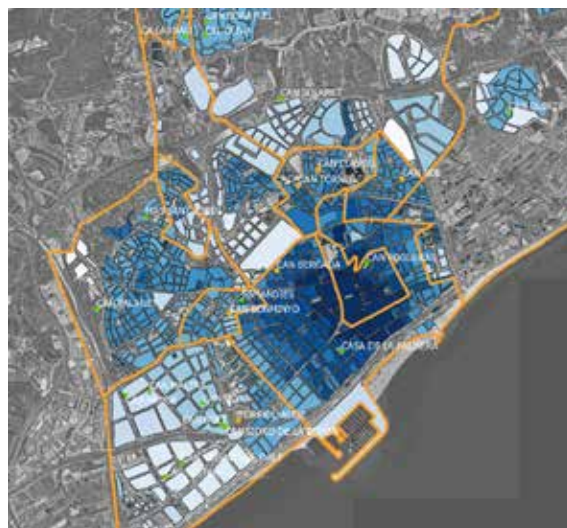
En aquesta fase s'han identificat un total de 79 edificacions, que es mostren a la imatge següent.



Figura 2. Plànol de localització de les masies urbanes de Mataró el 1952

En aquesta primera aproximació ja es detecta una concentració a la zona marítima de ponent, fora de l'àmbit d'afectació del Pla d'Eixample de 1878 (àrea delimitada en color groc), ja que, si bé es tractava d'una àrea eminentment agrícola fins a mitjans del segle xx, ha experimentat un fort creixement urbà, ja des del Pla Parcial de 1952 i fins a l'actualitat.

En l'etapa de la recerca següent, s'han identificat les 28 masies i cases de pagès que han sobreviscut al pas del temps amb relació al procés d'expansió urbana (i formació dels barris) i de planificació urbanística (ampliació del sòl urbà) i han arribat fins a l'actualitat ja sigui formalment (físic: color verd) i testimonialment (topònim: color taronja).



CREIXEMENT_URBA_1500_2020

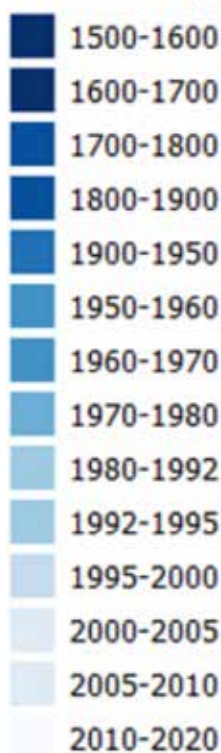


Figura 3. Plànol de localització de les masies urbanes actuals de Mataró amb relació al planejament i el creixement urbà

S'hi observen les localitzacions de les masies urbanes actuals amb relació a les fases de creixement de la ciutat, els sectors de planejament i els perímetres dels barris.

Finalment, formalment, s'han consultat els expedients administratius i del planejament urbanístic històric vigent dels casos que han «sobreviscut». Tal com s'avançava més amunt, aquesta supervivència es considera tal tant en els casos de pervivència física del mateix edifici com en aquells casos en què l'herència ens arribat en

forma de topònim o d'una nova edificació aixecada en substitució de l'original (reedificat) però de la que n'ha conservat el nom.

A continuació, es mostra una taula resum amb informació recopilada sobre les 28 masies i cases que físicament o testimonialment s'han conservat, així com fitxes de detall de 6 de les quals que es consideren representatives en al-

gun dels aspectes o dimensions —social, formal, urbanístic i econòmic— sobre aquelles en les quals hem basat aquest estudi i que ens serveixen per justificar les conclusions a les quals hem arribat.

Taula I. Resum de masies i cases de pagès urbanes de Mataró actuals.

	Nom masia	Any transició	Reivindicació social	Titularitat	Intervenció en l'edificació	Ús actual	Nivell de catalogació ¹	Qualificació urbanística ²	Ús adequat al planejament	Reconeixement normatiu
Ciutat consolidada	Mas Fogueras	1952	No	Privat	-	Habitatge	B	1b	Sí	Sí
	Torre Llauder	1970	-	Ajuntament	Enderrocat	Clos arqueològic	-	E	-	-
	Les Esmendies	1975	Sí	Ajuntament	Rehabilitat	Centre cívic	A	E	Sí	Sí
	Can Clavell	1980	-	Ajuntament	Reedificat	Centre cívic	-	Ve	Sí	Sí
	Can Noè	1981	Sí	Ajuntament	Reedificat	Centre cívic	-	E	Sí	Sí
	Can Bergueda	1987	No	Privat	Enderrocat	-	-	1c	-	-
	Can Bonminyó	1990	No	Privat	Enderrocat	-	-	1c	-	-
	Casa de la Palmera	2000	-	Ajuntament	-	Centre cívic	-	E	Sí	Sí
Creixement urbà	Mas Sant Jordi	1958	No	Privat	Rehabilitat	-	-	E	-	Sí
	Can Torner	1959	No	Privat	Enderrocat	-	-	1c	-	-
	Can Cabot	1985	No	Privat	Enderrocat	-	-	2a	-	-
	Can Boet	1988	No	Ajuntament	Rehabilitat	Cultural	A	Ve	Sí	Sí
	Can Sidro de la Bomba	1988	No	Ajuntament	-	-	B	Ve	-	Sí
	Can Mora	1988	No	Privat	-	Habitatge	-	2d1	No	Sí
	Can Maltas	1993	No	Privat	-	Habitatge	-	2f1	No	No
	Can Melga	1993	No	Privat	Reformat	Recreatiu	H	2f1	Sí	No
	Can Solaret	1993/1996	No	Ajuntament	Reformat	Assistencial	-	E	Sí	Sí
	Can Silvestre	1993/1996	No	Ajuntament	Enderrocat	-	-	E-V	-	-
	Can Moré	1993/1996	No	Ajuntament	Enderrocat	-	-	E-V	-	-
	Can Trisach de Dalt	2000	No	Ajuntament	Rehabilitat	Sociocultural	-	Ve	Sí	Sí
	Cal Sastre	2000	No	Ajuntament	Reformat	Restaurant	-	Ve	Sí	Sí
	Can Palauet	2003	No	Ajuntament	Rehabilitat	Sociocultural	A	E	Sí	Sí
Ciutat dispersa	Can Bruguera	1967	No	Privat	Reformat	Restaurant	-	6a	Sí	Sí
	Ca l'Arnau	2003	No	Privat	Rehabilitat	Habitatge	-	4e1	Sí	Sí
	Ca l'Oliva	2003	No	Privat	Reformat	Restaurant	B	4e1	Sí	Sí
	Can Bofarull	2003	No	Privat	-	Habitatge	B	4e1	Sí	Sí
	Can Torras	2004	No	Privat	Rehabilitat	Habitatge	-	4d4	Sí	No
	Can Quirze	2004	No	Privat	-	Habitatge	-	4d6	Sí	No

1 Nivell de protecció: A (façanes, volums i estructura general de l'edifici), B (façanes i volums), H (documental).

2 Qualificació urbanística: E (equipament), V (verd), Ve (verd equipat), 1b (zona d'exemple antic).

1c (zona de creixement en front de carrer), 2a (zona d'indústria urbana entre mitgeres), 2d1 (zona d'indústria terciària aïllada), 2f1 (zona d'indústria aïllada), 4e1 (zona de conservació de l'habitatge rural masies de Ca l'Arnau, Ca l'Oliva i Can Bofarull), 4d4 (zona d'edificació aïlla en parcel·la gran), 6a (zona de dotacions i serveis privats).

Les Esmendies

L'esclat de la democràcia

- 1952 Finca agrícola.
- 1973 Llicència d'obres per construir-hi habitatges, amb l'enderroc de l'edifici.
- 1976 Es cataloga com a patrimoni d'interès arquitectònic.
- 1977 El Pla General qualifica la finca com a verd privat.
- 1980 El propietari cedeix la finca a l'Ajuntament.
- 1981 Inici dels treballs perquè esdevingui un centre cívic per al barri.



Masia de finals del segle XVIII d'estil barroc catalogada com a bé d'interès local (BCIL) amb nivell A de protecció corresponent a façanes, volums i estructura general de l'edifici.

De propietat municipal i destinat a centre cívic gràcies a les mobilitzacions ciutadanes que varen promoure'n la catalogació i la cessió.

Té una qualificació urbanística d'equipament amb els usos d'interès públic i social com a dominants.

Can Noè

La força de la reivindicació popular

- 1977 Els veïns reivindiquen la requalificació de la finca com equipament. Es denega.
- 1979 Els veïns paren les obres de construcció de 60 habitatges.
- 1981 L'Ajuntament compra la finca.
- 1985 Es construeix un edifici per a guarderia.
- 1996 El Pla General d'Ordenació qualifica la finca com a equipament.
- 2000 S'enderroca la masia per obsoleta i es construeix un nou centre cívic.



Construcció rústega que ha acabat enderrocada per no poder donar resposta als serveis per al barri que se li demanaven.

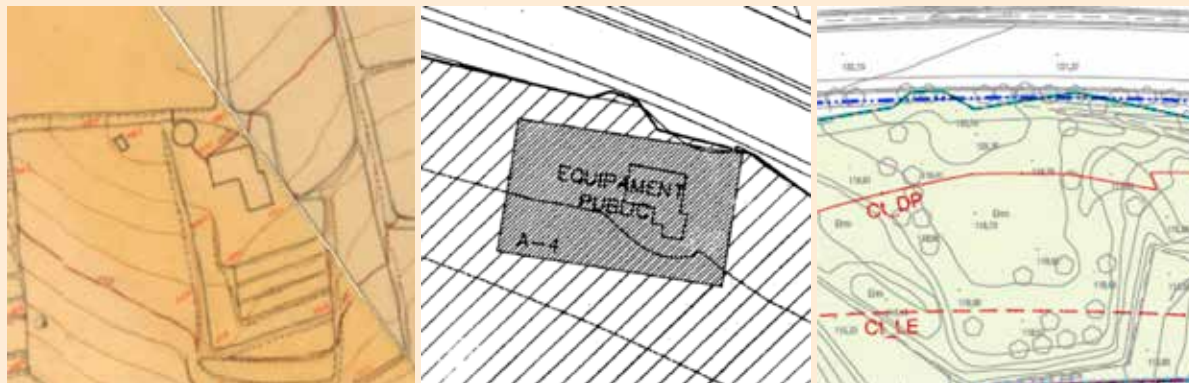
N'ha quedat el topònim com a record d'una llarga lluita veïnal.

Té una qualificació urbanística d'equipament amb els usos d'interès públic i social com a dominants.

Can Moré

Víctima dels pocs recursos públics

- 1952 Finca agrícola.
- 1993 Aprovació del Pla Especial d'Equipaments «Can Solaret» per expropiació.
- 1996 Aprovació del Pla General d'Ordenació vigent.



Masia sense valor especial que el Pla Especial qualificava d'equipament públic.

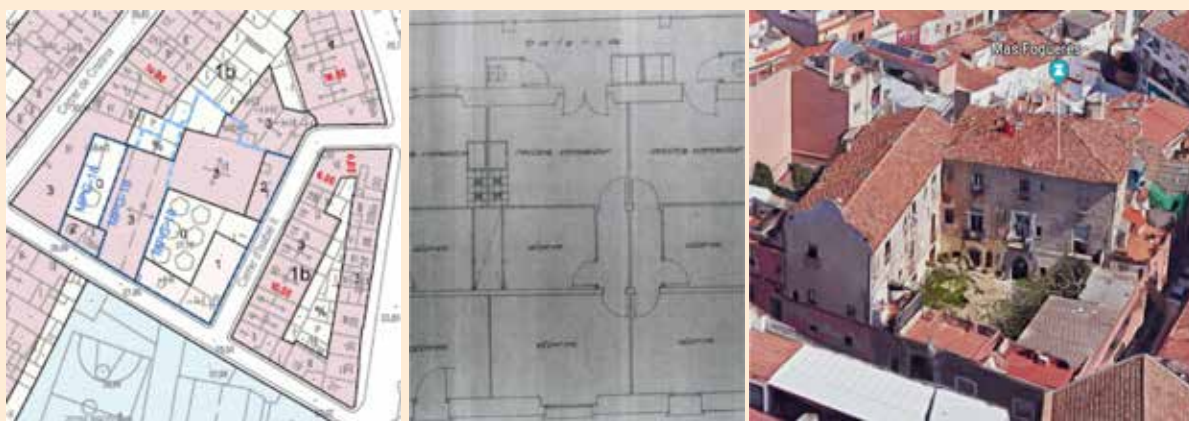
Un cop de propietat municipal el Pla General li canvia la qualificació i s'enderroca.

Actualment té la qualificació urbanística de Ve equipat (clau Ve) que incorpora a les zones verdes, edificacions d'interès tradicional i/o arquitectònic que corresponen a una estructura correcta de colonització del territori i que compleixen un paper dotacional vinculat al funcionament del parc dins el qual es troben i al qual complementen.

Mas Fogueras

Especulació en el rovell de l'ou

- 1952 Projecte de reforma per construir-hi 12 habitatges. No executat.
- 1954 Projecte de reforma per construir-hi 17 habitatges.
- 2002 S'aprova el Pla Especial del Catàleg del Patrimoni Arquitectònic.



Masia del segle XVII i XVIII d'estil barroc catalogada com a bé d'interès local (BCIL) amb nivell B/v de protecció corresponent a façanes i volumetria general de l'edifici.

De propietat privada. S'hi han fet obres de reforma que han densificat l'edifici malgrat conservar la seva volumetria i aparença exterior.

Té una qualificació urbanística de zona d'eixampla antic (clau 1b) amb una volumetria edificable que reconeix el volum inicial de la masia. L'ús d'habitatge unifamiliar és dominant a la zona i el plurifamiliar compatible.

Can Mora

Masia en un polígon industrial

- 1952 Finca agrícola de 28.955 m² amb 2'8 ha de regadiu.
1987 Aprovació del Pla Parcial de Desenvolupament Industrial «Pla d'en Boet li».
1987 Aprovació del projecte de reparcel·lació. En resulten 2 solars de 16.346 i 3.658 m²
2003 Redacció Unitat Mínima de Projecte.



En el moment de la reparcel·lació, la finca tenia 2,2 ha, de conreu d'horta.
De propietat privada. Del solar de 16.346 m² n'han resultat 3 parts: dues edificades amb naus i una que manté la producció agrícola en 5.319 m².
Té una qualificació urbanística de zona d'indústria aïllada (clau 2d1) amb parcel·la mínima de 2.500 m² i l'ús industrial com a dominant. L'ús d'habitatge està condicionat al personal de vigilància, conservació o guarda dels establiments industrials.
La UMP que ordena l'illa conserva la volumetria original de la masia.

Can Bofarull

Amb la lliçó apresada

- 1956 Finca agrícola.
2002 S'aprova el Pla Parcial de Desenvolupament Residencial «Can Serra».
2005 S'aprova el projecte de reparcel·lació.



Masia dels segles XVIII i XIX catalogada com a bé d'interès local (BCIL) amb nivell B/v de protecció (façanes i volumetria general de l'edifici), en una parcel·la de 8.496 m².
De propietat privada segueix destinada a habitatge com ho ha estat en últims anys.
Té una qualificació urbanística de zona de conservació de l'habitatge rural (clau 4e1) amb parcel·la mínima la preexistent, i l'ús d'habitatge familiar com a dominant i l'habitatge rural com a compatible.

Conclusions

De l'anàlisi de les construccions, vinculades a una certa explotació agrícola, que de forma física o testimonial han resistit al creixement urbà, se'n intueix la repetició d'uns determinants patrons que es combinen i donen casos holístics més diversos del que, d'entrada, es podria pensar. Començarem relacionant aquests patrons de comportament que, més o menys, es repeteixen.

La reivindicació popular és un patró comú de dos dels casos més representatius: Les Esmendies i Can Noè. Aquí la reivindicació popular, com a casals de barri, va ser determinant per al futur de les construccions d'aquest tipus. En ambdós casos, la pressió popular va propiciar que aquestes dues masies, de propietat privada, no s'enderroquessin per construir-hi blocs d'habitatges i esdevinguessin de titularitat pública. Després d'un llarg període de reivindicacions i negociacions, el propietari de Les Esmendies va acabar cedint l'edifici a l'Ajuntament de Mataró, i Can Noè va esdevenir públic perquè l'Ajuntament el va comprar. Això passava amb l'esclat de la democràcia. Sort diferent varen tenir, amb els anys, aquestes dues edificacions amb un inici comú. Mentre que Les Esmendies, per les seves característiques constructives, ha estat capaç d'absorbir els nous usos públics que se li han exigit, Can Noè no ha pogut fer-ho i ha acabat enderrocat i substituït per un altre edifici.

El valor arquitectònic de les masies és també un patró que es repeteix, en les que han perdurat després que el creixement de la ciutat les hagi absorbit. Aquests valors arquitectònics, però, també es varen començar a valorar gràcies a les reivindicacions populars que tingueren lloc en els anys de transició cap a la democràcia. Mentre que el 1970, la Torre Llauder, masia fortificada del segle XVII i amb una torre de defensa del segle XVI, va ser enderrocada, segons els treballs de Manel Salicrú (1993), a causa del creixement del Polígon Espartero promogut pel Ministerio de la Vivienda, els valors arquitectònics de Les Esmendies varen ser determinants per la cessió i preservació. El Pla Especial del Catàleg del Patrimoni Arquitectònic de Mataró, aprovat l'any 2002, es convertirà en la garantia definitiva per a la preservació de les masies amb valors arquitectònics que quedaven dempeus en aquesta data.

La capacitat de resiliència de la construcció

als nous usos que se li han demanat ha estat potser el factor clau per a la pervivència física de les masies. Aquest patró, malgrat el que podria intuir-se inicialment, no té cap relació amb la seva titularitat pública o privada. Mentre que edificis esdevinguts públics han acabat enderrocats —can Silvestre i can Moré— o substituïts —Can Noè—, altres, de titularitat privada —Mas Fogueras, Can Mora, Can Maltes, Can Brugueras, Ca l'Arnau, Ca l'Oliva, Can Bofarull, Can Torras o Can Quirze—, han perdurat i sembla que ho continuaran fent perquè segueixen complint les expectatives dels propietaris. A les masies de propietat privada, l'arrelament humà a l'edifici els dona, alhora, fortalesa i feblesa. D'una banda, pot fer persistir edificacions gràcies a usos que, malgrat no ser avalats pel planejament, continuen sent útils per als propietaris, com els habitatges de Can Cabot, Can Maltes i Can Mora, situats en les noves zones industrials. D'altra banda, si no disposen d'una protecció arquitectònica, desapareixen quan deixen de ser útils i rendibles econòmicament als propietaris, com ha passat amb Can Torner i Can Cabot, que han resistit 35 i 32 anys, respectivament, abans d'enderrocar-se definitivament. En aquest apartat volem destacar el cas de Mas Fogueras, per tractar-se d'un exemple de transformació i fragmentació física i funcional (especulació immobiliària?) que n'ha possibilitat la pervivència a la ciutat compacta.

En un segon nivell, complementant els tres patrons de comportament esmentats, es constaten factors històrics i físics més generals que marquen pautes més globals de comportament. El moment històric i la posició física respecte a la ciutat consolidada condicionen els destí de les masies. Analitzem-ho.

De de les primeres reivindicacions socials de finals dels anys **seixanta** es constata un **increment de sensibilització respecte a la voluntat de conservar el patrimoni construït**. De fet, va ser amb les reivindicacions socials que es va marcar un abans i un després. Es podria dir que els moviments socials del principi de la democràcia han creat escola i alumnes notables, entre els quals, la mateixa Administració. De no protegir gairebé res, hem passat a voler-ho preservar gairebé tot. Al respecte cal esmentar:

La qualificació de verd equipat (claus Ve o E-V), que incorpora el Pla General del 1996, en

el qual es troben implantats Can Clavell, Can Trisach de Dalt, Cal Sastre, Can Boet i Can Sidro de la Bomba i s'hi trobaven Can Silvestre i Can Moré. Aquets dos últims, malgrat que estan qualificats com a equipament en el Pla Especial que el 1993 va desplegar el sector de Can Solaret han acabat enderrocats amb el paraigua de la qualificació de verd equipat, amb què els va qualificar el Pla General de 1996, probablement víctimes de la crisi econòmica post-Jocs Olímpics.

La qualificació de zona d'edificació aïllada tradicional urbana (clau 4e1), amb la qual es reconeixen tan les edificacions com l'espai que les envolta en els casos de Can Bofarull, Ca l'Oliva i Ca l'Arnau.

La grandària de la parcel·la mínima establerta per normativa és un altre factor que facilita o condemna la pervivència de les masies que per acció del planejament queden situades en sòl privat edificable. Com més gran és la superfície de parcel·la, més probablement se'n conservarà la construcció inicial. Així, tenim els casos de Can Mora, Can Maltas, Can Melga, amb una parcel·la mínima de 2.500 m², i Can Torras o Can Quirze amb una parcel·la mínima de 1.000 m². Per contra, les masies situades en zones qualificades de creixement en front de carrer (clau 1c), amb una parcel·la mínima de 100 m², queden condemnades a l'enderroc, com és el cas de Can Bergada o Can Bonminyó.

El reconeixement normatiu és el factor, acabat de fer, més significatiu per assegurar la pervivència al llarg del temps, més enllà de les voluntats públiques o interessos privats, així, la posició òptima per a la permanència dels edificis és estar protegit pel Catàleg del patrimoni arquitectònic, almenys amb un nivell de protecció B/v, corresponent a façanes i volumetria general. Un altre factor important, encara que menys significatiu, és tenir la qualificació urbanística d'equipament. Així, tenen assegurada la pervivència, gràcies a la seva catalogació, Mas Fogueras, Can Boet, Can Sidro de la Bomba, Ca l'Oliva, Can Bofarull, i doblement protegides estan Can Palauet i Les Esmendies, que a més estan qualificades d'equipament.

A mode de conclusió, encara més global, condicionats pel moment històric i la pressió urbanística sobre el territori, podríem dir que en sol urbà consolidat la preservació de les masies ha estat «un tot o res» —Les Esmendies o Can

Bonmiyo—; que en el sòl urbanitzable ampliat, enfront del sòl urbà consolidat, s'ha fet una previsió de preservació relativament feble —verd equipat—, i que en el sòl urbanitzable disseminat la preservació és més sòlida, probablement perquè les característiques físiques són més properes a l'estat inicial de les construccions.

Referències bibliogràfiques

- AJUNTAMENT DE MATARÓ (1997). *Revisió del Pla General d'Ordenació*.
- AJUNTAMENT DE MATARÓ (2002). *Pla Especial del Patrimoni Arquitectònic de Mataró*.
- AJUNTAMENT DE MATARÓ (2016). *Pla Especial Urbanístic de Masies i Cases Rurals en Sòl no Urbanitzable*.
- CONGOST, Rosa [et al.] (2005). «Cambio de uso en Can Ribot». *La masia catalana. Evolución, arquitectura i restauració*. Brau. Figueres: 49.
- ERNSTSON, Henrik [et al.] (2010). «Urban transitions: on urban resilience and human-dominated ecosystems». *Ambio*, 39.8: 531-545.
- HOLLING, Crawford S.; GOLDBERG, Michael Arthur (1971). «Ecology and planning». *Journal of the American Institute of Planners*, 37.4: 221-230.
- MEEROW, Sara; NEWELL, Joshua P.; STULTS, Melissa (2016). «Defining urban resilience: A review». *Landscape and urban planning*, 147: 38-49.
- PUIG SALICRÚ, Manuel (1993). «El creixement urbà de Mataró (1962-1992)». *Fulls del Museu Arxiu de Santa Maria*, 47: 12-20.
- SUBIÑÀ, I.; COLL, E. (1997). «Masies de Mata. Can Gol». *Fulls del Museu Arxiu de Santa Maria de Mataró*, 57.
- SUBIÑÀ, I.; COLL, E. (1999) «Masies de Mataró. Can Boet». *Fulls del Museu Arxiu de Santa Maria de Mataró*, 63: 18-28.
- SUBIÑÀ, I.; COLL, E. (1997). «Masies de mata (2). Can Pou». *Fulls del Museu Arxiu de Santa Maria de Mataró*, 59: 39-49.

COMUNICACIONS:

CAN BUCH O LA REHABILITACIÓ KM 0 COM A ESTRATÈGIA TRADICIONAL CONTEMPORÀNIA

Oriol Rosselló Viñas

Arquitecte rehabilitador de masies

RESUM

L'ús de les tècniques tradicionals a l'hora de rehabilitar o restaurar una masia ha estat sempre el concepte principal que ha pautat tant la fase prèvia de projecte com la materialització de l'obra.

Les virtuts de les tècniques tradicionals enfront de sistemes propis de la producció industrial han estat descrites des de múltiples punts de vista: com a estratègia contemporània sostenible[1], com a generadors d'espais sans[2], com a virtuts d'escala social i territorial[3], fins i tot com a una millor contextualització formal degut a les limitacions dels materials preindustrials[4]. Virtuts que el sistema industrial ha oblidat.

La proposta de Can Buch pretén rehabilitar el volum principal, uns coberts i la pallissa per donar lloc a un ecoturisme rural i una primera residència per al propietari de la finca i gestor de l'activitat. La voluntat per part del promotor del projecte d'aplicar els valors de permacultura va marcar des d'un inici l'estratègia de maximitzar l'ús de materials Km0.

Si entem la masia tradicional, per definició, com el mapa de recursos del lloc, el fet d'aplicar aquesta realitat en una obra contemporània significarà recuperar un dels principis originals més representatius.

En l'actualitat el projecte es troba en fase d'obres però les conseqüències d'aplicar aquesta màxima ja són visibles. Amb la comunicació es pretén posar en comú els avantatges d'aquesta autolimitació a nivell sostenible, mediambiental, territorial i compositiu.

1.- Com a estratègia sostenible:

L'arquitectura tradicionals es un gran repertori de recursos d'estratègies de tancament de cicle ("Arquitectura i sostenibilitat", Albert Cuchí Burgos, 2005)

2.- Les tècniques tradicionals com a sistemes generadors d'espais sans o com a mètodes sanadors d'espais existents

("El Gran Libro de la Casa Sana. Salud y hábitat. Geobiología y bioconstrucción" Mariano Bueno 1992)

3.- L'escala territorial i social de les tècniques tradicionals:

Quan es recuperen tècniques tradicionals la seva avaluació s'ha de fer des d'una òptica multidisciplinària que comprèn l'escala territorial i social de l'àmbit. ("La piràmide rovesciata", Pietro Laureano, 2013)

4.- Limitacions compositives dels materials preindustrials

Quan ens limitem en l'ús de materials tradicionals no es fa possible aixecar estructures aberrants i dissonants amb les preexistències tradicionals. ("La Arquitectura de la Comunidad" Leon Krier, 2013)

RESUMEN

El uso de las técnicas tradicionales a la hora de rehabilitar o restaurar una masía ha sido siempre el concepto principal que ha pautado tanto la fase previa de proyecto como la materialización de la obra.

Las virtudes de las técnicas tradicionales frente a sistemas propios de la producción industrial han sido descritas desde múltiples puntos de vista: como estrategia contemporánea sostenible [1], como generadores de espacios sanos [2], como virtudes de escala social y territorial [3], Incluso como una Mejor contextualización formal debido a las limitaciones de los materiales preindustriales [4]. Virtudes que el sistema industrial ha olvidado

La Propuesta de Can Buch pretende rehabilitar el volumen principal, unos Cubiertos y un pajar para dar lugar a un ecoturismo rural y una primera residencia para propietario de la finca y gestor de la actividad. La voluntad por parte del promotor del proyecto de aplicar a los valores de permacultura marcó desde 1 inicio la estrategia de maximizar el Uso de materiales Km0

Si entendemos la masía tradicional, por definición, como el mapa de recursos del lugar, el hecho de aplicar esta realidad en una obra contemporánea significará recuperar uno de los principios originales más representativos.

En la actualidad el proyecto se encuentra en fase de obras pero las consecuencias de aplicar esta máxima ya son visibles. Con la comunicación se pretende poner en común las ventajas de esta autolimitación a nivel sostenibilista, medioambiental, territorial y compositivo.

Masia, arquitectura tradicional, tècniques tradicionals, low tech, sostenibilitat

1.- Què entenem per tècniques tradicionals?

Cal entendre les tècniques tradicionals com les anteriors a l'actual sistema productiu i que, a partir dels anys cinquanta, han anat quedant com a residuals fins a l'actualitat.

Per tal d'acotar un terme de per si ampli podríem fer-ho sota dues premisses conceptuais determinants: els materials emprats i la seva execució a l'obra.

a) Materials emprats

Aquesta tècnica es basa en l'ús estricte dels materials preindustrials. Entenent com a materials preindustrials aquells que s'han utilitzat al llarg de la història de la construcció fins al voltant del segle XIX, quan apareixen els metalls i els vidres a gran escala, la invenció del formigó armat i els anomenats nous materials provinents dels hidrocarburs.

En definitiva els materials preindustrials són recursos del paisatge que es poden dividir en georecursos i en biorecursos:

- Els primers conformen els materials petris, que van des de la cova excavada en un mur, fins a grans monòlits, carreus, emparedats, àrids, sorra, terra o llims. També tenim la ceràmica com a elements provinents de la cocció de certes argiles, o els conglomerants clàssics com el guix i la calç.
- Pel que fa als biorecursos, tenim la fusta com el més important, però també existeixen múltiples entramats de fibres vegetals i, a mode més anecdòtic, tot un seguit de biorecursos animals, com ossos, cabells, ceres, pells o altres materials orgànics.

b) Execució a l'obra

L'altre concepte que defineix aquestes tècniques és el del coneixement precientífic, en el qual es basa la seva posada en obra. Són sapiències mil·lenàries que han arribat fins a nosaltres per transmissió oral i fora dels àmbits acadèmics. Aquí és on apareix la figura de

l'artesà, que té un rol cabdal en l'ús d'aquestes tècniques.

Quan es dissenya pensant en l'artesà local com a executor cal tenir present la capacitat tècnica del mateix, com a prerrequisit. Hauríem d'evitar sistemes massa sofisticats i consensuar prèviament amb ells la posada en obra de determinades solucions constructives.

És per aquest motiu que cal repartir l'autoria del projecte i evitar l'excessiva jerarquia que comporta l'activitat professional de l'arquitecte en front dels executors de l'obra. Una de les virtuts de treballar en una obra amb tècniques tradicionals és la capacitat integradora de tots els agents que hi participen, a la recerca de la millor solució en cada detall.

2.- Per què l'ús de les tècniques tradicionals en l'arquitectura contemporània?

Quin sentit té mantenir o recuperar certes tècniques que tenien sentit en comunitats tradicionals, quan avui vivim de ple en societats urbanes complexes, quan avui ens regim pel coneixement científic i els sistemes de producció industrials estandarditzats?

Són diverses les tendències actuals que estan redescobrint aquest immens repertori de tècniques ancestrals. Aquest interès està motivat com a resposta a certes manques del marc teòric de l'actual arquitectura i del sistema de producció dels materials emprats:

- a) Per a la recerca d'una **arquitectura sana**: Existeix tot un seguit d'efectes secundaris, en edificis moderns, sobre la salut dels habitants o usuaris, que ha provocat un moviment anomenat bio construcció, i que pretén recuperar un dels valors primordials de les tècniques tradicionals. Si, com hem dit, les tècniques tradicionals es basen en l'ús de materials preindustrials, els espais finals estan lliures de contaminants. De fet, aquest corrent alternatiu ha estat el refugi principal de moltes de les tècniques tradicionals durant els darrers cinquanta anys de període "desarrollista" en el món occidental.
- b) Com una **opció sostenibilista contrastada**: Més recentment, des d'una altra òptica, arquitectes de diferents tendències estan reutilitzant de nou les tècniques tradicionals per les seves virtuts en comparació amb els materials industrials. Són materials amb poca manipulació, de baixa energia incor-

porada i que generen minsos residus durant la posada en obra o el seu futur enderroc. Aquestes qualitats intrínseques estan convertint moltes d'aquestes tècniques, fins ara oblidades, en una alternativa seriosa envers el repte sostenibilista. Un repte que regeix les actuals línies de recerca arquitectònica.

- c) Les **virtuts socials i territorials** implicades en les tècniques tradicionals: Per una banda la maximització dels recursos locals fa que amb aquestes tècniques es pugui recuperar una relació extractiva amb el paisatge, sense els desequilibris propis dels sistemes centralitzats basats en el transport horitzontal. Es tracta de recuperar l'acció antròpica positiva en el territori que genera àmbits amb major biodiversitat. També la vessant social té importància quan s'aposta per aquestes tècniques. Si es dissenya pensant en les limitacions tecnològiques dels artesans locals, es permetrà reforçar la tecnodiversitat de cada àmbit i, de manera indirecta, es reforçarà la sobirania tecnològica de la comunitat.
- d) Una **millor contextualització formal**: Sovint l'autolimitació, en l'ús de materials preindustrials, evita la majoria de dissonàncies pròpies del llenguatge arquitectònic industrial. Treballar amb materials de prestacions molt acotades et limita a una contenció formal que garanteix una òptima contextualització entre les preexistències i la part rehabilitada. D'una banda existeixen unes limitacions formals d'aquests materials degut a la seva poca capacitat portant i, sovint, a la impossibilitat de fer front a les traccions. Això fa que els resultat gaudeixin d'una estètica atemporal, que fàcilment s'integrarà amb l'entorn. Per una altra banda, cal tenir en compte, la pàtina que adquireixen al llarg del temps. Aquesta peculiaritat fa que al cap d'uns anys les intervencions realitzades quedin agradablement incorporades en l'arquitectura popular del lloc on hem intervingut.

3.- La dificultat d'aplicar el

Km0 en obres actuals

De totes les variables contingudes en les tècniques tradicionals que mereixen ser recuperades en l'actual sistema productiu, el fet de maximitzar les matèries primeres és la més significativa. Durant el procés d'obra, sovint cal tenir presents quins criteris aplicarem a l'hora d'escollir els diferent materials o el sistema constructiu emprat. Quan ens autolitem en

l'ús de materials propers es recuperen un seguit de lligams amb el paisatge que ens envolta i la comunitat local. A l'hora d'aplicar aquesta estratègia al moment actual, ens trobem amb múltiples problemàtiques legals, de disponibilitat o de pressupost.

- En l'apartat dels **georecursos**, l'ús de la pedra local, i sobretot dels àrids locals, garanteixen una òptima contextualització vers les edificacions anònimes preexistents. Aquesta realitat topa amb el marc legal que regula les activitats extractives; per aquest motiu les pedres de la pròpia obra acostumen a ser l'únic dipòsit de pedres disponible per a la rehabilitació.

Els conglomerants realment locals ja no són possibles, donat que els centres de producció s'han reduït a pocs fabricants de calç o ciments naturals a tot Catalunya. En aquest cas és important prescriure conglomerants raonablement locals com a recolzament a la producció local que ha sobreviscut fins a l'actualitat, com a Ponts de Molins, Llierca, Cervera, Guardiola de Berguedà, Olesa de Bonesvalls o Arboç.

Pel que fa a les terres o argiles, si que es factible tècnicament i econòmicament convenient, l'ús de la matèria estrictament local. Quan s'aixequen murs de tàpia, es fabriquen adobs o es preparen revestiments de fang, la gran part de la matèria primera prové de l'obra mateixa. Dins d'aquest capítol trobem la ceràmica, que al ser un producte força estandarditzat, té una producció molt centralitzada en pocs punt. Tot i això, sempre hem apostat per bòviles de les comarques gironines quan ha estat possible.

- En el capítol de **biorecursos** l'obtenció de fusta massissa ha patit també un alt procés d'estandardització d'espècies i de centralització de producció. Si abans teníem arbre blanc, cirerer, roure, pi roig, melis, boix, castanyer, plàtan, freixe, acàcia o alzina per a cada necessitat constructiva, ara la fusta massissa per a la construcció s'ha reduït a dos o tres espècies, eminentment d'origen escandinau, austríac o francès. A casa nostra tenim, al Montseny, un productor que als anys 50 va apostar pel pi Douglas i ara està en disposició d'oferir-nos una matèria primera d'òptima qualitat per a la construcció i en menor quantitat el castanyer d'Amer.

Dins d'aquest segon capítol tenim l'interessant món de l'entramat de fibra vegetal. En aquest cas el problema no és tant la disponibilitat com la capacitat tècnica d'elaboració. A cada comarca es troben tradicions d'entramat que han evolucionat vers una tecnodiversitat enorme. Vímet, fulla de palma, palla, espart, balca, salze o castanyer, s'han trenat per a fer cistells, utensilis o plafons que puntualment podem recuperar en l'ús de la construcció arquitectònica. També trobem en aquest apartat l'aïllament per excel·lència del territori mediterrani, el suro. Aquest material té unes prestacions excel·lents tant pel que fa a aïllament tèrmic, condicionament acústic o resistència al foc. Ha estat un producte estrella a casa nostra, però recentment la producció s'ha desplaçat a Portugal o Argèlia.

Tot i veient la complexitat de rescatar la lògica Km0, en l'actualitat, cal també destacar que darrerament s'aprecia una tendència favorable. En projectes de sensibilitat ecològica, en obres fetes per artesans o en rehabilitacions exemplars del patrimoni anònim, es comença a percebre un interès per definir l'origen de les matèries primeres emprades.

4.- Exemples d'obres realitzades a les comarques de Girona

Com a especialistes en rehabilitació d'arquitectura anònima a les comarques de Girona, sovint hem tingut la possibilitat de posar en pràctica l'ús de tècniques tradicionals en projectes actuals. Els diferents materials emprats en l'arquitectura anònima de cada indret, corresponen al mapa de recursos del l'entorn on es troben.

A tall d'exemple, un recull d'obres classificades segons els materials preindustrials utilitzats:

a) Pedra, calç i guix

En la nostra tradició llatina, els murs de pedra són garantia de durabilitat ferma i qualitat. En general, en l'arquitectura anònima gironina la pedra ben treballada es limita a elements singulars com llindes, brancals, escopidors o cantonades. En gran part, els murs emparedats tradicionals estan fets de pedra poc manipulada, agafada amb morters de fang o de calç.



Execució d'un mur de pedra calcària, al Mas Can Roquer de Rabós de l'Empordà, Alt Empordà, a base d'emparedat tradicional agafat amb morter de fang i calç



Carreus de pedra travertí, al Mas Congost de Porqueres, Pla de l'Estany

Quan s'utilitza la pedra local es recupera una tecnodiversitat que acota formalment el resultat final i garanteix una òptima contextualització. Hi ha casos, com en la comarca del Pla de l'Estany, que la pedra del lloc utilitzada, ha creat un repertori constructiu molt peculiar. La pedra de Banyoles, un travertí que és de fàcil manipulació, ha permès el floriment d'uns detalls que han caracteritzat l'arquitectura local, volta catalana amb lloses, ràfecs de llosa, envans de llosa, entre altres.

O simplement, quan tenim unes bones lloses a l'abast, podem realitzar elements singulars com és el cas d'aquestes escales volades amb pedra calcària sense arregar.



Escala en voladís a base de lloses en una casa entre mitgeres a Fonteta, Baix Empordà



Façana a Peratallada, amb recuperació de colors patrons dels arrebossats originals

Entre els georecursos, trobem el conglomerant tradicional per excel·lència a la nostra cultura edificatòria, la calç. En els inicis de la nostra experiència laboral la tendència general consistia en eliminar tot tipus de revestiments, per deixar vist el mur emparedat, però, més recentment es comencen a valorar les façanes amb revestiments tradicionals. L'única casa de Peratallada on fins ara s'han recuperat els patrons i cromatismes originals va produir un malestar entre els veïns, per desentonar amb el conjunt de façanes repicades des dels anys cinquanta fins a època recent.

Un altre conglomerant històric com el guix tradicional encara està més en desús respecte la calç. Tot i que trobem preexistències d'elements estructurals amb guix, entrebigats, murs i pilars, no tenim cap experiència de la seva reposició en obres actuals. Cal fer esment que el guix preindustrial, cuit a les altes temperatures pròpies d'un forn tradicional, té unes característiques molt diferents al guix produït segons els actuals criteris industrials. La recuperació del guix tradicional és un capítol pendent, que recentment està sortint a la llum en els debats de la rehabilitació arquitectònica a casa nostra. Sols a Albarracín, província de Teruel, encara trobem uns productors locals que poden subministrar actualment aquest preuat conglomerant tradicional, per a elements exteriors, paviments o reforçament estructural.



Detall d'entrebogat de guix tradicional al veïnat de Dosquers, Alt Empordà.



Imatge d'una casa feta amb terra comprimida, combinant tècnica de cob i d'adob a La Pera, baix Empordà

b) Terra, ceràmica i volta catalana

Dins d'aquest capítol, la terra no gaudeix d'un protagonisme tan evident com en les comarques de Lleida, però sí que hem aplicat revestiments d'argila en emparedats tradicionals. Aquesta solució ha permès realitzar revestiments interiors sense perdre la transpirabilitat del mur original i dotar a l'espai resultant d'un òptim comportament hidrotèrmic. Un cop realitzat el revestiment, es pot emblanquinar amb una pintura de calç, per millorar-ne el confort lumínic, sense perdre cap dels seus avantatges.

Si entenem la ceràmica com una transformació de l'argila, en aquest capítol també hi trobem la volta catalana. Aquest sí que és un element de gran transcendència a les terres gironines i, essencialment, com a element característic de moltes masies. De fet, comprovar com les voltes catalanes s'aixecaven, sense seguir cap lògica apresada en el període universitari, va ser el que em va obrir els ulls sobre aquesta tècnica, llavors encara marginal. La tècnica de la volta catalana és una demostració de la importància de l'artesà en la fase d'execució; la praxis és crucial més enllà del que s'hagi previst en un dibuix previ.



=peraris txecs aixecant una volta de 9 metres, sense formigó a Porqueres, Pla de l'Estany.



Visió d'un sostre de fusta massissa, dimensionat segons els requeriments normatius actuals a Peratallada, Baix Empordà

c) Fusta i entramats vegetals

En el capítol dels biorecursos trobem la fusta massissa com a element principal en les tècniques tradicionals de l'arquitectura. En l'actualitat, degut als requeriments del codi tècnic per una banda, i per una altra a les actuals polítiques de les empreses subministradores, sovint la fusta utilitzada és laminada. Aquesta fusta industrialitzada evita els problemes de moviments per canvis d'humitat, ens arriba amb certificació de tractament contra xilòfags i està recolzada per un mètode de càlcul estructural específic. Si tot i així optem per l'ús de fusta massissa cal tenir cura d'autolimitar-se en la llum estructural i tenir especial cura en les entregues amb l'obra.

Dins d'aquest capítol trobem el peculiar camp dels entramats de fibra. Tot i que en la nostra cultura edificatòria no tenim una tradició tan rica com en terres tropicals, sí que tenim alguns exemples d'entramat en l'arquitectura anònima local que valdria la pena recuperar. A les comarques de Girona podem trobar casos d'entramats de canya i vímet que s'utilitzaven com a plafons per a entrebigat, per a formar façana ventilada, ràfecs, armat interior de parets o com a barana.

En l'actualitat, la incorporació d'aquests elements es centra en obres de bioconstrucció, substituint l'armat metàl·lic i en algun cas aïllat col·locant-lo a l'exterior, aplicant-hi tractaments antixilòfags com en el cas de la fusta, per donar una certa garantia de durabilitat.



Visió d'una façana feta amb mòduls de vímet entramat a Llorà, Gironès.



Entramat de canya per conformar una falsa cúpula a La Pera, Baix Empordà

5.- El cas del projecte de Can Buch

El projecte escollit per a il·lustrar l'aplicació de l'estratègia Km0 és la rehabilitació de Can Buch, a la vall del Llémena. Es tracta d'una proposta d'ecoturisme, en un habitatge unifamiliar i un seguit d'annexos per a l'activitat agropecuària. El jove propietari i promotor del projecte tenia molt clar des d'un principi que s'havien d'aplicar els conceptes de permacultura, tant en la fase de construcció com en el posterior període d'explotació turística del mas i de la gestió agropecuària de la finca. Abans de realitzar cap obra es va recuperar l'activitat de l'hort, la de cria de cabres i gallines, i la de gestió dels boscos de la finca.

El primer cop que vàrem trepitjar el mas, a l'estiu del 2015, el cos principal estava majorment enrunat i ple de bardisses, cosa que impossibilitava la visió del conjunt. Pel que fa la pallissa, situada a uns cent metres a llevant, tan sols tenia els tres murs en peu. En el cos principal del mas es va decidir emplaçar el programa de turisme rural mentre que la pallissa es va reformar com a habitatge unifamiliar.

Les virtuts de la bioconstrucció i el grau de sostenibilitat de les tècniques tradicionals encaixava perfectament en la filosofia del projecte. Des d'un principi vàrem definir la materialització de la proposta sota els principis del Km0, i posteriorment vàrem definir formalment la proposta arquitectònica. Des d'un principi es cercava la sobirania alimentària, energètica i habitacional de la finca; per això, maximitzar les matèries primeres era primordial.

El material que teníem més a l'abast i que era de gran utilitat per a la reconstrucció eren les pròpies pedres de la runa. Pedres carejades per llindes, brancals o escopidors, lloses de gran dimensió per paviments o ràfecs, i una gran quantitat de pedres no carejades per construir murs d'emparedat tradicional.

El conglomerant escollit va ser el de morter de calç hidràulica provinent de Cervera, per la relativa proximitat i els bons resultats cromàtics en altres obres anteriors.

Els àrids emprats per a la fabricació de morters havien de ser lliures de granet, per tal d'evitar contaminació de radó, i provenien de Celrà. Les graves per a fonaments i soleres ventilades de Torroella de Fluvià.

La ceràmica, la vàrem restringir al màxim, per ser una pedra artificial amb energia incorporada, i els murs de càrrega primers els vàrem aixecar amb blocs de terra comprimida, BTC, fabricats al poble veí de les Planes d'Hostoles. Les teules, evidentment de ceràmica; les originals del mas es van netejar per a recol·locar-les, i la resta es van adquirir a Figueres.

Els revestiments interiors, a base de calç aèria, van venir de Llierca, mentre que la terra del lloc va ser la matèria primera per als revestiments d'argila. Les fibres vegetals pel lligam dels revestiments de fang eren a base de pellofa d'arròs de Pals, palla triturada dels camps veïns i cànem de Besalú.

La fusta massissa per estructura de sostres coberts i façana, així com per els folrats de façana, finestres i envans interiors era tot de Douglas originari del Montseny, mentre que la tarima era feta de cedre de França. Tot i que es van reutilitzar algunes de les bigues originals del mas també es va utilitzar el Douglas per a fer el mobiliari.

Sempre tindrem elements de complexa traçabilitat com les llunes de vidre, les poques teles impermeables utilitzades, el zinc i el ferro negre. Són materials però, que, tenint en compte el pes o el volum, no representen un percentatge significatiu en el conjunt de l'obra general.

Programa

Amb tot el mapa de recursos acotat es va començar a definir la proposta arquitectònica del conjunt. Si pensem que la major part del mas estava enrunat i que la pallissa sols mantenia en peu els tres murs, podem definir aquesta obra com un projecte de reconstrucció més que no de rehabilitació o restauració.

En el mas es pretenia recuperar el volum que vàrem deduir de les restes originals però amb obertures noves adaptades al nou programa. En planta baixa tots els sostres es van definir a base de volta catalana, amb massissat de formigó de calç hidràulica, i alleugerides amb pellofa d'arròs per gaudir d'un òptim aïllament acústic entre plantes. En aquesta planta hi trobem quatre dormitoris complets amb bany i la sala de màquines que es distribueixen al voltant d'un vestíbul central obert a l'exterior com a porxo. Les noves obertures de la façana llevant són reposicions de llindes i brancals rescatats d'entre les runes, mentre que el gran portal principal

es va haver de dur del Baix Empordà, ja que l'original no era possible restaurar-lo.

En la planta superior es van distribuir dues cambres dobles amb bany, un gran menjador sala d'estar i la cuina. La nova coberta està dissenyada en fusta massissa seguint dues tipologies constructives diferents, en la gran sala menjador la coberta serà a base d'embigat vist, amb entrebigat també de fusta i posteriorment l'aïllament tèrmic. En la resta de la coberta s'ha escollit una versió actualitzada a base d'entramat lleuger de fusta amb aïllament inclòs, obtenint una coberta de menor pressupost sense perdre les variables sostenibilistes de la proposta.

Per tal de racionalitzar la proposta a nivell pressupostari, els tancaments en aquesta planta no són tots d'emparedat tradicional. En alguns casos s'han aixecat murs de doble fulla amb BTC interior, suro i pedra exterior. En els trams on el tancament no afectava a l'impacte volumètric i per tant paisatgístic hem proposat la solució més econòmica i racional, de façanes de fusta massissa amb aïllament interior.

Un dels punts més conflictius entre els valors del mas i l'eficiència energètica ha estat l'increment de l'aïllament en l'emparedat tradicional. Si tenim uns murs existents a base de doble fulla de pedra amb morter pobre, amb un gruix total 50 cm, tindrem unes prestacions pèssimes des del punt de vista tèrmic. Si volem incrementar l'aïllament tèrmic d'aquest mur, sense perdre la seva inèrcia tèrmica, tan adient al clima mediterrani, haurem d'afegir un aïllament per la cara interior, compatible amb l'emparedat. Per aquest motiu hem escollit l'arrebossat tèrmic de fang amb fibres vegetals combinat amb palla, cànem i pellofa d'arròs. Amb aquest arrebossat de 8 cm de gruix i acabat amb un revestiment de fang obtenim un mur amb molt més bon comportament climàtic durant l'hivern i al mateix temps millorem el confort hidrotèrmic de les construccions de terra.



Fase de consolidació murs perimetrals de la pallissa a la tardor del 2018 i estructura de fusta massissa aixecada a l'hivern

En les cobertes es va definir una doble capa de suro a trencajunt i la col·locació de la teula sobre doble rastrellat per a garantir la frescor estiuenca i l'òptima retenció de la calefacció a l'hivern.

Un altre element que ha obligat a actualitzar el llenguatge tradicional de les masies és el de les obertures. Com es sabut, les façanes dels masos són eminentment massisses, amb poques obertures i de dimensió mitjana o petita. Tan sols en espais dedicats a pallisses o porxos es formaven gran obertures en façana.

Nosaltres hem procurat donar sortida al requeriment del promotor de gaudir de les fantàstiques vistes de la vall, sense descontextualitzar formalment el mas i per això hem proposat

molt poques obertures però de gran dimensió. Aquestes obertures no es presenten amb grans llunes vistes des de l'exterior sinó que queden tamisades per una doble façana a base de llissons de fusta i plafons d'entramat vegetal. Hem agafat com a referència el llenguatge d'algunes pallisses de la comarca, però sense desvirtuar el caràcter unitari de les grans façanes massisses.

Una llosa de pedra local a nivell de paviment, uns muntants de fusta vertical amb travessers horitzontals i tot el conjunt rematat per un ràfec de fusta cobert amb làmina de zinc. En el cas de la pallissa aquest exercici d'actualització arquitectònica ha estat més senzill, ja que usualment la façana migdia de les pallisses és de fusta i amb obertures de gran dimensions. En el nostre cas hem definit tot l'alçat sud a base d'un tancament de fusta amb quatre balconeres i una pèrgola accessible com a protector solar. El resultat és el d'una modesta llar de caràcter tradicional, però amb una relació molt generosa envers el paisatge del voltant, tal com demanda l'arquitectura actual.

En resum, hem pogut comprovar que, tot i l'autolimitació en els materials tradicionals d'origen local, ha estat possible donar resposta als requeriments contemporanis de confort i funcionalitat, sense provocar un impacte paisatgístic dissonant amb l'entorn.



Imatge de la façana migdia



Dormitori planta pis de la pallissa de can Buch amb les obres ja acabades

6.- Conclusions

El cas de Can Buch recull, en part, les lliçons recollides durant vint anys d'experiència a l'obra, però cal destacar-hi també les particularitats d'aquest projecte:

a) El propietari partia d'una estratègia de permacultura i va entendre molt bé les virtuts que comporten l'ús de les tècniques tradicionals i el fet de maximitzar els materials d'origen local. Dins d'aquests criteris generals també existia la voluntat d'evitar qualsevol tipus de material que contaminés els espais resultants, cosa que encaixava amb la naturalesa dels materials preindustrials de les tècniques tradicionals.

b) El mas original es trobava en un estat de runa total i va ser necessari una reinterpretació de les façanes llevant i migdia. El resultat final pretén contextualitzar amb el llenguatge propi dels masos locals i donar resposta als valor contemporanis, com són les vistes o els espais interiors diàfans i lluminosos.

c) Gran part de l'obra s'ha fet sense pressupost previ ni plànols definitius. El llarg procés de construcció ha implicat la decisió de tots els agents de la construcció, promotor, arquitecte i artesans. D'aquesta manera s'ha recuperat en part l'esperit de les comunitats artesanals prèvies a la societat actual complexa. Les decisions s'han consensuat de manera assembleària i el control pressupostari ha estat garantit per un autocontrol de les pròpies empreses familiars que hi han treballat.

d) Per tal d'aconseguir un alt grau d'ecoeficiència hem hagut d'actualitzar alguns dels sistemes constructius propis de les masies. Aïllament interior dels murs emparedats, estructures d'ombrejament per la radiació estiuenca i cobertes amb una doble funcionalitat, gran aïllament i ventilació. L'ús de materials tradicionals no ha suposat un impediment per a donar resposta a aquests requeriments de confort contemporani.

En definitiva, aquest és un dels casos on, per les raons descrites, s'ha pogut posar en pràctica la variable del Km 0, que tant caracteritza les tècniques tradicionals. Evidentment no es pot assolir en la seva totalitat aquest precepte, però sí que ha pautat cada una de les decisions. En el moment d'escriure aquestes línies estem en fase d'aixecar la coberta del volum principal, però amb l'obra acabada de la pallissa es pot percebre el resultat arquitectònic d'aquesta obra. Creiem que, des d'un punt de vista formal, les edificacions resultants queden ben assentades en el territori, tot i que des d'una visió propera es percep que es tracta d'una intervenció actual. Això és gràcies a utilitzar patrons compositius propis del repertori de l'arquitectura anònima local, i a l'ús de materials preindustrials que envelleixen amb la pàtina adequada en un entorn privilegiat com aquest.

HISTÒRIA I EVOLUCIÓ CONSTRUCTIVA DE L'EDIFICI DE LA MASIA

COMUNICACIONES

PAUTES I CRITERIS PER LA REALITZACIÓ D'ESTUDIS HISTÒRICS ARQUEOLÒGICS DE MASIES I EDIFICACIONS RURALS

Isidre Pastor i Batalla

Arqueòleg i Historiador de l'Art

ipastor@tinet.cat

Resum

El coneixement que en general aporta la recerca històrica és especialment rellevant quan ens referim als béns que conformen el patrimoni arquitectònic. Més enllà de la informació que aquests treballs de recerca ofereixen sobre la contextualització històrica dels grups socials que s'hi vinculen, permeten disposar de dades sobre els aspectes formals i tècnics de la seva arquitectura i construcció. Possibilitant així una interpretació de tots els aspectes que interaccionen en la seva evolució històrica.

La generalització d'aquest tipus d'estudis, més enllà del requeriment normatiu sobre els béns immobles que conformen el patrimoni cultural, ha de ser considerada una pràctica que beneficia el seu desenvolupament sostenible, ja que aporten dades sobre el la seva arquitectura. Factors que reverteixen directament en la seva conservació, recuperació o condicionament funcional i, evidentment, el seu reconeixement patrimonial.

Per tal de fomentar i incentivar poder assolir aquests plantejaments, en el present treball, es recullen un seguit de pautes i criteris per a dinamitzar i alhora afavorir la recerca sobre el coneixement històric i arqueològic de l'arquitectura de masies i les construccions rurals. Reivindicant el fet que aquests estudis són, per sobre de tot, un instrument de coneixement que permet disposar de dades sobre la seva realitat arquitectònica, històrica i patrimonial.

Paraules clau: Arqueologia, arquitectura, estudi històric, masia

Resumen

El conocimiento que en general aporta la investigación histórica es especialmente relevante cuando nos referimos a los bienes que conforman el patrimonio arquitectónico. Más allá de la información que estos trabajos de investigación ofrecen sobre la contextualización histórica de

los grupos sociales que se vinculan, permiten disponer de datos sobre los aspectos formales y técnicos de su arquitectura y construcción. Posibilitando así una interpretación de todos los aspectos que interaccionan en su evolución histórica.

La generalización de este tipo de estudios, más allá del requerimiento normativo sobre los bienes inmuebles que conforman el patrimonio cultural, debe ser considerada una práctica que beneficia su desarrollo sostenible, ya que aportan datos sobre su arquitectura. Factores que revierten directamente en su conservación, recuperación o acondicionamiento funcional y, evidentemente, su reconocimiento patrimonial.

Con el fin de fomentar e incentivar poder alcanzar estos planteamientos, en el presente trabajo, se recogen una serie de pautes y criterios para dinamizar y, a la vez, favorecer la investigación sobre el conocimiento histórico y arqueológico de la arquitectura de masías y las construcciones rurales. Reivindicando el hecho que estos estudios son, por encima de todo, un instrumento de conocimiento que permite disponer de datos sobre su realidad arquitectónica, histórica y patrimonial.

Palabras clave: Arqueología, arquitectura, estudio histórico, masía

Abstract

Knowledge that historical research generally brings is particularly relevant when we refer to the assets that make up architectural heritage. Apart from the information that these research papers provide on the historical contextualization of the social groups linked to them, they provide data on the formal and technical aspects of their architecture and construction. That enabling an interpretation of all the aspects that interact in its historical evolution.

The generalization of this type of study, beyond the normative requirement on the real estate that conform the cultural heritage, must be considered a practice that benefits its sustainable development, as they provide data on its architecture. This factors directly affect its conservation, recovery or functional conditioning and, of course, its heritage recognition.

In order to foster and encourage the achievement of these approaches, the present work contains a series of guidelines and criteria to dynamize and at the same time encourage

research on the historical and archeological knowledge of the architecture of farmhouses and rural buildings. Claiming that these studies are, above all, an instrument of knowledge that allows data on their architectural, historical and heritage reality.

Key words: Archaeology, architecture, historical study, farmhouse

No és cap obvietat destacar la rellevància que assoleix la contextualització històrica en relació als béns del patrimoni cultural. Plantejament que aconsegueix una singular transcendència vers els elements que conformen el patrimoni cultural immoble. És obvi que l'estudi de caràcter històric de qualsevol element edificat permet disposar de dades que possibiliten aprofundir en el coneixement de diferents aspectes d'aquestes construccions; com són els socials, els econòmics, els familiars i molts altres. El còmput d'aquesta informació és, per tant, un referent de primer ordre per entendre la dimensió, tant de la realitat física com humana de l'element construït. Aquesta aproximació històrica és el resultat, en bona part, fruit de la recerca documental, de l'anàlisi material de l'element i de les referències de la memòria oral. Dades, que permeten aprofundir en l'esdevenir històric, en les vicissituds que aquestes construccions han experimentat al llarg del temps. Il·lustrant sovint una realitat d'usos i funcionalitats concretes de qualsevol mena d'element objecte d'anàlisi.

És en aquesta línia de propostes que, en termes generals, cal considerar les referències històriques com un valor que permet disposar d'informació cabdal sobre els elements arquitectònics. Tan pel que fa al coneixement específic i concret de la seva realitat social com per la mateixa contextualització en relació al marc històric general. El fet que l'objecte dels estudis es refereixi a elements arquitectònics, com són les masies o altres edificacions rurals, possibilita una anàlisi de l'evolució històrica de la seva obra permetent aprofundir en el coneixement de l'arquitectura de l'element, així com en les tècniques i aspectes constructius que caracteritzen la seva fàbrica.

En el seu conjunt, el còmput d'aquestes dades és una font d'informació bàsica i essencial pel coneixement físic de l'objecte d'estudi que possibilita una anàlisi tècnica i formal de l'obra construïda. Informació que permet constatar la materialització del projecte arquitectònic a partir

d'unes evidències físiques concretes de l'element edificat que cal tenir en compte, concretant la seva seqüència constructiva. Tant pel que fa a les parts exemptes com les susceptibles de preservar-se en el subsòl de l'àmbit edificat.

La realització d'estudis històrics arqueològics sobre els aspectes socials i sobre la tècnica constructiva ha de ser considerada com un instrument essencial per al coneixement integral dels elements arquitectònics ja que permeten disposar, no sols d'una informació de caràcter històric i social, sinó que va més enllà, el registre i documentació de les dades obtingudes són susceptibles de ser considerades a l'hora de projectar qualsevol actuació arquitectònica sobre l'edificació.

Davant d'aquesta tessitura i tenint en compte l'interès patrimonial que detenen la gran majoria de les masies, així com bona part de les construccions rurals, s'ha estimat preceptiu recollir una primera estimació de les pautes i els criteris que ajudin a la realització d'aquests estudis específics.

Així mateix, es tracta d'aprofitar l'avinentesa d'aquest fòrum sobre el món de la masia i el seu marc territorial per exposar com els estudis històrics arqueològics esdevenen una documentació informativa de caràcter preventiu. I han de ser considerats com un requeriment previ a qualsevol intervenció que es porti a terme en aquests béns arquitectònics, aportant informació sobre els seus valors històrics, artístics i arqueològics, sobre el seu estat actual, i també com a eina d'avaluació de l'impacte de la intervenció que es proposa.



Imatge del procés de documentació gràfica de l'estat actual que presenten les parts i els elements constructius d'una masia, abans de procedir a les actuacions de registre i documentació arquitectònica.
Mas Serrà, Vila-rodona (Alt Camp)

Sistematització

Fent-nos ressò de les darreres tendències que s'estan aplicant a l'hora de portar a terme actuacions sobre els béns susceptibles de detenir interès patrimonial, cal promoure i fomentar els estudis i informes que aporten dades que permeten aprofundir en el seu coneixement. Aquesta documentació en bona part conforma l'essència de les accions preventives indispensables per a la programació de tota intervenció arquitectònica sobre un element construït, posant de manifest l'interès que deté la pràctica de l'anàlisi i l'estudi per a qualsevol mena de construcció històrica.

La recerca no s'ha de supeditar únicament al conjunt dels elements que integren els béns del patrimoni arquitectònic catalogat. Tal com s'estableix en el marc de la legislació vigent respecte les actuacions que afecten els Béns Culturals d'Interès Nacional BCIN, d'acord amb el que estableix la Llei de Patrimoni Cultural Català en el punt 3 de l'article 34, referent a l'autorització d'obres en aquests béns.¹ També es contemplen aquests requeriments en molts dels instruments del planejament urbanístic municipal en referència als béns catalogats d'àmbit local. Amb tot, la generalització dels estudis històrics ha de ser una pràctica que cal aplicar a qualsevol element arquitectònic susceptible de detenir interès patrimonial. Assolint aquesta mesura una especial rellevància quan es tracta de masies, masos i altres construccions rurals que solen ser el resultat d'un procés constructiu que abasta un ampli marc cronològic i que, en molts casos, també ha de considerar-se les expectatives arqueològiques que ofereix el subsòl.

De la recerca històrica a l'anàlisi arquitectònica

L'abast i l'entitat que tenen els estudis històrics d'una masia o qualsevol altra construcció rural fan possible que es puguin plantejar des de l'òptica de moltes línies de recerca. En aquest sentit són múltiples i diverses les disciplines que poden aportar dades sobre gran varietat d'aspectes de la realitat històrica, arquitectònica i social de la masia. La realització d'un estudi sistemàtic i exhaustiu d'un element arquitectò-

1 (Llei 9\1993, de 30 de setembre, DOGC, núm. 1807, de 11.10.1993; correcció d'errades en el DOGC núm. 1825, de 24.11.1993). A (PACHECO, 2012) es presenta una acurada síntesis de les diverses tipologies de béns patrimonials que recull el marc legal vigent i de l'abast de la seva aplicació.

nic que deté una activitat agropecuària i residencial, com és el cas, requereix la participació de tècnics de diverses disciplines. Tan sols a partir d'una dinàmica de treball interdisciplinari es podrà abastar una recerca acurada i integral de la realitat històrica d'aquestes edificacions.

D'ençà que s'ha anat generalitzant la realització d'estudis històrics, subsidiaris de projectes d'intervenció en elements del patrimoni immoble catalogat, com és el cas d'un gran nombre de masies, s'ha assolit un alt grau d'especialització. Tant per tractar-se d'un requeriment normatiu com pel fet que cada cop es valora més la informació històrica i tècnica que aquests estudis aporten al programa projectual.

En aquest sentit, tot i que són molts els aspectes disciplinaris objecte d'anàlisi, els arqueològics detenen una rellevància específica i singular. Gràcies a l'aplicació del mètode de registre arqueològic que permet documentar i sistematitzar el registre de dades; tant de l'element edificat com de les restes preservades en el subsòl. La interacció de l'arqueologia als programes de recerca arquitectònica és, per tant, una pràctica imprescindible per al coneixement de la realitat constructiva de la masia i de les construccions rurals associades. L'anomenada arqueologia de l'arquitectura, és des de fa unes dècades, una especialitat disciplinària plenament consolidada, des d'una vessant teòrica i historiogràfica disposant d'una extensa bibliografia de tècniques metodològiques.²

La coherència de les dades que aporta el registre arqueològic al coneixement de les relacions físiques, que s'estableixen entre diversos elements, permet identificar la seva seqüència relacional específica. Així doncs, en termes generals, el grau de desenvolupament que ha experimentat el mètode de registre arqueològic ha comportat que la seva aplicació s'hagi generalitzat a moltes i diverses disciplines; des de l'agrària a la forense, per citar-ne dos casos.

2 En aquest sentit, a casa nostra, un dels referents pioners de l'estudi històric arqueològic del patrimoni construït és el que des de ja fa dècades porta desenvolupat el Servei del Patrimoni Arquitectònic Local de la Diputació de Barcelona. Tal com es pot copsar en les nombroses publicacions de manuals i monografies editades o en les reunions i certàmens celebrats al respecte.



Procés de documentació de les parts i elements de les construccions auxiliars de l'edifici principal com integrants del conjunt arquitectònic de la masia *Mas de l'Abeurador, La Canonja (Tarragonès)*

PAUTES

La sistematització dels processos d'elaboració d'estudis històrics arqueològics es fonamenta, essencialment, en la consolidació d'unes pràctiques d'anàlisi històrica de l'element construït, centrades en la proposta metodològica pròpia del registre arqueològic. Les tècniques emprades en el registre arqueològic de l'element edificat possibiliten disposar d'una síntesi objectiva de la seva realitat arquitectònica, així com del procés constructiu.

Atès a la mateixa diversitat tipològica del fet arquitectònic i en funció de la seva entitat i grau de protecció no es pot considerar l'existència d'un model genèric per aquest tipus d'estudi. Motiu pel qual, és més adient considerar la pràctica d'unes pautes, més o menys reconegudes i establertes, a l'hora d'afrontar una anàlisi històrica arqueològica de l'arquitectura. És en aquest sentit, que en el marc d'aquest procés de recerca i anàlisi conflueixen un seguit de directrius que permeten assolir el grau de coneixement sobre l'element arquitectònic objecte d'estudi. Amb aquesta finalitat són molts els arguments temàtics susceptibles de tenir-se en consideració si bé, entre aquest hi ha alguns que s'estima que són fonamentals. Són els que tot seguit es detallen:

REGISTRE DOCUMENTAL

La contextualització històrica del fet constructiu, centrada en el buidatge de la documentació bibliogràfica i arxivística, permet obtenir informació, tant social, cultural com econòmica de l'obra i els seus promotors. Alhora que ofereix disposar de referències que possibiliten de-

terminar-ne el factor humà a l'anàlisi arquitectònica del fet constructiu. En aquest ordre de coses, es força versemblant considerar la contextualització social com un dels principals referents a l'hora d'aprofundir en el coneixement de l'edifici, la masia o qualsevol altra construcció. Les edificacions, com a exponents de la cultura material de les societats que les han generat, en reflecteixen molts dels seus valors humans, així com de les tècniques constructives que les caracteritzen.

La diversitat tipològica i l'abast cronològic dels fons documental arxivístic susceptibles d'aportar informació sobre l'element construït, constitueixen un dels pilars fonamentals de la recerca històrica. Aquesta documentació és susceptible d'aportar dades de múltiples aspectes sobre l'edifici i els seus habitants que, en bona part, poden ser contrastats sobre els seus mateixos vestigis materials. En tot cas, qualsevol regest històric permet una contextualització social de l'element construït, informació que, sens dubte, enalteix la dimensió humana i social de l'edifici. Aquesta connotació intrínseca de l'arquitectura és fruit, d'un procés constructiu marcat per la sostenibilitat i l'optimització de recursos propis de la condició humana, el qual no pot ser menystingut a l'hora d'intervenir en ella.

En aquest mateix ordre de coses, el regest històric d'una edificació o construcció rural ha de considerar en la mesura que sigui possible, la memòria oral, que se'n pugui preservar. Font d'informació primària de gran vàlua a l'hora de conèixer i identificar les parts, els noms i la funcionalitat d'una gran part dels elements constructius i dependències de la masia i les construccions annexes.

ANÀLISI FORMAL

Tal com ja s'ha anat apuntat, l'aplicació del registre arqueològic a l'hora de documentar i descriure l'element arquitectònic és cabdal per poder aprofundir en el seu coneixement constructiu. L'exhaustivitat d'aquest registre documental aporta dades que en faciliten concebre l'anàlisi ja sigui de la seva evolució arquitectònica, la seva seqüència constructiva, així com altres aspectes tècnics i patològics. Sens dubte, però, és la sistematització de les dades obtingudes, centrada en la identificació de cada un dels elements constructius i la relació física que s'estableix entre ells, la que propicia la pre-

sentació dels continguts que faciliten un discurs entenedor per la difusió d'aquest registre.

L'anàlisi formal de l'element arquitectònic (porta, finestra, mur, revestiment, paviment,...) no sols és pertinent pel coneixement de les característiques tècniques de l'obra constructiva sinó, que a la vegada possibilita la identificació i reconeixement dels seus valors històrics, artístics i arqueològics. Aportant una visió integral i de conjunt sobre l'element arquitectònic objecte d'estudi.

Estudis Parietals

L'anàlisi parietal dels edificis és una recerca essencial per aprofundir en el coneixement tècnic i formal de l'arquitectura. L'aplicació del sistema de registre arqueològic possibilita la sistematització de l'obtenció de dades i, a la vegada, en facilita el seu processament. La concepció genèrica d'aquests estudis incideix en el registre de totes i cada una de les parts estructurals i formals de l'edificació susceptibles de ser identificades. Abastant tota l'àmplia tipologia d'elements constructius, des dels murs, parets i envans, als revestiments i acabats de l'ampli ventall d'obertures constructives i elements d'aplicació parietal.

En el marc de la recerca històrica arquitectònica, la pràctica dels estudis històrics està plenament consolidada i com a tal és participada per tot el còmput de disciplines que són subsidiàries. Aquest treball d'estudi arquitectònic assoleix una veritable especialització com a disciplina específica, tant pel que fa als tècnics com a la idiosincràsia del mètode de registre i processament de les dades.

Amb aquest breu apunt es vol incidir i posar de manifest les possibilitats que detenen aquests estudis i com els resultats que aporten són essencials per l'anàlisi de les estructures muraries. A la vegada que se'n vol constatar l'entitat que en el decurs de les darreres dècades ha assolit la disciplina. En qualsevol cas, per tal de copsar la realitat del que representen els estudis parietals en el marc de la recerca històrica arquitectònic ens remeten als treballs de (PASTOR, 2019), treball on se'n recull una valoració acurada.

Representació gràfica

L'essència dels resultats que aporta els estudis històrics de l'element construït es fonamenta,

en bona part, en la sistematització del registre documental. Pràctica que, òbviament, es desenvolupa a partir d'una representació gràfica planimètrica, sistemàtica i exhaustiva. És en aquest sentit, que les actuals tecnologies de registre gràfic arquitectònic, tant en l'obtenció de les dades com en el seu processament i la seva presentació, han desenvolupat uns programes que permeten multiplicitat de formes i mètodes de tractament.

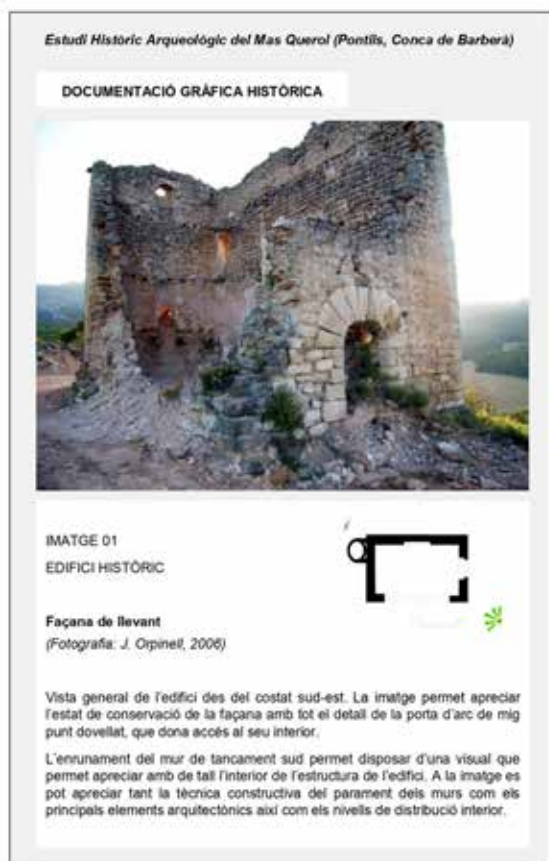
Aquests sistemes gràfics han esdevingut unes veritables eines innovadores que faciliten i potencien desenvolupar qualsevol fórmula per la interacció amb els resultats de la recerca històrica arquitectònica. Tant pel que fa a l'obtenció de dades taquimètriques de l'edificació, a partir d'aixecament tipogràfics i processaments digitals amb escàner 3D, com en relació al processament de les dades de l'anàlisi històrica arqueològica vinculades a les H-Bim (Històrica / Heritage Building information modelin). Sense descuidar la diversitat de tècniques, programes i fórmules per fer recreacions de realitats virtuals o augmentades de les parts i els elements de l'edificació.

La praxi de la intervenció interdisciplinària

L'aplicació d'aquesta pràctica de documentació arquitectònica fonamentada a partir del mètode de registre arqueològic de l'element construït s'ha de considerar l'aportació que hi fan al respecte altres disciplines afins. L'especialització de cada una de les ciències i tècniques que participen del coneixement arquitectònic aporten dades susceptibles de complementar la recerca històrica de l'evolució i el desenvolupament constructiu, les tècniques i els materials de l'edifici.³ La informació sobre la construcció que propicia el coneixent de disciplines com l'arquitectura, la geologia, la història de l'art, la biologia, l'agrària, la geografia, la restauració-conservació, entre moltes altres, és primordial per concebre un estudi integral i exhaustiu d'unes construccions tan singulars com són les masies. Amb tot, és la interacció que s'estableix entre les dades que aporten cada una d'aquestes disciplines la que garanteix poder

³ En aquest sentit cal fer esment a les consideracions específiques a algunes parts de l'arquitectura que són més vulnerables i que, sovint, no es tenen en consideració, com és el cas, entre altres, dels elements decoratius (SOLÉ-ROVIRA, 2014) o els revestiments parietals (PASTOR, 2020).

assolir una optimització dels coneixements sobre l'edifici i el seu esdevenir històric. Propòsits que, sens dubte, no sols són essencials per a la recerca històrica sinó que també ho són per a qualsevol projecte arquitectònic que es consideri. Ja sigui de rehabilitació, conservació, manteniment o funcional.⁴



Fitxa de fotografia antiga de element construït com a font primària per la documentació de les característiques tipològiques, formals i les seves relacions físiques.

Mas Querol, Pontils (Conca de Barberà)

LES EXPECTATIVES ARQUEOLÒGIQUES DEL SUBSÒL

Amb tot l'exposat fins ara, es pot constatar que l'aplicació del mètode de registre arqueològic s'ha generalitzat per a qualsevol estudi del fet construït. Esdevenint un dels principals instru-

⁴ Són moltes les iniciatives i els treballs que arreu recullen disposicions tècniques respecte a les intervencions en el patrimoni arquitectònic, amb tot, d'aquestes és preceptiu fer un esmen especial als Cursets que porta a terme des de fa més de 40 anys l'Agrupació per a la Defensa i la Intervenció en el Patrimoni Arquitectònic (AADIPA) del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya (COAC) certàmens de referència internacional sobre la Intervenció i l'estudi en el patrimoni arquitectònic.

ments per al registre i la interpretació de les dades que possibiliten una anàlisi de l'evolució històrica de l'arquitectura de la masia. Així i tot, per al seu estudi cal també tenir en consideració les restes susceptibles de preservar-se en el subsòl i que, sovint, es corresponen a èpoques pretèrites de l'ocupació de l'indret. En termes generals, la gran majoria dels masos i masies ofereixen unes expectatives arqueològiques susceptibles de consideració. Per tant, l'elaboració d'un estudi històric arquitectònic d'aquests elements ha de considerar i preveure l'entitat que deté el subsòl de l'àmbit d'estudi, com a espai d'aportar informació sobre la història de l'loc.

Es pot generalitzar que per tal de procedir a la documentació d'aquests vestigis del passat es requereix la realització d'una excavació arqueològica del subsòl que permeti la seva localització i identificació per tal de portar a terme el seu registre i interpretació. Les intervencions arqueològiques són actuacions patrimonials que estan supeditades al que estableix al respecte el marc legislatiu i normatiu vigent.⁵ I, en qualsevol cas, es tracta d'intervencions reglades que han d'estar degudament projectades en funció d'un programa d'intervenció concret definit tenint en compte l'abast i l'afectació del subsòl de l'àmbit objecte d'estudi.

MEMÒRIA ORAL

Una de les fonts que millor ens acosta a la realitat social de l'element construït és la memòria oral de les persones que hi ha estat directament vinculades. La dimensió humana del coneixement històric constitueix, sens dubte, una font primària de notòria transcendència. Aquesta permet, no només, la transmissió directa del coneixement sobre la funcionalitat, usos i pràctiques socioculturals sinó que a la vegada permet la transmissió d'experiències i sensacions quotidianes que són cabdals per copsar la dimensió humana de l'arquitectura. I ho és, especialment, pel que fa a la transmissió del coneixement de les generacions pretèrites com a darreres hereves d'una realitat material i funcional molt diferent de la dels temps actuals.

CRITERIS

Atès als plantejaments exposats sobre la diversitat dels factors que incideixen en la realització de l'estudi històric arqueològic d'un element ar-

⁵ Decret 78/2002 de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic. (DOGC, núm. 3594, de 13.03.2002)

quitectònic, s'ha de considerar la importància de disposar de criteris tècnics específics respecte a cada cas.

Davant la diversitat tipològica i formal dels béns arquitectònics, així com del grau de protecció al que estan subjectes, és obvi que no és perceptiu generalitzar una fórmula genèrica per a tots. És aquesta diversitat, específica, la que requereix uns criteris bàsics d'execució, d'acord amb unes pautes predeterminades al respecte.

Una vegada s'ha assumit la necessitat de considerar la recerca històrica com un estudi previ més per al coneixement de la realitat arquitectònica de les construccions rurals, és preceptiu afrontar com es porta a terme. I és en aquest sentit que la visió personalitzada és, a l'hora d'afrontar el procés de recerca històrica arqueològica de cada edifici, element o construcció, la que ha de permetre discernir quin ha de ser l'abast i l'entitat de l'estudi històric a realitzar.

Més enllà dels requeriments normatius vigents, que cal portar a terme en el cas que es tracti d'un bé patrimonial catalogat, s'ha d'assumir que és adient la realització d'una anàlisi històrica de tota edificació antiga o tradicional. Tal com ho són altres estudis, de control i supervisió, previs a la intervenció física sobre aquests tipus de construccions.

És en el cas dels elements arquitectònics susceptibles de ser considerats referents del patrimoni immoble que no disposen d'un marc legal de protecció, que cal incidir en la generalització dels treballs de recerca històrica arquitectònica. Amb la sistematització d'aquest estudi, en molts casos, serà l'única alternativa per a preservar el seus valors patrimonials.



Detall fotogràfic de les rajoles d'un paviment com a referència d'un element singular del programa constructiu d'un conjunt arquitectònic.
Mas de Tell, El Milà (Alt Camp)

Atès a aquesta conjuntura, cal apel·lar a uns criteris que es podrien anomenar de -sostenibilitat patrimonial- que possibilitin la realització de la recerca històrica d'aquests béns que conformen el conjunt del patrimoni arquitectònic. Es tracta doncs que des de l'administració i la societat civil es fomentin i impulsin totes aquelles iniciatives que afavoreixin i promoguin la generalització de la recerca històrica, a totes aquelles construccions històriques d'interès patrimonial.

La consolidació d'uns criteris de bones pràctiques de les intervencions en el patrimoni arquitectònic, on també es contempli la recerca històrica, possibilitarà la progressiva implantació d'aquesta pràctica d'anàlisi i d'estudi. És en aquest sentit, que cal evidenciar la importància que deté la sistematització de la realització dels estudis històrics arqueològics de l'element arquitectònic. Ja que tot i el profús desenvolupament i sistematització de les pautes per la seva execució, així com la interdisciplinarietat del procés, tant o més important és la seva generalització. Fent-se efectiu aquests plantejaments a tot el conjunt del patrimoni cultural immoble. Especialment pel que fa a les construccions rurals i urbanes, característiques de l'arquitectura tradicional de cada marc territorial. Generalització que ha de ser adequada i proporcionada en funció de l'entitat patrimonial de cada element. Es tracta, en molts casos, tan sols de poder disposar d'una avaluació contrastada de la realitat històrica de l'element sobre què s'ha d'intervenir o interactuar. Anàlisi que d'una banda permet la seva contextualització i de l'altra una estimació de la seva entitat patrimonial. Pràctica que, per tant, requereix poder disposar d'uns criteris tècnics sobre què s'ha de fonamentar l'abast i l'entitat de l'estudi i l'anàlisi que, en cada cas, requereix i precisa l'element en qüestió.

Més enllà de disposar d'unes pautes metodològiques sobre la realització dels estudis sobre el patrimoni arquitectònic rural tradicional, centrats en uns criteris específics de com s'ha de procedir al respecte, és cabdal poder disposar de criteris sobre què i com cal aplicar. Procediment que, en qualsevol cas, ha de ser participat per tots els tècnics i professionals que intervenen en projectes centrats en aquests béns patrimonials, tant des del camp de les humanitats a altres disciplines pròpies de l'edificació o del territori.

Procediments que són plenament compatibles amb el còmput general de les normatives genèriques i específiques que regulen les actuacions en els elements catalogats o bé, en relació als que només estan referenciats i recollits en inventaris o altra mena de registres patrimonials. I fins i tot, es pot considerar que aquestes iniciatives d'aplicar els estudis històrics arqueològics de forma sistemàtica als elements susceptibles de detenir una entitat patrimonial pròpia, poden ser un detonant per la seva inclusió en inventaris i catàlegs.



Imatge per la documentació gràfica del revestiment de l'aparell constructiu d'una estructura murària. Mas Vidal, Les Pobles, Aiguamúrcia (Alt Camp)

PER TAL DE CONCLoure

Abans de finalitzar la dissertació sobre els plantejaments que s'han tractat i com a colofó de les reflexions exposades, és preceptiu tornar a incidir, un cop més, en el caràcter eminentment reivindicatiu del present treball. Com ja s'haurà pogut copsar, el discurs del present assaig ha estat centrat a posar de manifest que l'interès que detenen els estudis històrics arqueològics de l'arquitectura rural tradicional, van més enllà de la recerca històrica.

S'ha intentat argumentar que el coneixement històric de l'element arquitectònic s'ha d'afrontar des d'una transversalitat interdisciplinària que aporta dades i informació sobre tots els aspectes de la realitat formal, tècnica, econòmica i social, entre altres. Així, també s'ha insistit que aquest grau de coneixement integral del fet arquitectònic repercuteix favorablement en el desenvolupament i execució de qualsevol projecte constructiu que es consideri realitzar.

La generalització d'aquest tipus d'estudis, més enllà del requeriment normatiu sobre els béns immobles que conformen el patrimoni cultural,

ha de ser considerada una pràctica que beneficia el seu desenvolupament sostenible, optimitzant els recursos constructius que ofereixen. Factors que reverteixen directament en la seva conservació, recuperació o condicionament funcional i, evidentment, el seu reconeixement patrimonial.

Per tal de fomentar i incentivar poder assolir aquests plantejaments, en el present treball, es recullen un seguit de pautes i criteris per a dinamitzar i alhora afavorir la recerca sobre el coneixement històric arqueològic de les masies i les construccions rurals. Reivindicant el fet que aquests estudis són, per sobre de tot, un instrument de coneixement que permet disposar de dades sobre la seva realitat arquitectònica, històrica i social sobre un patrimoni comú.

BIBLIOGRAFIA

- PACHECO Jaqueline (2012). "Tipologia i Normativa d'aplicació als Béns patrimonials" a *TAG Revista institucional del Col·legi d'Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Tarragona*, núm. 65. CAATE-ET Tarragona, p. 10-15
- PASTOR, Isidre (2019). "Els estudis i anàlisis parietals com a essència pel coneixement de l'evolució històrica arquitectònica" a *Jornada tècnica Intervencions i usos actuals a la Masia*. Octubre de 2017. Congrés Masia i Territori. Institució Catalana d'Estudis Agraris – Institut d'Estudis Catalans.
- PASTOR, Isidre (2020). "Els revestiments: de la documentació parietal a la posada en valor" a *Homenatge al Dr. Alberto López Mullor. Estudis sobre ceràmica i arqueologia de l'arquitectura*. UAB, MAC, MUHBA, Diputació de Barcelona i Generalitat de Catalunya.
- SOLÉ, Àngels, ROVIRA, Pere (2014). "Criteris de conservació restauració dels elements decoratius que formen part del patrimoni arquitectònic. Un debat necessari" a *XXXVIIè Curset jornades internacionals sobre la intervenció en el patrimoni arquitectònic. "Patrimoni sacre: permanent innovació"*. Barcelona: AADIPA; COAC

COMUNICACIONS

LA GUERRILLA ANTIFRANQUISTA I LES MASIES DEL BERGUEDÀ

Jordi Ramos Ruiz

Arqueòleg, ATICS SL

Dra. Queralt Solé Barjau

Professora del Departament d'Història i Arqueologia de la Universitat de Barcelona

Eulàlia Díaz Ramoneda

Arqueòloga

Laia Gallego Vila

Arqueòloga, Universitat de Barcelona - ATICS SL

Alba Peña Muñoz

Arqueòloga

Jordi Bonet Pozo

Arqueòleg

Resum

Presentem els resultats de la investigació de les relacions de la guerrilla antifranquista (1944-1963) amb les masies de la comarca del Berguedà.⁶ Durant les actuacions maquis pel territori català, algunes masies berguedanes es van protegir davant els assalts i els espolis d'alguns guerrillers, i d'altres van ser utilitzades com a base o refugi. A més, no hem d'oblidar que alguns maquis estaven estretament vinculats a algunes masies perquè procedien del món rural. Per aquesta raó, hem analitzat les masies que van servir d'amagatall o van ser assaltades, per mostrar les similituds i diferències vinculades amb els camins i la xarxa de comunicacions del Berguedà.

El territori que ens ocupa —la comarca del Berguedà— presenta una orografia que pot servir d'amagatall per a la resistència guerrillera, amb un poblament dispers, que proporciona refugi i subministraments en els masos. Així doncs, s'ha de pensar en la dificultat de controlar exhaustivament el territori per la Guàrdia Civil i militars. L'estudi bibliogràfic i de la memòria oral com a font històrica ens ha donat la dispersió de les masies de la comarca del Berguedà que van estar relacionades amb els maquis.

Resumen

Presentamos los resultados de la investigación entre las relaciones de la guerrilla antifranquista (1944-1963) con las masías de la comarca del Berguedà. Durante las actuaciones maquis por

el territorio catalán, algunas masías bergadanas se protegieron frente a los asaltos y los espolios de algunos guerrilleros y otras fueron utilizadas como base o refugio. Además, no debemos olvidar que algunos maquis estaban estrechamente vinculados a algunas masías porque procedían del mundo rural. Por esta razón, hemos analizado las masías que sirvieron de escondite o fueron asaltadas, para mostrar las similitudes y diferencias vinculadas con los caminos y red de comunicaciones del Berguedà.

El territorio que nos ocupa —la comarca del Berguedà— presenta una orografía que puede servir de escondite para la resistencia guerrillera, con un poblamiento disperso, que proporciona refugio y suministros en las masías. A todo ello, hay que pensar en la dificultad de controlar exhaustivamente el territorio por la Guardia Civil y militares. El estudio bibliográfico y de la memoria oral como fuente histórica, nos ha dado la dispersión de las masías de la comarca del Berguedà que estuvieron relacionadas con los maquis.

Abstract

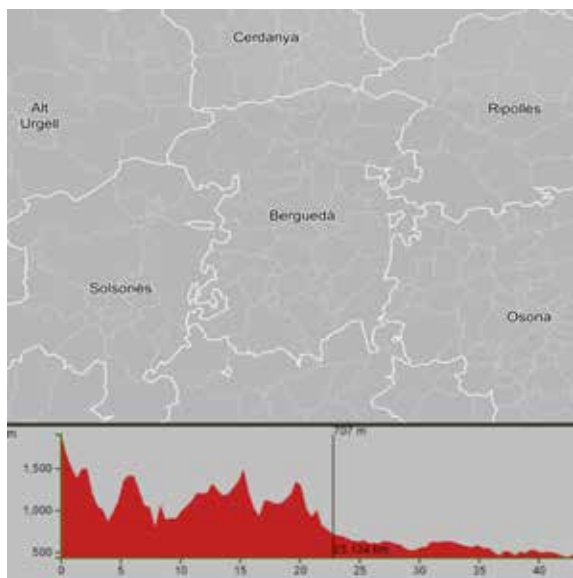
We present the results of the investigation on the relations of the anti-Franco guerrillas (1944-1963) with the farmhouses of the region of Berguedà. During the Maquis interventions in the Catalan territory, some berguedan farmhouses protected themselves against the assaults and pillaging of some guerrillas while others were used as base or refuge. Moreover, we must not forget that some maquis were closely linked to some farmhouses as they came from the rural world. Therefore, we analyzed the farmhouses used for hiding as well as those which were assaulted, in order to outline similarities and differences regarding their position in relation to roads and communication network of Berguedà.

The area of study, the region of the Berguedà, offers an orography which facilitated hiding to the guerrilla resistance; and a dispersed settlement, providing refuge and supplies in farmhouses. In addition, we should note the complexity for the Civil Guard and the military to exhaustively control the territory. From the bibliographical study and oral memory collection as historical sources we representate and discuss the dispersion of the farmhouses of the Berguedà region related to the maquis.

⁶ Aquest projecte ha comptat amb la col·laboració de l'Ajuntament de Guardiola de Berguedà, al qual agraïm el suport.

INTRODUCCIÓ. LA COMARCA DEL BERGUEDÀ I LES MASIES

El territori que ens ocupa —la comarca del Berguedà— presenta una orografia que pot servir d'amagatall per a la resistència guerrillera, amb un poblament dispers, que proporciona refugi i subministraments als masos.⁷ Hem iniciat l'estudi bibliogràfic i de la memòria oral com a font històrica (Aguado, 1975) que ens ha de permetre valorar la dispersió de les masies de la comarca del Berguedà que van estar relacionades amb els maquis. Presentem una reflexió de la nostra investigació incipient, per poder atribuir a les masies, en aquest cas del Berguedà, la importància en el camp de la memòria per relatar les vivències de les persones amb els maquis.



Comarca del Berguedà i secció altimètrica nord-sud del territori. Els 707 m indiquen el municipi de Berga (Base topogràfica ICGC).

El paisatge del Berguedà el componen part de les masies disperses pel territori, on han evolucionat en el medi geogràfic i que ha mantingut aquest mode de vida gairebé fins a l'actualitat (Cortés, 2016: 33). La immensa majoria de les cases rurals van ser edificades o transformades en època moderna, però un nombre bastant alt s'hi van instal·lar a l'edat mitjana. Les masies del Berguedà, d'una gran importància al segle

⁷ Recentment, s'ha elaborat un cens de masies disseminades al Berguedà amb un total de 2.860, de 31 ajuntaments. Un treball realitzat per al Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya, com a previsió en casos d'emergències. <<https://www.regio7.cat/bergueda/2019/05/16/consell-comarcal-geolocalitza-2860-masies/544657.html>>, consultat el 10 d'octubre de 2019.

xviii, formen part del paisatge i de la mirada del sector agrícola.

El poblament dispers, caracteritzat per un conjunt de llars aïllades o reunit en petits grups disseminats pel camp i amb caràcter agropecuari, és propi d'espais rurals amb una baixa densitat de població. La tipologia variada de les masies és el resultat de la distribució i la gestió de la propietat i de les característiques del medi físic. A tot això, hi ha diversos investigadors que, per la terra dura i abrupta, consideren l'hàbitat adient perquè augmentessin les lluites obreres (Clara, 2002; Clara, 2005).

Evidentment, l'orografia del terreny del Berguedà va propiciar part de la resistència armada franquista, diferenciada com a rural i muntanyenca. Més enllà de la distinció entre urbà i rural, la resistència maqui està relacionada entre el Berguedà, el Bages i la ciutat de Barcelona (Téllez, 1978), malgrat en el cas que presentem, en què hi ha un component territorial i de coneixement del territori per part dels grups maquis que actuaren. Aquest motiu provocà que els grups de resistència que operaren utilitzessin algunes masies com a amagatall, d'altres que proporcionessin subministrament i refugi. La llunyania, en certes ocasions, amb els nuclis poblacionals, provocà estar a la salvaguarda de les forces repressives (Reguant, 1991), ja que aquestes no controlaven el territori per la gran extensió i dificultat d'accés a les mencionades masies disgregades.

VIES DE COMUNICACIÓ AL BERGUEDÀ

Pel que fa als precedents per controlar el territori del Berguedà per part de grups guerrillers, ja presentava una gran dificultat durant la guerra del Francès i les guerres carlines del segle xix. Des de 1944 la presència de grups de guerrillers a la comarca del Berguedà es fa evident, i converteixen algunes masies com a punts de suport vitals per a les accions i com a lloc de reunions. Tot aquest panorama ens presenta una lluita irregular, ja que els maquis tenien controlades diverses bases, i la Guàrdia Civil i el mateix exèrcit no tenien interès de controlar directament el territori ampli i de difícil accés (vegeu taula 1, sobre els detinguts relacionats amb el món dels maquis a l'Estat espanyol). Per aquesta raó, les tècniques de control de la Guàrdia Civil i l'exèrcit vers els masovers seran cops d'efecte puntuals per demanar informació, amb contínues amenaces, repressió per aconseguir

informació i impedir la col·laboració (González, 2018). El potencial d'aquestes accions eren clares, ja que també servien com a font d'informació de la població i les forces de l'enemic, com a etapa en els desplaçaments, lloc de trobada, d'aprovisionament i de descans, espais de guarniment de ferits i, fins i tot, com a base d'operacions.

Any	Detinguts
1943	737
1944	798
1945	1014
1946	2523
1947	6301
1948	3900
1949	1538
1950	1050
1951	7851
1952	761
TOTAL	26.473

Taula 1. Movimiento Guerrillero, informe elaborat per la Dirección General de la Guardia Civil.

En les zones de poblament aïllat on s'agrupaven diverses masies, eren recurrents les visites d'inspecció de grups mòbils o de les contrapartides de la Guàrdia Civil. De fet, molts masovers van ser considerats una amenaça destacable, per afavorir subministrament i proveïment a la guerrilla, per la qual cosa eren sospitosos de col·laboració.

La majoria d'accions dels guerrillers es basaven en el sabotatge de les vies de comunicació o de punts estratègics, i d'altres accions com a enfrontament armat contra la Guàrdia Civil o persones afins al règim franquista (Sánchez, 2006). L'investigador Marc March (1999: 46) manifesta: «La vida d'aquestes persones era molt dura; no vivien sinó que sobreviuen. Segons les fonts a què hem tingut accés, generalment vivien en zones aïllades, enmig de les muntanyes i en coves o petites cases que es construïen ells mateixos. També utilitzaven masades com a residències temporals i de pas. D'aquí la guerra oculta que hi va haver entre els maquis per una banda; la guàrdia Civil, per l'altra, i els masovers que es trobaven al mig dels dos focs i que en més d'una ocasió rebien de les dos bandes».

Des de 1998, el Centre d'Estudis Josep Ester Borràs organitza la marxa d'homenatge als maquis. Aquest any 2019, conjuntament amb l'Ateneu Columna Terra i Llibertat, la ruta ha anat des del cementiri de Berga fins a Pedres, les Canals de Sant Miquel i Santa Eugènia. Principalment, aquestes marxes formen part de l'homenatge a la lluita antifranquista i recorden part del paisatge, passant per masies i cases de pagès.

MASOS, MAQUIS I MEMÒRIA

L'estudi sobre les relacions entre el món dels maquis i la població agrària presenta dificultats de comprensió per la diversitat i multitud de variants (Clara, 1992; Sánchez, 1999; Serano, 2001; Rodríguez, 2005). En alguns casos, la pagesia berguedana de la dècada de 1940, un ventall important de treballadors de la terra, que implicà una gestió de la propietat en el territori agrícola, raó per la qual, molts pagesos tenien la concepció diferent vers la guerrilla. En un primer moment, hi hagué suport al món dels maquis, però progressivament hi ha rebuig a les partides. Però, les relacions per parentiu, familiar o amistat condicionaren l'adhesió, i també per col·laboració política en alguns casos. Aquest suport provocà, al territori berguedà, un augment de la pressió, violència i control, tant per la Guàrdia Civil com per l'exèrcit (vegeu taula 2), als masovers i treballadors de la terra que podien ajudar els guerrillers.

Unitat	Situació inicial	Destinació
Batalló 101	Vendrell	Pobla de Lillet
Batalló 102	Vilanova i la Geltrú	Pobla de Lillet
Batalló 103	Tarragona	Berga
Batalló 104	Reus	Berga
Batalló 105	Lleida	Guardiola de Berguedà
Batalló 106	Salou	Guardiola de Berguedà
RA resta	Tarragona	Berga

Taula 2. Moviment de les unitats d'exèrcit pel control del territori del Berguedà.

Més enllà de les bases o punts de reunió d'aquestes partides de guerrillers, hi ha l'intent d'aconseguir informació dels masovers i de la realitat en la qual es movien pel territori. L'investigador Antonio Ortiz (2013) ens relata que mol-

ta gent escoltava Radio España Independiente a la zona pirenaica. I lògicament, grups d'antifranquistes es reunien en cases de confiança per escoltar-ne emissions i la informació que circulava en els diversos mitjans de comunicació.

A partir de finals dels anys quaranta i principis dels anys cinquanta, hi hagué canvis substancials en el model agrari: s'inicià un procés destacat del propietari rendista. A partir de mitjan segle xx serà la pagesia més feble, com els jornalers, masovers, arrendats i parcers, la que anirà desplaçant-se cap a les ciutats o poblacions importants.

En l'àmbit rural, J. Clara (2005) esmenta que el Govern civil establí una sèrie de prohibicions per tal d'aïllar els guerrillers, per exemple apagar els llums de les masies o circular a camp obert quan es fes fosc. Aquestes mesures servien per recordar a la població que era de la mateixa gravetat participar directament en les accions armades que encobrir-les.

La historiadora Dolors Marín (2002), que ha tractat extensament l'estudi del món maquis, recopila la memòria de com els guerrillers atracaven o segrestaven persones benestants per autofinçar-se. Com a exemple tenim el grup del Massana, que actuà a la comarca del Berguedà, que tenia com a objectiu les actuacions vers els industrials rics afins al règim franquista.

CONCLUSIONS

Hem presentat algunes reflexions sobre la investigació que estem duent a terme entorn de les relacions de la guerrilla antifranquista (1944-1963) amb les masies de la comarca del Berguedà. L'estudi sobre el món dels maquis cal entendre'l des d'una visió geogràfica i temporal àmplia, però la pretensió és començar amb la comarca del Berguedà per valorar l'impacte en un territori concret. Amb això, des d'aquest territori volem valorar les relacions amb altres àrees geogràfiques, però sempre amb una mirada transversal dels vincles amb tot el territori català i francès.

En resum, volem reivindicar l'estudi de la masia com a aglutinador de memòria, com una part fonamental de les persones que van tenir relació amb el món dels maquis.

BIBLIOGRAFIA

- AGUADO, F. (1975). *El maquis en España. Su historia*. Madrid: Editorial San Martín.
- CLARA, Josep (2002). *Ramon Vila, Caracremada. El darrer maqui català*. Barcelona: Ed. Rafael Dalmau.
- CLARA, Josep (2005). *Marcel·lí Massana, l'home més buscat*. Barcelona: Ed. Rafael Dalmau.
- CLARA, Josep (1992). *Els maquis*. Girona: Diputació de Girona i Caixa de Girona.
- CORTÉS ELÍ, M. del A. (2016). *Espai domèstic i cultura material. Una aproximació històrica a les cases rurals del Berguedà*. Tesi doctoral. UAB.
- GONZÁLEZ DEVÍS, R. (2018). *Maquis i masovers: entre la resistència, la supervivència i el terror*. Benicarló: Onada Edicions.
- MARCH MAYO, M. (1999): «Els maquis, els grans desconeguts de la nostra història». *Cep*, núm. 2, p. 45-48.
- MARÍN, D. (2002). *Clandestinos. El maquis contra el franquismo (1934-1975)*. Barcelona: Plaza & Janés.
- ORTIZ MATEOS, A. (2013). «La guerrilla y la radio. El papel de Radio España Independiente en el movimiento guerrillero español (1941-1952)». A: *Espacio, tiempo y forma, Sèrie V, Historia Contemporánea*, t. 25, p. 327-340.
- REGUANT, J. M. (1991). *Marcel·lí Massana: terrorisme o resistència?*. Sant Cugat del Vallès: Ed. Rourich. «Contrapunt. Assaig».
- RODRÍGUEZ, E. (2005). *Els maquis*. Valls: Cossetània Edicions.
- SÁNCHEZ AGUSTÍ, F. (1999). *Maquis a Catalunya. De la invasió de la vall d'Aran a la mort del Caracremada*. Lleida: Pagès Editors.
- SÁNCHEZ AGUSTÍ, F. (2003). *Espías, contrabando, maquis y evasión: la Segunda Guerra Mundial en los Pirineos*. Lleida: Ed. Milenio.
- SÁNCHEZ AGUSTÍ, F. (2006). *El maquis anarquista: de Toulouse a Barcelona passant pels Pirineus*. Lleida: Ed. Milenio.
- SERRANO, S. (2001). *Maquis. Historia de la guerrilla antifranquista*. Madrid: Temas de Hoy.
- TÉLLEZ, A. (1978). *Sabaté*. Esplugues de Llobregat: Plaza & Janés.

COMUNICACIONS

MASIES DE PLANA I MASIES DE MUNTANYA

María del Agua Cortés Elía

Doctora en Arqueologia. Tècnica de patrimoni cultural de la Diputació de Barcelona

Resum

El Berguedà és una territori divers en el qual trobem diverses condicions geogràfiques que van influir en l'estructura de les masies que s'han construït al llarg de la història. És una zona amb molta diversitat geogràfica, marcada per la muntanya a la meitat nord, però també per les zones planeres del centre i del sud, que davallen cap a la Depressió Central. El paisatge de camps de conreu predominant al baix Berguedà ha estat afavorit per aquestes condicions geogràfiques, mentre que a la muntanya de l'alt Berguedà l'orografia no permet dedicar molt terreny al cultiu i és més fàcil destinar-lo a la ramaderia. Aquest fet ha condicionat l'estructura de les cases, no només pel que fa a l'organització dels espais interns i de la mateixa configuració general de la casa, sinó també pels materials utilitzats en la construcció.

En aquesta comunicació analitzarem aquests elements diferenciadors de les masies d'aquestes dues zones geogràfiques. Veurem com les condicions geogràfiques del lloc on es troben les cases influeixen en l'estructura i distribució dels espais, ja que s'adapten al sistema econòmic principal de subsistència, la qual cosa és un element de diferenciació dels tipus de masies que conviuen en un mateix territori administratiu.

Paraules clau: espai domèstic, tipologies, classificació, estructura arquitectònica, Berguedà

Resumen

El Berguedà es un territorio diverso en el que tenemos condiciones geográficas diferentes que influenciaron en la estructura de las masías que se construyeron durante su historia. Un territorio con diversidad geográfica, marcado por la montaña en la zona norte, pero también por el territorio más llano en las zonas del centro y el sur. El paisaje de campos de cultivo predomina en el bajo Berguedà, favorecido por las condiciones geográficas; pero en la zona de montaña del alto Berguedà la orografía no permite dedicar mucho terreno al cultivo y es más fácil dedicarlo a la ganadería. Esto ha condicionado la

estructura de las casas, no solo porque afecta en la organización de los espacios internos y la configuración general de la casa, sino también en los materiales utilizados en la construcción.

En esta comunicación analizaremos algunos elementos diferenciadores de las masías de las dos zonas geográficas. Veremos como las condiciones geográficas del enclave donde se sitúan las casas influye en la estructura y la distribución de los espacios, ya que se adaptan al sistema económico principal de su subsistencia, siendo un elemento de diferenciación de los tipos de masías que conviven en un mismo territorio administrativo.

Palabras clave: espacio doméstico, tipologías, clasificación, estructura arquitectónica, Berguedà

Astratto

Case di campagna di territorio agricolo e di montagna

Parole: spazio domestico, tipologie, classificazione, struttura architettonica, Berguedà

Il Berguedà è un territorio diverso in cui abbiamo diverse condizioni geografiche che hanno influenzato la struttura delle case contadine che sono state costruite durante la sua storia. Un territorio con diversità geografica, segnato dalla montagna a nord, ma anche dal territorio più piatto nelle aree centrali e meridionali. Il paesaggio dei campi coltivati predomina nella bassa Berguedà, favorita dalle condizioni geografiche; ma nella zona montanara dell'alta Berguedà l'orografia non consente di dedicare molta terra alla coltivazione ed è più facile dedicarla al bestiame. Ciò ha condizionato la struttura delle case, non solo perché influisce sull'organizzazione degli spazi interni e sulla configurazione generale della casa, ma anche sui materiali utilizzati nella costruzione.

In questa comunicazione analizzeremo alcuni elementi di differenziazione delle case di campagna (masies) delle due zone geografiche. Vedremo come le condizioni geografiche dell'enclave in cui si trovano le case influenzino la struttura e la distribuzione degli spazi, poiché si adattano al principale sistema economico della loro sussistenza, essendo un elemento di differenziazione dei tipi di case che coesistono nello stesso territorio amministrativo.

Parole: spazio domestico, tipologie, classificazione, struttura architettonica, Berguedà

INTRODUCCIÓ

La masia, com a estructura arquitectònica, ha estat estudiada àmpliament. Això ha provocat que diversos autors hagin posat de manifest la necessitat, o més aviat, l'elecció personal d'unes «tipologies» que la defineixin i permetin analitzar i classificar aquest tipus de construcció a partir de certes característiques. Jeroni Moner, en un treball publicat l'any 1976,⁸ deixava palès en aquell moment l'«absència d'anàlisi tipològica» i que les poques idees que s'havien introduït en aquest camp eren les tipologies que diversos autors havien establert a partir del tipus d'habitant que havia ocupat les cases, o bé eren determinades per la relació amb el clima, els recursos i la seva especialitat productiva. Aquesta apreciació de Moner d'absència d'anàlisi tipològica es referia fonamentalment a la diferenciació dels tipus en l'arquitectura tradicional, fonamentada en aspectes arquitectònics dels mateixos elements. Tradicionalment la masia s'ha pres en conjunt, com una «tipologia» arquitectònica en si mateixa, sinònima d'arquitectura rural, popular, diferenciada d'altres arquitectures més «urbanes» o «monumentals».

L'establiment o classificació de les masies per tipus ha estat un dels temes que han tractat molts dels estudiosos d'aquest tipus d'hàbitat. Alguns van establir un sistema de classificació segons l'estructura arquitectònica i la configuració de la teulada. Com les conegudes classificacions de Josep Danès i Torras, que es van basar en l'orientació de la teulada respecte a la façana i l'organització de les obertures; tots recordem els esquemes de Danès dels tres tipus agrupats per famílies i la classificació de les masies amb galeries⁹ que s'han utilitzat tradicionalment per fer la classificació de les masies i que es va convertir en un referent bàsic i únic. Lluís Bonet

8 «La masia, historia y tipología de la casa rural catalana». *Revista 2C, Construcción de la ciudad*, número 17-18, Barcelona, p. 11-15.

9 «Notas biográficas de Josep Danés i Torras (1891-1955)», a *La masia. Historia y tipología de la casa rural catalana. Revista 2c Construcción de la ciudad*, núm. 17-18, Barcelona, 1975, p. 87-91. DANÉS, J. (1933) «Estudi de la masia catalana. Exposició de documents gràfics», *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, núm. 458, p. 272-284.

i Garí,¹⁰ en la mateixa línia, també proposava una classificació de les masies en sis grups, basats en la configuració de la teulada i la relació amb la façana; Josep Puig i Cadafalch¹¹ centrava la diferenciació en l'estructura de cosos i crugies, i Joaquin Camps i Arboix¹² va tenir en compte l'orientació de la teulada respecte a la façana. Fritz Krüger, filòleg i estudiós alemany que va fer un ampli estudi etnològic al Pirineu fruit d'un intens treball de camp que va portar a terme entre 1927 i 1929, proposava una classificació específica per a cada zona, segons la situació de la casa aïllada o en nucli, i quant a l'estructura de l'habitatge (cases grans, petites, amb més o menys plantes).¹³

Aquesta classificació estructural ha estat la més utilitzada i proposada per arquitectes, com els treballs més actuals de Joan Curós i Vila,¹⁴ que basa les tipologies en la composició volumètrica, la disposició dels vessants de la coberta, els acabats i la composició de la façana principal, diferenciant entre masies petites o d'alta muntanya, masies mitjanes o comunes, masies grans o cases pairals, masies amb torre, masies basilicals, masies de vinya i masies colonials.

Altres estudiosos han determinat la proposta de classificació tenint en compte la ubicació geogràfica, el clima i l'especialització del cultiu dominant, és a dir, consideren que les masies es diferencien tenint en compte aquest criteri principal. Ramon Violant,¹⁵ un important refe-

10 BONET GARÍ, LI. (1983) *Les masies del Maresme*, Editorial Montblanc – Martín, Centre Excursionista de Catalunya.

11 PUIG I CADAVALCH, J. (1913). «La casa catalana», a *Congrés d'Història de la Corona d'Aragó dedicat al Rey en Jaime I y a la seua època*, segona part, Barcelona, Estampa d'en Francisco Altés.

12 CAMPS I ARBOIX, J. (1965), *Les cases pairals catalanes*, Barcelona, Destino; CAMPS I ARBOIX, J. (1976), *La masia catalana. Història, arquitectura, sociologia*, Barcelona, Aedos.

13 KRÜGER, F. (1996), *Los Altos Pirineos. Comarcas, casa y hacienda*, volum 1 (dues parts), Garsineu, traducció de Xavier Campillo, primera edició de 1936 (primera part) i 1939 (segona part).

14 CURÓS I VILÀ, Joan (2003), *Arquitectura rural de Catalunya: metodologia d'anàlisi i d'intervenció*, tesi doctoral-UPC, Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona; CURÓS, J. (2005), «La masia: una mirada retrospectiva hacia la contemporaneidad», *Congreso Internacional sobre Arquitectura Vernácula*, Carmona, octubre 2005, p. 328-331.

15 VIOLANT I SIMORRA, R. (1949), *El Pirineo español: vida, usos, costumbres, creencias y tradiciones de una cultura milenaria que desaparece*, Barcelona, Editorial Altafulla, edició facsimil de 2003, p. 164 i s.

rent amb els seus treballs al Pirineu, va tenir en compte la situació geogràfica i va determinar tipus per zones, diferenciant entre la *casa pirenaica cerdana*, la *casa ribagorçana* o la *casa pirenaica pallaresa*, amb característiques específiques per a cada zona, però sense entrar en un altre tipus de classificació donada per l'estructura.

El 1958 Salvador Llobet i Reverter va centrar l'estudi de la masia des del punt de vista geogràfic,¹⁶ i la seva classificació tipològica estava basada en l'especialització del cultiu que dominava a cada zona; per ell, el clima era l'element principal que va influir en la ubicació, distribució i orientació de la masia, però l'element que determina la classificació dels tipus és l'aprofitament econòmic del medi, que està relacionat directament amb el clima i que el portà a diferenciar entre masia cerealista, ramadera, vitícola, hortícola i senyorial (aquesta darrera es donaria també en tots els tipus però per a un nivell social diferent). També Josep Gibert¹⁷ va tenir en compte la ubicació geogràfica, diferenciant les cases d'alta muntanya, muntanya mitjana, el pla, i la costa; mentre que Marc-Aureli Vila¹⁸ ho va fer tenint en compte el sistema econòmic bàsic, tot i que apuntava que les masies tenien elements diferenciadors a cada zona de Catalunya.

Amb els diversos estudis fets sobre les masies del territori queda palès que la reflexió envers l'establiment de tipologies no afecta únicament la mateixa arquitectura o a la ubicació geogràfica, ja que hi ha altres elements que cal tenir en compte. Per això, no es pot establir una classificació tipològica única i universal, sinó que en sorgeixen moltes altres degudes a diversos aspectes que envolten no només l'edifici, sinó també altres aspectes relacionats amb la casa. També cal tenir present que cada una de les classificacions possibles s'hauria d'adaptar a la zona geogràfica específica, ja que mostrarà clares diferències respecte a altres. És un tema complex que cal abordar des de perspectives diferents, segons els interessos de l'estudiós i del territori.

¹⁶ LLOBET I REVERTER, Salvador (1985), «La casa rural», a *Geografia de Catalunya*, capítol XXI, Barcelona, Aedos, primera edició 1958, p. 481-498.

¹⁷ GIBERT J. (1947), *La masia catalana. Origen, esplendor i decadència*, Barcelona, Milla.

¹⁸ VILA, Marc-Aureli (1980), *La casa rural a Catalunya. Cases aïllades i cases de poble*, Barcelona, Edicions 62, p. 270.

PLANTEJAMENT

El Berguedà és un territori divers en el qual trobem diverses condicions geogràfiques que ens ajuden a analitzar l'estructura de les masies i la seva relació amb el medi. Té una gran diversitat geogràfica marcada per la muntanya a la meitat nord, però també per zones planeres al centre i al sud, que davallen cap a la Depressió Central, que conformen un territori geogràficament planer i amb camps de conreu, en un medi de subsistència basat en la casa rural com a centre de l'explotació agrícola. El territori de muntanya al nord, inici dels Pirineus, presenta un relleu muntanyós que influeix clarament en l'adaptació de l'home al medi i en l'aprofitament, que es basa en un sistema de vida fonamentalment al voltant de la ramaderia. Aquesta dualitat proporciona la possibilitat d'obtenir una visió del que passa a les cases de les dues zones: poder veure si l'estructura i l'interior de les cases d'economia predominantment agrícola presenten diferències respecte a les cases de muntanya en funció de les condicions geogràfiques. Amb el territori veí de la Cerdanya, separat per una frontera natural, s'observen certes diferències amb les cases del territori de muntanya; però en les cases del sud trobem més similituds que en les cases del Solsonès i del Bages. Al sud hi predominen les cases grans, que deixen veure una capacitat econòmica important degut a la gran extensió de zones cultivables, mentre que al nord les cases són més petites i totalment pràctiques, amb els espais que necessiten sense cap tipus d'ornamentació o d'excessos.

A través de dos exemples exposarem els elements diferenciadors de les masies de les dues zones geogràfiques, i veurem si les condicions del lloc on es troben les cases han influït en l'organització de l'estructura i en la distribució dels espais domèstics de la casa, prenent-los com a elements de diferenciació dels tipus de masies que conviuen en un territori molt proper.

Els exemples: una casa de plana agrícola i una casa de muntanya agroramadera:

Descripció: Conjunt format per la masia, l'antiga masoveria annexa, alguns coberts, pallissa, viver i pou. Aixecada sobre una base plana de roca i aprofitant el desnivell del terreny, amb entrada principal al sud i secundària al nord amb accés al primer pis. Planta baixa, pis i golfes, teulada amb doble vessant de teula àrab. Pallissa i cort al costat del XIX.

Planta baixa: 300 m². Murs de paredat i cantoneres escairades. Paviment de roca mare i terra que decreix de N a S. Espitlleres. Arc de mig punt i arc diafragma als estables. Escala de pedra d'un tram per pujar al pis. Porta adovellada. Porxo.

Espais de treball distribuïts en tres cossos. Estables (116+24+20+23m²), celler (24m²), cuina (29 m²), tina, entrada amb escala (91 m²), cisterna (13 m²), porxo (23 m²).

Elements: menjadores a tots els estables, forn i foc a la cuina de treball.

Pis: Paviment de rajols a sala i cambres, una cambra amb llosat de pedra. Llindes exteriors de les finestres de les cambres amb dates 1768, 2371 = 1732. Envans de rajols. Portes amb llindes.

Espais domèstics: Sala al cos central (102 m²), eixida transversal a la sala (23 m²) amb una cambra a cada costat (24 + 30 m²). Cos oest, 4 cambres (16+16+16+18 m²). Cos est, cuina (37 m²), foc tancat (6,25 m²), foc i pastador amb forn (81 m²). Eixida a façana N sobre la cisterna, amb pou (38 m²), data «1774» a la porta.

Elements. Sala: capella, rellotge, aigüera escudeller, llinda «1768». Cuina: foc tancat entre envans i amb escons. Pastador: forn amb campana i foc. Cambres: festejadors.

Golfes: Murs de pedra i rajol, paviment de fusta i rajol, escala de fusta des de la sala. Graners (55 m²), amb recipients tancats per a emmagatzematge (184 + 20 m²), assecador obert a façana (82 m²).

Cronologia: Topònim romà. Inicis al segle XI com una domus o casa forta. Documentada des del 1050, alou de «Villa Meredi» pertanyent al monestir de Santa Maria de Serrateix. Era una casa important, aloera del monestir de Serrateix i del monestir de Ripoll, a partir del segle XVII del rei. Abans del 1700 tenia agregats els masos Lavall i Saura. El 1767 tenia dues masoveries i a mitjans del segle XIX en tenia quatre. Es manté la mateixa línia familiar.

La part més antiga és el cos central que conserva l'arc diafragma i una espitllera, que constituïa la primera domus i la casa d'època gòtica. Posteriorment s'hi van afegir paulatinament cossos i pisos: primer es va ampliar la zona d'accés fent una porta adovellada de mig punt i l'habitació de la planta baixa amb la llinda decorada;

després s'hi afegiria el pis superior pel costat de ponent al segle XVIII, com ho denoten les dates a les finestres exteriors i interiors; al segle XIX s'hi afegiria el cos de l'eixida davant de la porta adovellada i el cos de la façana posterior al costat del pou obrint una porta per accedir directament a la sala; finalment, a inicis del segle XX, es va tapar l'assecador de les golfes i es va modificar la façana principal, tapant un dels arcs de la planta.

Modificacions: Casa rehabilitada (any 1995) que conserva els elements estructurals antics.

Descripció: casa tancada i sense ocupants des dels inicis del segle XX que es troba al costat d'una casa feta nova on s'hi viu. No s'ha fet cap intervenció i ha quedat amb elements a l'interior. Aixecada en un desnivell del terreny que permet que quedi un estable semi soterrat amb entrada al N. Entrada principal a E al primer pis i a nivell exterior. Pallissa i corts en cos afegit a N i E. Davant la casa i als coberts hi ha un pati clos. Casa amb semisoterrani, planta baixa, pis i golfes. La part N de la casa és més moderna, segle XVII i XVIII.

Semisoterrani: 133 m². Paviment de terra i roca. Sostre de bigues i fusta. Espais de treball: estable amb menjadores, forats al sostre per tirar l'herba a les menjadores. Porta a N.

Planta baixa: 134 m². Murs de paredat amb cantoneres escairades unides amb morter de calç, paviment de lloses de pedra i còdols. Sostre de bigues i fusta. Escala de pedra d'un tram. Porta de llinda de fusta.

Espais de treball: cuina de treball (10 m²). Foc i forn de pa (43 m²). A S dues cambres magatzem (11,50 + 11,50m²). A N graners (38,60 m²).

Pis: 134 m². Paviment de sala de fusta, a les cambres de guix encofrat. Envans de guix encofrat entre llistons de fusta. Llindes de fusta. Escala a golfes de fusta.

Espais domèstics: sala amb cuina (36 m²) i escala a les golfes. Foc a terra tancat amb escó (11m²). A S dues cambres (11,50 + 11,50 m²). A N un espai de pas amb el bugader de cendres (19,7 m²), dues cambres (15+20 m²). Elements: A sala, aigüera amb escudeller, armari de fogons de pedra, armari encastat, foc a terra de campana rectangular (nou) i banc escó amb taula abatible. Espai amb bugader de cendres ceràmic. Quatre cambres. Algun moble: cadires, caixa de núvia, 2 llits de ferro, armari, pas-

tera, banc escó amb taula abatible, banqueta, llits de ferro, banc amb respall, taula de la A.

Golfes: De poca alçària i amb una obertura petita. Paviment de guix encofrat i corbes.

Cronologia: La primera notícia històrica de Les Llenes és de 1288. L'hereu del mas Vidal de les Llenes, Pere, es casà amb Elisenda, filla de Pere de Gisclareny. Al segle XIV els Argilaguers eren senyors alodials de les Llenes i Maçaners. Les notícies documentals se succeeixen al llarg dels segles XIV i XV.

BREU ESTUDI COMPARATIU

Materials constructius:

A tot el territori la pedra utilitzada per a la construcció és la que es troba pròxima al lloc, fonamentalment pedra calcària, sorrenca, conglomerats, granit i pedra tosca. Però observem algunes diferències per zones: al baix Berguedà hi predominen la calcària i les sorrenques: la primera de color clar i compacta; la segona fàcil de treballar però amb el problema que es disgrega amb facilitat. A l'alt Berguedà s'utilitza més la calcària, el granit i el conglomerat. A les zones properes als rius s'han utilitzat els còdols.

El tipus de paret més freqüent a tot el territori és el paredat amb cantoneres escairades o carejada, que forma carreus regulars. En algunes cases més antigues i de nivell social elevat es va fer servir el carreuat. A les ampliacions fetes a partir del segle XIX es fa servir el maó, fonamentalment a les zones del sud influenciades per l'arquitectura industrial.

El material d'unió que s'utilitza a la zona és el fang i el morter de calç, tot i que també trobem material sense aglutinant d'unió, és a dir, posat en sec. L'acabat exterior pot ser de pedra vista o arrebossat amb morter de calç per la cara externa. Per als envans interiors, a les zones del Baix Berguedà les parets d'encofrat solen ser de fang, mentre que a les zones de muntanya és més freqüent l'encofrat de guix. La policromia amb diversos motius florals o geomètrics a les parets interiors és molt freqüent al Baix Berguedà, sobre tot a la sala, mentre que a l'Alt Berguedà generalment s'utilitza un sol color o cap.

Les cobertes són de teula àrab, amb un pendent que no supera el 30%, i no hi ha teulades de pissarra. La més freqüent és la teulada amb doble vessant amb biga carenera central, bi-

gam recolzat sobre una o més jàsseres, o bigam recolzat sobre encavallades. Els sostres són de bigues juntes, volta de pedra o rajols a les plantes baixes; de bigues i empostissat de fusta, revoltó o rajols ceràmics cuits al pis; fusta a les golfes. A vegades l'espai entre bigues es reomple amb plaques de guix encofrat o guix encanyissat en els exemples més moderns, visible des de sota. Al Baix Berguedà s'utilitza l'arc diafragma a la planta baixa, mentre que a la zona de muntanya, no.

Els paviments són de terra compactada, llosa de pedra, morter o cabirons a les plantes baixes; al pis poden ser de lloses, fusta, rajols ceràmics o corbes al baix Berguedà; guix premsat o fusta a les cases de l'alt Berguedà. Com més alçada, el material és més lleuger; per exemple a les golfes sempre es fa servir fusta.

Al baix Berguedà són freqüents les eixides o galeries afegides a la façana de migdia, així com assecadors a les golfes amb un gran finestral obert a la façana sud. Es tracta d'un element fruit de les ampliacions fetes al segle XVIII i XIX durant un període d'auge econòmic de l'agricultura. A l'alt Berguedà és al contrari, hi predominen les façanes amb poques obertures i més aviat petites, sense galeries ni finestrals. No hi ha balcons al baix Berguedà, però sí que els trobem a les zones de muntanya, tant a les masies com a les cases dins els nuclis.

És destacable la gran presència de cases grans a la zona de la plana agrícola, amb eixides, llindes amb dates, arcs a la planta baixa, porta principal adovellada i alguns elements decoratius; mentre que a les cases de muntanya hi predominen estructures més petites, sense decoracions, amb sostres baixos i portes petites de llinda, un tipus de construcció més senzilla que mostra la manca d'intenció de representació de l'estatus familiar que sí que és present a les grans cases de la zona agrícola.

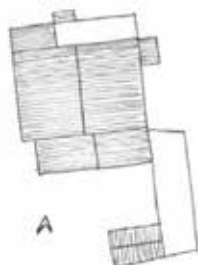
Organització del conjunt:

A les zones de plana agrícola les cases solen estar centrades respecte al territori de cultiu, algunes amb masoveries dependents, fet molt característic en aquesta zona. Són cases obertes a l'entorn, amb més espai destinat a assecadors de productes a les golfes i graners, s'utilitza part de la planta baixa per emmagatzemar l'utilitatge agrícola, hi ha presència d'antics cellers amb elements relacionats amb el cultiu de vinya i producció de vi: tines, premses... ,

Vilamarí (Avià): Masia de tres cossos amb eixida

Tipus: casa medievals de dos cossos, ampliada a tres, amb masoveria adossada.

Ubicació: Zona agrícola, Baix Berguedà.



Planta baixa



Pis



Golfes



els estables de la planta baixa es destinen a una petita quantitat de bestiar, el necessari per ajudar en el treball dels camps; al voltant de la casa però independents d'aquesta hi trobem la pallissa, altres coberts per a usos diversos i una era davant la façana.

Les cases de les zones de muntanya són més properes als terrenys de pastures, i degut a la ubicació, la seva estructura es construeix cap a l'interior del conjunt. És freqüent que tinguin un pati clos que queda tancat per la mateixa casa i els coberts, que s'utilitzava per tancar el bestiar a l'hivern. Tots els espais de la planta baixa de la casa i de la pallissa es destinen als estables de bestiar; les pallisses són de dimensions més grans, generalment es troben al costat de la casa i unides a aquesta; els graners són més petits i es troben a un pis, a vegades al costat de les habitacions, o bé s'utilitzen caixes per guardar el gra i no els característics compartiments.

També s'observa diferència en la relació d'unes cases respecte a d'altres, és a dir, la situació d'agrupament o aïllament. La majoria de cases són aïllades, però també trobem agrupacions que formen vilars o veïnats, i d'altres de més grans tipus poble. La ubicació aïllada és característica de la zona agrícola, degut a l'ús dels recursos de l'entorn immediat, on la casa és el centre de l'explotació. Però a l'alt Berguedà hi predominen les cases agrupades i és freqüent trobar-ne grups de 3 o 4 que formen un petit vilar, que, en alguns casos, han format petits nuclis. Aquesta agrupació pot ser una resposta al clima i a l'orografia, i s'origina a partir de la proximitat d'algunes cases, sense un ordre urbanístic ni estructura establerta, a diferència dels nuclis urbans. En algun cas trobem una era o una plaça que forma una zona comuna; en altres s'organitza el grup de cases al voltant d'una església, i el creixement del conjunt acaba donant lloc a un nucli. Les agrupacions afavoreixen les relacions entre les cases, però cada unitat disposa de tots els elements que la configuren com a masia o casa rural (era, pati, coberts, estables, pallissa i casa) i que es repeteixen a cada casa que forma part del petit nucli.

Amb tot això veiem com les condicions geogràfiques del lloc on es troben les cases influeixen en l'estructura i la distribució tant de la casa com dels espais, ja que s'adapten al sistema

econòmic principal de subsistència, element de diferenciació dels tipus de masies en un territori proper.

Organització interior:

Troblem una diferència quant a les dimensions totals de la casa si observem que les de la zona de muntanya són més petites que les de la zona agrícola, fonamentalment pel que fa a les cases que es troben en nuclis. L'ocupació mitjana és entre 40 i 80 m² a muntanya, i entre 120 i 80 m² a la plana.

Al baix Berguedà són més freqüents les cases amb tres cossos interiors, mentre que a la zona de muntanya la majoria en tenen dos. La distribució de l'espai habitable es fa en funció d'aquesta estructura. A les grans cases agrícoles la sala és el centre, però no només el centre físic, sinó també el centre d'interès de la casa, que s'utilitza en les festivitats i manifestacions socials importants de la família, però no hi té lloc la vida familiar quotidiana, on es rebien els forasters i que donava la primera imatge de la família, de la situació econòmica i social; per això s'exposen els millors mobles, la capella protectora de la llar i és un dels espais més cuidat de la casa. Al voltant de la sala se situen les altres cambres, que adquireixen un paper d'eix comunicador de la resta d'espais de l'habitatge. El foc acostuma a estar separat en un espai independent o a la cuina.

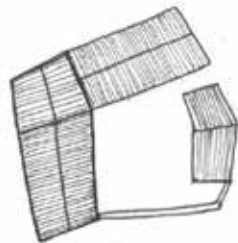
En canvi, a la zona de muntanya, la cuina és l'espai que concentra més interès. És més freqüent que la cuina sigui l'únic espai gran que reuneix totes les funcions de cuina i de sala. Podem trobar el foc separat de la resta de l'espai amb murs que el delimiten o bé tancat amb un banc escó amb dossier per concentrar l'escalfor. Per tant, a les cases agrícoles del baix Berguedà és més freqüent que les cases tinguin dos espais diferenciats, mentre que a les cases de muntanya és més habitual que la cuina sigui l'únic espai.

Un element característic de les cuines de les zones de muntanya i que no trobem a la zona del baix Berguedà és l'escudeller independent de la pica. Un element fet d'obra semiencastrat a la paret, format per dos muntants verticals entre els quals hi ha les lleixes de fusta i uns barrots per penjar les tapes de les olles. Així, veiem que l'aigüera escudeller, tan típica a les sales del baix Berguedà, es va perdent a mesura que

Les Llenes (Saldes): Masia de dos cossos amb pati clos.

Típus: casa aïllada de dos cossos amb pati tancat.

Ubicació: Zona ramadera Alt Berguedà.



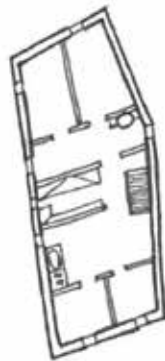
A



Planta baixa



Pis



Golfes



augmenta l'altitud i es transforma en un escudeller separat de l'aigüera, que es converteix en un element que només serveix per guardar la vaixela i els atuells de cuina. Aquests escudellers generalment els trobem a les cuines o a l'espai rebost, s'utilitzen per contenir productes o utilitatge de cuina i són molt característics dels municipis de muntanya més alts, com Gósol i Saldes.

El tipus de foc més freqüent a les cases rurals del baix Berguedà és l'arrambat a la paret amb campana semicircular, sigui tancat entre envans o obert, i el tancat amb escons i amb campana piramidal o semicircular. A l'alt Berguedà els més freqüents són oberts de tipus arrambat amb campana piramidal (estan ubicats a la sala compartida amb la cuina), també el tipus semicircular tancat entre envans situat a un costat de la sala o de la cuina. La característica més peculiar la trobem en la campana semicircular, ja que en aquesta zona disposa d'una lleixa a la cara exterior de l'embut que serveix per posar-hi objectes petits.

Quant a les cambres per dormir, a la zona del baix Berguedà les dimensions oscil·len entre els 3,5 m² i els 30 m². Les més freqüents tenen entre 12 i 16 m² per cada cambra, mentre que el conjunt de cambres pot ocupar entre un 15% i un 45% de la superfície total de la planta. A l'alt Berguedà la superfície d'una cambra està entre 9 m² i 17 m², i les més freqüents fan entre 12 m² i 15 m²; la superfície total que ocupen les cambres en una casa d'aquesta zona està entre el 25% i el 60%. Veiem que les cambres són més petites a la zona de muntanya que al sud del territori. Quant a les cambres amb alcova, a les cases del sud les dimensions són entre 15 m² i 52 m², amb una mitjana de 20 m². A la zona de muntanya hi ha poques cases amb alcoves, i oscil·len entre 15 m² i 20 m². Hi ha similituds d'aquest tipus de cambra a les dues zones, tot i que són més freqüents al baix Berguedà.

En resum, els elements que mostren diferències són:

A les zones de plana agrícola:

- Presència d'assecadors de productes a les golfes i graners.
- Utilització de part dels baixos de la casa per a emmagatzematge d'utilitatge agrícola.

- Presència de cellers a la planta baixa i instruments relacionats amb el cultiu de vinya i la producció de vi.
- Diversitat de terrenys agrícoles conreables.¹⁹
- Els estables de la planta baixa generalment són per a una petita quantitat de bestiar, el necessari per ajudar en el treball dels camps.
- A l'exterior de la casa hi ha diversos coberts per guardar eines i pallisses, així com una era a les cases més grans.
- Les cases solen estar centrades respecte al territori de cultiu.
- Existència de masoveries dependents de la casa gran, amb un sistema de relació respecte a la producció que caracteritza aquesta zona.

A les zones de muntanya:

- Els graners són petits i es troben a un pis de la casa.
- Hi ha pallisses de dimensions considerables i coberts per a farratges independents de la casa però a tocar de l'edificació.
- Quasi tota la planta baixa de la casa es destina a bestiar, així com la planta baixa dels coberts de farratges.
- És freqüent que hi hagi un pati clos entre la casa i els coberts, per tancar al bestiar a l'hivern
- algunes cases també tenen cledes o corrals propers.
- Les cases es troben situades a llocs elevats i propers a zones de pastures.
- Les cases acostumen tenir un femer.

CONCLUSIÓ

Amb aquesta anàlisi s'han tingut en compte les variables externes, com són la ubicació al territori, l'agrupament, l'estructura i els materials del conjunt; així com altres variables que ens

¹⁹ Per exemple, al «Catastro de casas y tierras del lugar de Avià» de l'any 1767 s'hi especifica un nombre important de terra destinada a terreny conreable, incloent cereals, vinya i olivera, enfront de la quantitat de terra de pastura, erm i bosc que tenia cada masia. També s'enumera el bestiar, que en general era el que feia autosuficient una casa i el destinat a les tasques de conreu (document original manuscrit a l'Arxiu Municipal d'Avià).

proporciona la mateixa casa, donades per la composició general del volum extern i intern. Aquests paràmetres han permès diferenciar tipus, amb unes variables relacionades entre si, així com en relació amb l'ús o la intenció constructiva, en què intervenen diversos factors econòmics i socials.

Així, la informació extreta de les cases ens porta a determinar una classificació de les cases rurals del Berguedà en funció de cinc paràmetres bàsics: per ubicació al territori, per agrupament dels habitatges, per estructura del conjunt, per estructura de la casa, i per tipus històrics. Finalment, veurem que l'addició de condicionants econòmics i socials ens porta també a un sisè nivell de classificació dels tipus d'habitatges. Per tant, la classificació es pot fer en funció de criteris morfològics, tècnics i funcionals, en funció de criteris geogràfics i d'aprofitament, però també en funció de factors socials, històrics i culturals que influeixen en la distribució de l'espai habitat.

Un aspecte que no s'ha utilitzat específicament per a l'establiment de tipologies és l'aspecte funcional intern de la casa, l'organització dels espais interns des d'una perspectiva modular organitzativa, però també des de la perspectiva d'ús dels espais. No influeix substancialment en la volumetria general de la casa, però sí que ens ajuda a entendre la distribució interna dels espais i els elements que influeixen en l'organització. Aquesta ha estat una de les formes que s'han utilitzat tradicionalment per interpretar les tipologies arquitectòniques i que han contribuït a determinar si els edificis són religiosos, residencials, administratius, etc., però no respon igual a totes les fases històriques, ja que la funció que es dona a un element o a un espai pot haver variat al llarg del temps i en diverses cultures. Podem interpretar que l'ésser humà ha construït l'habitatge amb una distribució determinada en funció dels usos que hi vol donar, però també que l'ús s'ha adoptat a posteriori en funció de l'estructura que es dona a l'espai. A les masies l'estructura mostra un patró molt similar de distribució en pisos i crugies que responen més a una adaptació del fet constructiu degut a condicionants tècnics, que a una planificació prèvia de la distribució d'espais. L'organització distributiva d'espais comuns o de treball a la planta baixa i de vida al pis pot respondre a criteris de comoditat en la comunicació interna i d'estanqueïtat d'espais, però l'organització

dels espais sembla respondre simplement a una adaptació de les necessitats a uns espais que tenen una estructura arquitectònica formal prèvia que ha estat influïda pels condicionants tècnics. No hi ha dubte que la necessitat obliga a cercar solucions i que els espais específics per a diverses funcions es distribueixen dins una estructura arquitectònica de forma coherent, però la ubicació específica de cada funció queda també condicionada en certa manera als coneixements tècnics de cada època, ja que es poden crear solucions per a condicions específiques. També les necessitats bàsiques de l'habitatge són diferents en cada època històrica i a cada territori cultural, fet que també condiciona l'organització i la distribució de l'espai en un habitatge. Necessitats com cuinar o dormir no han d'estar associades necessàriament al confort o a la il·luminació, que estan més lligades a plantejaments de tipus cultural i que canvien amb el temps i amb l'adaptació a l'entorn immediat.

Esquema dels tipus identificats al Berguedà:

1. Tipus en funció de la ubicació al territori:
 - Casa de plana amb economia primordialment agrícola.
 - Casa de muntanya amb economia primordialment ramadera.
2. Tipus en funció a l'agrupament dels habitatges:
 - Casa aïllada o dispersa.
 - Casa agrupada.
3. Tipus en funció de l'estructura general del conjunt:
 - Casa aïllada amb coberts a l'entorn independents o adossats sense formar estructura unitària tancada.
 - Casa amb pati tancat o barri, voltat amb murs o amb coberts adossats.
4. Tipus en funció de l'estructura de la casa:
 - Casa de dos cossos
 - Casa de tres cossos
 - Casa amb un cos afegit perpendicularment davant la façana (als de dos i tres cossos)
 - Cases amb cinc cossos
 - Balmes obrades amb un o dos cossos
5. Tipus històrics:

- Domus (dos cossos)
- Mas torre (dos cossos)
- Mas amb dos cossos
- Mas amb torre adossada o integrada
- Masia d'estructura clàssica (tres cossos)
- Masia amb galeries o eixida
- Casa en balma o arrambada a un marge

6. Tipus d'habitatges:

- Casa gran / casa pairal
- Masoveria
- Barraca / refugi
- Casa en vilar
- Masia amb molí

BIBLIOGRAFIA

CORTÉS ELÍA, María del Agua (2016). *Espai domèstic i cultura material. Una aproximació històrica a les cases rurals del Berguedà*. Tesi doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona.

CORTÉS ELÍA, María del Agua (2018). *La masia a la Catalunya central. Evolució, tipologies i espais*. Sant Vicenç de Castellet: Farell Editors. (Cultura Popular; núm. 13).

DANÉ, J. (1931). «Gènesis de l'estructura arquitectònica de la masia catalana». Resum de la conferència impartida al Centre Excursionista de Tagamanent el 28 de novembre de 1931 (*Butlletí de l'Agrupació Excursionista de Tagamanent*, núm. 4, p. 86-96) A: *Materials per a l'estudi de la masia de Josep Danès i Torras*. Recopilació i estudi introductor a càrrec de MONER, J. i PUIGVERT, J. M. (2010). Diputació de Girona, p. 122-134. (Biblioteca d'Història Rural; núm. 7).

DANÉS, J. «Els tipus de la masia d'estructura clàssica simple». A: *Materials per a l'estudi de la masia de Josep Danès i Torras*. Recopilació i estudi introductor a càrrec de MONER, J. i PUIGVERT, J. M. (2010). Diputació de Girona, p. 147-173. (Biblioteca d'Història Rural, núm. 7).

MONER, J.; PLA, A.; RIERA, J. (1976). «La masia. Historia y tipología de la casa rural catalana». *Revista 2c Construcción de la ciudad. La masia. Historia y tipología de la casa rural catalana* [Barcelona], núm. 17-18 (març 1981).

COMUNICACIONS

L'ARQUITECTURA DE LA MASIA MODERNISTA: LA MASIA GRABUAC I LA VALORACIÓ DEL PAISATGE VITIVINÍCOLA AL PENEDÈS

Montserrat Julià Torné

Resum

La Masia Grabuac o Grabuach pren el mateix nom del barri de cases i d'hàbitat que es troba al municipi de Font-rubí (Alt Penedès). Els orígens cal cercar-los en el primigeni mas medieval, que es degué transformar segles més tard, ja en el segle XVIII en plena prosperitat vitivinícola. Aquesta antiga masia incloïa diverses edificacions i va ser restaurada a principis del segle XX pel propietari d'aleshores, Josep Baltà de Cella (1866–1937). Professor i doctor en Química, fou, a més, un ciutadà molt polifacètic en l'àmbit científic com l'electroquímica, la meteorologia i en d'altres, com la fotografia i la política, a més d'un amant de l'art i mecenes. La seva residència era al Palau Babau o Baltà, d'herència familiar, un dels edificis més emblemàtics de Vilafranca del Penedès, reformat igualment que Grabuac a favor del seu prestigi social. En destaquem que va formar part de la burgesia culta del moment i de la generació dels modernistes. L'amistat de Baltà de Cella amb l'arquitecte Josep Puig i Cadafalch (1867–1956) degué ser de confiança, i és la que va propiciar els canvis de la masia que tractem. Aquest prestigiós arquitecte hi mostra bona part de l'ideari de la seva arquitectura. Com a urbanista el comprèn com un conjunt urbà i arquitectònic; com a modernista incorpora nous elements que cerquen la monumentalitat i la simbiosi amb la natura amb la incorporació de patis i jardins i l'expressivitat de la ceràmica i el totxo. A Grabuac, on Baltà de Cella fa de vinyater, li atorga d'una part una nova fisonomia; de l'altra, pel que fa a domesticitat i confort, la modernitza, i una qüestió és l'enteniement d'un espai simbòlic, pròpies d'una casa burgesa i presents a les cases o torres d'estiueig de l'època.

El context històric abraça una etapa d'enormes canvis a la comarca, amb la superació de la crisi de la fil·loxera, el 1887, i la represa de la viticultura conreada en el segle anterior, que significà l'edat d'or, amb la producció del vi a doll i l'aiguardent i l'exportació. Els canvis posteriors

denoten un augment poblacional, i processos de reforma urbana de pobles i ciutats, també de les cases i de les masies. La posada en valor d'aquesta masia ens permet veure'n les singularitats i donar-la a conèixer com un bé cultural i patrimonial a més d'enoturístic, incidint en el creixement d'aquest entorn vitivinícola.

Paraules clau: Masia Grabuac. Josep Puig i Cadafalch. Josep Baltà Rodríguez de Cella. Restauració de monuments. Masia modernista. Cellers modernistes. Enoturisme.

Resumen

La masía Grabuac, o Grabuach, toma el nombre del mismo barrio de casas donde está asentado en el municipio de Font-rubí (Alt Penedès). Sus orígenes nos remiten a la primigenia masía medieval, la cual, durante el siglo XVIII, en plena prosperidad vitivinícola, sufrió importantes transformaciones. Esta antigua masía estaba formada por diversos edificios y fue restaurada a principio del siglo XX por su entonces propietario, Josep Baltà de Cella (1866–1937). Doctorado en Química, fue profesor y un ciudadano muy polifacético en el campo científico. Destacó en electroquímica, también en meteorología, así como en el campo de la fotografía y la política; fue, además un amante del arte y un mecenas. Su residencia era el palacio Baltà o Babau, de herencia familiar y una de las edificaciones más emblemáticas de Vilafranca del Penedès que, como la masía Grabuac fue reformado para enaltecer su prestigio social. Baltà, formó parte de la burguesía culta del momento y de la generación de los *modernistas*. Su amistad con el arquitecto Josep Puig i Cadafalch (1867–1956), se supone, fue de mucha confianza, en tanto diseñó los cambios arquitectónicos de la masía de la que estamos hablando. En estas reformas, este prestigioso arquitecto, muestra buena parte de su ideario *modernista* en el ámbito arquitectónico y, como urbanista, entiende que la masía forma parte de un conjunto a la vez urbano y arquitectónico; como *modernista*, incorpora elementos que procuran monumentalidad a la masía a la vez que una simbiosis con la naturaleza incorporando patios y jardines, también con cerámicas y ladrillo grueso. En Grabuac donde Baltà, además, hace de viñador las reformas dan a la masía una nueva fisonomía y se aprovechan para modernizarla y hacerla más confortable, para conseguir, de una parte, un espacio simbólico propio de una casa

burguesa, de otra, habitual en las reformas o en la construcción de casas y torres de veraneo de la época.

El contexto histórico abarca una etapa de enormes cambios en la comarca del Alt Penedès, al superarse la crisis de la filoxera en 1887 y la reanudación de la viticultura desarrollada en el siglo anterior que significó la *edad de oro*, en base a la comercialización y exportación de vino a granel y aguardiente. Los cambios posteriores denotan un aumento demográfico que viene acompañado de procesos de reforma urbana en pueblos y ciudades, también en casas i masías. La puesta en valor de esta nos permite ver sus singularidades, darla a conocer como un bien cultural i patrimonial, además de enoturístico, incidiendo en el desarrollo de este entorno vitivinícola.

Palabras clave: Masía Grabuac. Josep Puig i Cadafalch. Josep Baltà Rodríguez de Cela. Restauración de monumentos. Masía modernista. Bodega modernista. Enoturismo.

Quan estudiem els edificis, en certa manera emprem un viatge que ens porta a l'explicació d'un univers ben viu. «Hasta qué punto un modo de pensar está en el origen de una obra de arquitectura», afirma l'arquitecte Rafael Moneo (1936) al pròleg del seu darrer llibre, en què analitza la vida dels edificis.²⁰ Hi podríem afegir altres consideracions, de quina manera a l'arquitectura hi comprenem vèlues, com les culturals, les socials, les artístiques i, perquè no, les que fan referència a l'espiritualitat, als simbolismes i a la memòria.

Tots aquests aspectes, i altres que cerquessim, ens enllacen a la quotidianitat dels homes, les dones i dels infants al llarg de la vida, i, certament, aquestes vèlues a les quals ens referíem, ens resultarien difícils d'amidar, mesurar i dibuixar, tal com succeeix en el noble art de la construcció.

Les premisses actuals no són noves, sinó que porten pràcticament un segle en els restauradors i les restauradores d'obres d'art. Ens referim al que hem anotat en el paràgraf anterior i que fan referència a les dues instàncies pensades per Cesare Brandi (1906–1988) i desenvolupades al llarg de la seva vida com a pensador i restaurador d'obres d'art, que esdevenen essencials per intervenir en el patrimoni cultural.²¹

En la casa que us presentem hi degué fructificar l'amistat i bona part dels sentiments que anatem, a jutjar per les imatges que ens han arribat. Aquest espai edificat és el resultat de l'encreuament d'un científic fotògraf i d'un prestigiós arquitecte que ens deixa entreveure, alhora, una actitud vital, que denota també una intensa passió per l'art, i per la vida, necessàries per poder ser construïda.²²

EL TERRITORI I EL PENEDEÈS

La Masia Grabuac o Grabuach pren el mateix nom del barri de cases on es troba, al municipi de Font-rubí (Alt Penedès). Aquest nucli edificat, que és damunt d'un turonet (289 m altitud) és conegut com a Can Colomer, i és a prop de Viloví del Penedès. Els orígens poblacionals cal cercar-los en el castell, la capella i el primigeni mas medieval. Podem suposar part de la seva importància, donat que al segle XIV la quadra de Grabuac pertanyia al prior del monestir de Montserrat. És degué transformar segles més tard ja en el segle XVIII (1747), a raó de la inscripció en la llinda de la porta d'entrada a la casa, que devia ser conseqüència de la prosperitat vitivinícola del segle XVIII, lligada a l'elaboració de vins i a l'aiguardent, coneguda per l'historiador Emili Giralt Raventós (1927-2008) com l'*edat d'or* de la viticultura catalana. Amb el nom de Grabuac trobem documentada aquesta barriada en el plànol del corregiment de Vilafranca del Penedès del comte de Darnius (1716).

EL TERRITORI I EL PENEDEÈS

El poble de Grabuac es troba a l'antic camí de Guardiola a Vilafranca. El conjunt està ubicat en un indret històric que ha mantingut les permanències del pas del temps i que encara conserva les traces d'un paisatge força antròpic: els antics camins de ferradura ens porten a aquesta masia i d'altres, i estan envoltades de vinyes

21 BRANDI, C. (1988), *Teoría de la restauración*, Alianza Forma.

22 Esdevé important la línia de treball del professor Alberto Ramos Santana de la Universitat de Cadis, que estableix relacions generacionals, de la nova classe social i com exerceix el poder a RAMOS, A. (2013), «Los señores del vino. Mentalidad, conciencia de grupo y control social. Avances de una investigación en curso», a *El món de la viticultura, els vins, caves i aiguardents al Penedès històric i al camp de Tarragona. Actes del Seminari d'Història del Penedès*, p.10-22.

20 MONEO, R. (2017), *La vida de los edificios. La mezquita de Córdoba. La lonja de Sevilla y un Carmen en Granada*, Acantilado.

i del bosc mediterrani. Podem dir que s'originà un nucli en un eix de camins que comuniquen Vilafranca amb altres nuclis històrics, com les Cabanyes, Guardiola i Sant Martí, a l'eix Vilafranca - Santa Coloma de Queralt. L'origen al voltant de petits ostatsges provocà el creixement orgànic entorn d'un camí, observant les permanències de la capella de Sant Pau, el castell i altres habitatges del nucli urbà. Si en dibuixéssim la secció, veuríem la situació, la relació urbana i arquitectònica, i viceversa, de la nostra masia amb la resta d'edificacions, principalment amb el castell i la capella.

A la comarca del Penedès hi trobem nombroses masies rarament isolades que gaudeixen d'un paisatge natural imponent, entre planes i boscos. Moltes d'aquestes construccions han anat segregant-se i modificant-se amb el pas dels anys. En algunes ocasions, tal com succeeix al terme municipal a què ens referim, aquestes configuren nuclis de cases disseminats o barriades que encara no han estat desplaçades per les noves urbanitzacions. En el nostre cas, i pensant en qüestions com l'accessibilitat al conjunt arquitectònic, la construcció del polígon industrial proper al barri amb una nova carretera ha generat un enorme impacte visual i paisatgístic, que dissortadament és l'avantsala al nucli de Grabuac al qual ens referim.

L'ARRIBADA DE LA MODERNITAT, LA SUPERACIÓ DE LA FIL·LOXERA

Si determinem un context històric per al nostre estudi, s'esdevé al voltant d'una etapa d'enormes canvis a la comarca.²³ La superació de la crisi de la fil·loxera, a partir del 1887, suposarà la represa de la viticultura conreada al segle anterior, amb la producció del vi a doll i l'aiguardent, que suposaven una exportació atlàntica. Podem dir que una vegada se supera la fil·loxera, s'obre la porta a la modernitat.²⁴

L'arribada del ferrocarril el 1865 de Barcelona a Vilafranca i Tarragona havia iniciat un camí progressiu i ascendent cap a la industrialització, principalment vitivinícola, però també entorn de

la construcció i el treball estacional del camp. Aquest mitjà de transport irrompia en les poblacions i facilitava la urbanització de nous espais, així com el transport de les mercaderies, també dels vins al port de Barcelona. Les zones més properes a la costa, com el Vendrell, Sitges i Vilanova, ho feien amb carro fins a les platges i després s'utilitzava el transport marítim.

El pas de les vies del tren per la ciutat va facilitar l'emprenedoria d'alguns pagesos i de l'arribada de forans vinculats a la viticultura, amb la construcció de naus i de cellers, com el de la Casa Sala (antecedent de Freixenet) a Sant Sadurn d'Anoia, i Jaume Torres (antecedent de bodegues Torres). Aquest darrer vinyater va exportar a Cuba els seus propis vins, que se situaran al llarg del carrer Comerç de Vilafranca del Penedès, els quals aniran vertebrant lentament una burgesia local i el proletariat.²⁵

L'augment de la construcció havia iniciat una reforma urbana i una transformació dels espais monumentals existents. Es basteixen nous edificis públics entorn del 1880, com els ajuntaments, les escoles i els cementiris, que s'edifiquen fora dels nuclis poblacionals. En aquest moment es popularitzen noves tipologies d'habitatges, com la casa entre mitgeres o artesana, la de veïns i la casa palau o residencial, que suposaran distints ritmes en la construcció a partir de l'any que anteriorment apuntàvem i fins als anys vint del segle xx.

La replantació de la vinya, a partir de la fil·loxera, amb l'empelt de cep americà, significarà nombrosos canvis; la transformació del panorama del paisatge tradicional i els enormes costos per a les persones del que els va suposar primerament arrancar les arrels dels ceps i el que volia dir replantar de nou la vinya. A l'empobriment de la pagesia durant aquest període hi hem de sumar la duresa del treball al camp. Les poques fotografies que recullen aquestes vivències i del patiment que en significà, ens poden fàcilment transportar a les plantacions de cotó americanes amb les imatges dels esclaus i esclaves collint.²⁶

23 ALIÓ, M. (1986), *Projectes i realitat d'un procés urbà decimonònic*, Vilafranca del Penedès 1865-1939, Publicacions i edicions de la Universitat de Barcelona.

24 QUEROL, C. (2017), «Primer relat. Els antecedents de la Segona República a Sant Sadurní: l'inici del nou segle, l'etapa de la Mancomunitat de Catalunya i la Dictadura de Primo de Rivera (1900-1930)», a *Relats republicans*, LlopArtImpressions, p.77-222.

25 COLOMÉ, J. (coord.) (2003), *De l'aiguardent al cava. El procés d'especialització vitivinícola a les comarques del Penedès-Garraf*, El 3 de Vuit.

26 COLOMÉ, J.; LOBATO, D.; PIÑOL, A. (1996), *Vilafranca al tombant de segle. El testimoni fotogràfic d'Adolf Lara*, Ajuntament de Vilafranca.

Els diversos avenços científics es notaran i modificaran les tècniques de conreu i la introducció de nova maquinària, com el *locomòbil de vapor*, que trobem en altres imatges, per demostrar la modernitat del moment. Aquest s'utilitzarà complementàriament al treball manual, també de les dones i dels infants, per a la replantació de la vinya.

En aquest període que anatem, *l'eix del debat polític i social era la terra*, que anava des del conflicte rabassaire i la Llei de contractes de conreu de l'any 1934, fins a la Guerra Civil. Pel que fa al Penedès, el Congrés Vitivinícola a Sant Sadurní (1898) va aglutinar nombroses personalitats del món del vi i de l'agricultura, com va ser la participació d'un dels impulsors del cava, Manuel Raventós (fundador de Cordoniu), diputat a les Corts Espanyoles durant la restauració borbònica d'Alfons XII (1857–1885), en plena pèrdua de les colònies (Cuba, Puerto Rico i Filipines), fet que va provocar enormes canvis en l'acumulació de capitals.

Disposem d'algunes fotografies d'aquest període. Ens referim a la visita que va fer el rei Alfons XIII (1886–1941), que va donar suport a l'Exposició Universal del 1888 a Barcelona, rei d'Espanya entre el 1902 i el 1931. Les imatges mostren la visita a Can Codorniu el 1904 i al celler de Jaume Torres Vendrell (antecedent de Bodegues Torres).

La creació de l'Estació Enològica, el 1902, capitalitza en bona part l'esforç de millora del correu de la vinya del vessant també tècnic i científic.²⁷

BALTÀ DE CELA I PUIG I CADAFLACH

L'empenta de la Mancomunitat (1907-1923) suposarà una millora en les infraestructures, l'agricultura, l'educació i altres aspectes, com la salubritat i la meteorologia. Va aglutinar al seu entorn institucional diverses personalitats polítiques provinents d'altres àmbits, com les que ressenyem en aquest estudi. Ens referim a dos homes de la Mancomunitat, com Josep Baltà de Cela (1866–1937), que era director a l'Escola Industrial de Terrassa —càrrec que va tenir durant més de trenta anys—, i Josep Puig i Cadalch (1867–1956), que ocupava el càrrec de regidor a l'Ajuntament de Barcelona entre el 1901 i el 1906, abans d'ocupar-ne la presidèn-

cia. Es mantingué la permanència de la vella amistat de la qual parlàvem. Sabem que Baltà de Cela el representava quan li era impossible acudir a alguns actes institucionals de l'Ajuntament de Barcelona.

JOSEP BALTÀ DE CELA I EL MODERNISME

Baltà de Cela va ser un personatge molt polifacètic, i que el prestigiarien nombrosos camps. En el polític, va ser regidor pels catalanistes a l'Ajuntament de Vilafranca, i el trobem participant com a alcalde de Font-Rubí el 1888, en la qüestió de la fil·loxera. També en la modernització de la ciutat s'hi va implicar de manera decisiva.

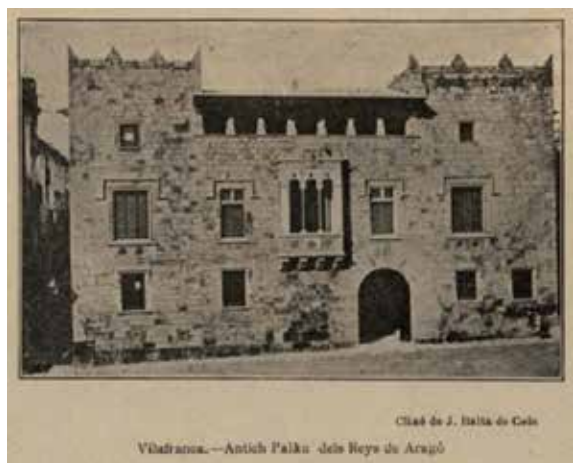
Primerament va propiciar el testimoniatge de les reformes urbanes a través de la fotografia. En l'obra *La geografia de Catalunya*, de Francesc Carreras Candi, del 1906, i elaborada per Cel Gomis en la part de la província de Barcelona, hi trobem reproduïdes les fotografies de Baltà de Cela, tant les que fan referència a la ciutat com les de l'absis de Sant Martí Sarroca.²⁸ Un segon aspecte és la implicació en la intervenció i restauració del conjunt monumental de la plaça Jaume I de Vilafranca del Penedès. Ens referim a la restauració de la façana de la seva residència familiar. El trobem establert al Palau Babau o Baltà, un dels edificis més emblemàtics de la vila, i li devem la imatge que avui té, fruit del gust pel medievalisme, probablement per reforçar el seu prestigi social i el de la família. Aquest palau gòtic va ser restaurat per l'arquitecte d'August Font i Carreras (1846–1924), i afegia, entre d'altres, noves obertures i una tribuna neogòtica. D'aquesta forma incidia en la monumentalitat de la nova façana de la basílica de Santa Maria, que l'arquitecte dissenyà, suplantant l'antiga renaixentista entre el 1882 i el 1889.

La medievalització d'aquest espai se centrava posant, per exemple, l'escut heràldic familiar a la façana, alhora que hi projectava els avenços científics que ell preconitzava. El palau aplega una enorme col·lecció d'objectes artístics, un laboratori de fotografia, una extensa biblioteca i un laboratori de meteorologia pioner al nostre país. Tot plegat ens convidarà també a establir algunes coincidències amb la Masia Grabuac. Ens agradarà fer notar l'escut de la porta d'en-

²⁷ SAUMELL, A.; ARNABAT, R. (coord.) (2000), «Les contradites penedesenques entre 1890 i 1930», a *Història de l'Alt i Baix Penedès*, El 3 de Vuit, p. 37-74.

²⁸ CARRERAS CANDI, F.; GOMIS, C. (1906), *Província de Barcelona. La geografia de Catalunya*, Albert Martín.

trada i la còpia de la torre amb merlets, que és molt similar a la que fa cantonada a la masia.



La família de Josep Baltà de Cels residia al Palau Babau o Baltà, un dels més emblemàtics de la vila. Es va implicar en la modernització de la ciutat amb la participació de les tertúlies modernistes i a través del testimoni de les seves fotografies, que també es recullen en la geografia de Carreras Candi.

Hem d'anotar que va ser un modernista, si considerem la pertinença cronològica a la generació que va néixer al voltant de 1860, que en bona mesura la dictadura silencià. Fou pioner en multitud de coses i tingué una vocació cosmopolita. En l'aproximació que pretenem fer de la biografia, que voldríem continuar fent, veiem molt clarament les relacions que s'hi estableixen, si pensen com va créixer com a fotògraf al davant de l'edició de diverses revistes culturals. Aquest mitjà escrit, i seguint la moda d'aquells anys de les que hi havia en aquest tombant de segle, era l'únic mitjà de difusió per a les idees polítiques i socials, que expressaven la modernitat del moment, i servien alhora com un mitjà d'expressió per a les distintes iconografies com les fotografies. En la revista que va editar hi trobem la participació d'artistes i de fotògrafs com van ser Miquel Utrillo Morlius (1862–1934), de Sitges, i l'Adolf Mas Ginestà (1860–1936). Aquest darrer era un dels fotògrafs de més prestigi del país, que tenia l'estudi a Barcelona, i per la consideració per ser seva la col·lecció d'imatges.

La primera referència a la vila de la fotografia es deu a Gaietà Vidal i Valenciano (1834–1893), escriptor, advocat, professor i un dels primers novel·listes de la Renaixença. Vidal en parla en un llibre dedicat a la mainada intitulat «Los grandes inventos al alcance de los niños». Com Baltà de Cels, Vidal participava assíduament en la tertúlia de l'impressor Pere Alegret, descrita



Josep Baltà de Cels va ser polifacètic. Va editar la revista *La Fotografia Práctica* (1893-1903) durant la Renaixença i incorporà els seus coneixements provinents de la química. La revista es conserva al fons del Vinseum.

per Manuel Trens (1892–1976) en el seu llibre *Vilafranca, senyora vila* d'aquesta manera: «la seva botiga [i impremta al carrer de La Cort, 3] era el punt de concentració del intel·lectuals vilafranquins i forasters de l'època».²⁹ Va ser amic de Pere Alegret Vilaró, impressor d'ofici i de formació autodidacta. Alegret, que participava en diverses iniciatives, com ara en la promoció del Centre Agrícola i en l'edició de la revista *El Labriego*, entre el 1872 i el 1916, fou portaveu de l'entitat i es convertí en el primer historiador de la vila amb *Vilafranca del Panadés Antigua y moderna* (1872), que suposa un fita en la història local.³⁰

Per conèixer bona part de la biografia del Baltà de Cels, són imprescindibles els articles de Jaume Baltà, que el prestigien sobretot com a científic i el destaquen com un home rigorós, donat les dues revistes que edità; potser aquesta consideració no ens fa veure el component aventurer i altrament emprenedor de les gestes

²⁹ TRENS, M. (1964), *Vilafranca, senyora vila*, Edicions del Museu.

³⁰ ALEGRET, P. (1872), *Vilafranca del Panadés antiga y moderna*, Imprenta Perdro Alegret.

que fa assolir.³¹ Ens referim a l'edició de la revista *La Atmósfera* (1892-1893), on feia també observacions de la forma dels núvols, dedicada a la meteorologia, ja que, com hem dit, disposava d'un laboratori a casa seva, i sabem que era la persona encarregada de remetre les dades meteorològiques a les publicacions del país. I, d'altra banda, la publicació *La Fotografia Práctica* (1893-1903). Segons l'historiador i professor Joan Solé Bordes, «les dues publicacions foren capdavanteres a Espanya. Atesa la cultura del protagonista, *La Atmósfera* era la vessant en física dels més moderns estudis de meteorologia i de l'espai; amb la *Fotografia Práctica*, Baltà desenvoluparà la seva cultura química». Les dues revistes tingueren molt de ressò: la primera arreu de Catalunya i Espanya i a Europa, que no pas a la vila³²; la dedicada a la fotografia tenia uns 10.000 subscriptors, es feia des de Barcelona i es difonia també per Amèrica del Sud. Aquesta revista influencià entre d'altres el fotògraf Adolf Lara Pacheco (1872-?), que s'estableix a Vilafranca el 1883, i és un dels fons d'imatges més importants i essencials per conèixer la ciutat en el tombant de segle. «Sovint resulta difícil imaginar tot el moviment intel·lectual que generà Baltà des de la seva casa palau estant [...] un trasbals de cultura entre molts centres europeus i el petit nucli vilafraquí.»

Els seus coneixements de la química els va aplicar a la fotografia, però també a altres àmbits com la viticultura. En la publicació hi alternava articles, els usos pràctics de la fotografia, i s'intercalaven algunes fotografies. Aquestes esdevenen també un testimoni de l'època, i la proliferació dels fotògrafs amateurs, donada la importància de l'associacionisme al voltant de l'expansió de la tècnica fotogràfica i de les càmeres i dels concursos. No en va en el número 12 de juny del 1894, Baltà de Cella descriu el futur que li espera: «La fotografia està destinada a ocupar en las ciencias, en las artes y en la industria un puesto casi tan brillante como el de la electricidad.» En fa un retrat humà tan nou-

31 BALTÀ, J. (1984), «El Dr. Baltà de Cella i la popularització de la fotografia a Catalunya i a Espanya 1893-1908», *Ciència*, núm. 36-37, p. 30-34.

BALTÀ, J. (2011), «El Dr. Josep Baltà de Cella (1866-1937), un pedagog prou desconegut a la seva vila», *Del Penedès*, p. 52-79.

32 SOLÉ, J. (1980), «Els inicis de la fotografia a Vilafranca», *Miscel·lània Penedesenca*, p. 201-226.

centista com l'època en què va viure: «Baltà fou sempre un home amb una gran fe en el futur, en els progressos, que aportava una ciència humanitzada, per això col·laborava directament amb els més diversos aspectes de l'art i la cultura.»

PUIG I CADAFALCH: LA CASA MODERNISTA

La masia va ser restaurada a principis del segle xx, entre 1902 i 1910, pel propietari d'aleshores, Josep Baltà de Cella, que, com hem dit, pertanyia a la burgesia del moment, i a Grabuac hi fa de vinyater. Va esdevenir un gran amant de l'art, també a través del col·leccionisme, i aquest aspecte és més que notable. La Masia Grabuac degué ser restaurada, i modernitzada en bona part, per l'arquitecte Josep Puig i Cadafalch a principis de segle xx. Aquest fet suposarà la seva transformació de masia a casa o residència. I, com a residencial, trenca amb les masies palau del segle anterior que cercaven ennoblir aquestes residències però no suposaven cap alteració de la imatge, aquesta constituïda al llarg dels segles.

Puig i Cadafalch és una de les grans personalitats de l'arquitectura modernista catalana, encara que l'hem de destacar en altres terrenys, com a historiador de l'art, arqueòleg i restaurador de monuments.³³ Aquests vessants li permetran ser exhaustiu en l'estudi del romànic. Ens referim als inventaris que propicià, als estudis d'arquitectura a partir de l'edició de la Catalunya romànica el 1909 i formant part de l'expedició per salvaguardar la pintura romànica a la Vall de Boí el 1907.³⁴

En el seu ideari, essencialment polític, hi trobem nombroses cites, com les que anotem a continuació: «L'arquitectura serveix per definir el caràcter dels pobles», en sintonia amb el sentiment romàntic europeu que el moviment cultural de la Renaixença —a través d'una burgesia conservadora, catalanista i culte— sabé capita-

33 ALCOY, R.; BESERAN, P. (2002), *Puig i Cadafalch i la restauració de monuments*, Gràfiques Sala.

34 «La conservació del romànic. Tècniques d'arrancament de les pintures murals», a càrrec de Montserrat Julià, professora del Màster Restauració de Monuments i la professora de l'UB Antònia Heredero, a *Josep Puig i Cadafalch (1867-1957), restaurador. Arquitectura, història i política*. Jornada organitzada pel Màster de Restauració de Monuments de l'UPC i l'Institut Amatller d'Art Hispànic el 2001, en la commemoració de l'Any Puig i Cadafalch.

litzar, com hem anotat en diversos diaris, revistes i literatura, principalment de poesia i teatre.

En els referents de la seva obra arquitectònica —obtingué el títol d'arquitecte el 1891— hi podem considerar, d'una part, el mestratge que exercí l'arquitecte Elies Rogent (1821–1987), i, de l'altra, el de Lluís Domènech i Muntaner (1849–1923), professor de l'Escola d'Arquitectura de Barcelona des del 1875. Del primer hi trobem la continuïtat del medievalisme i la comprensió de com havia de restaurar els monuments d'aquella època. Al Penedès, restaura l'absis de l'església de Sant Martí Sarroca el 1906. En aquesta intervenció va suprimir la sagristia barroca i l'enguixat. Es comporta seguint l'historicisme del primer, i de com havia restaurat, refent i inventant alhora, l'absis de catedral de Ripoll vint anys abans. Del segon mestre en trobem la prolongació del neogòtic, i la recerca del sentit de l'arquitectura que estaven fent. Aquest arquitecte, que el precedí generacionalment, ja havia publicat textos sobre el sentit d'una arquitectura nacional als programes de Viollet-le-Duc el 1878. Aquest professor i polític havia construït el Castell dels Tres Dragons el 1888, utilitzant el maó vist i els tirants de ferro, i decorativament les finestres gòtiques i el barret de punxes, que Puig incorporà a la Casa de les Punxes (1905), igualment com ho volia fer a Grabuac. No disposem de la planimetria original d'aquesta masia que n'anoti l'autoria, sinó que ens basem en una còpia del projecte de la façana on apareix la torre rodona inacabada. En les nostres contrades hi podem trobar similituds en la intervenció en la casa pairal de Can Codorniu del segle XVI (1902-1910) i la construcció de les naus del celler de les bodegues, obres que es poden resseguir a través de diverses fotografies. Aquest conjunt és el més important de la comarca i va ser construït per Manuel Raventós i Domènech (1862–1930), personatge de la burgesia del moment, diputat a les Corts Espanyoles i pioner en l'elaboració del cava.

RESTAURAR I MODERNITZAR L'ANTIGA MASIA

Podem afirmar que el mas o masia és una unitat de producció: un espai, una mentalitat, una manera de viure i una manera de veure el món.³⁵ Aquest punt de vista és molt important, i és es-

sencial per aproximar-nos en general a l'arquitectura i a la restauració dels monuments, i pel que fa a les masies, normalment són fruit de la suma d'èpoques antigues i diverses. Després d'haver tingut uns quants propietaris, ha estat recuperada i conservada gràcies als actuals: la família Sans-Rovira.

La masia que tractem ens la podem imaginar que devia tenir la imatge de casal amb coberta amb doble vessant, planta baixa, planta pis i golfes. La façana es devia conformar a partir d'una porta d'entrada amb dovelles i una de central amb la inscripció de la data de la darrera ampliació i reforma (1747), i també devia disposar de finestres de diverses mides. Al voltant hi devia haver el pedrís. Si ens remetem a la planta, n'extraïem la tipologia, que devia tenir en origen la planta quadrada de dues crugies. Les quadres adjacents, probablement devien tenir una torre, potser a la inversa de com es va acabar plantejant. Els testimonis que es conserven a tot el conjunt, tant a la casa pairal com al celler, ens permeten veure l'estructura de les parets de pedra i algunes traces de l'arcuació gòtica. L'entrada a la casa conserva encara la de la típica masia catalana de l'edat mitjana, probablement del segle XIV, amb el generós vestíbul, els terres de rajola i una important escala d'accés a la planta superior, i ens remet a la importància que degué tenir al llarg dels anys.

Era bastant freqüent que algunes famílies vilafanquines tinguessin cases d'estiu als pobles de l'entorn, per exemple Torrelles o la Llacuna. El projecte que comentem també era segona residència, i és probable que fos un projecte familiar construït amb els suggeriments de la muller per a les reformes. En aquesta empresa hi van canalitzar les aigües, tant de la casa com les de l'entorn, dotant-la d'aigua corrent i de lavabos com a mostra de l'higienisme de l'època. Tenim constància, també, que tenia els primers números de telèfon de la població. L'adopció d'un llenguatge modernista vol dir que no solament la canviaven i modificaven estèticament, és a dir, que deixava de tenir la imatge rústega que era fruit de la suma de diversos cossos i edificacions, sinó que també n'ampliaven el confort i la domesticitat.³⁶

³⁵ FERRER, A. (1997), «La masia. Una manera de viure i veure el món», catàleg de l'exposició, Fundació Caixa Sabadell.

³⁶ RYBCZYNSKI, W. (2001), *La casa. Historia de una idea*, Nera.



L'amistat entre el propietari Josep Baltà de Cela i l'arquitecte Josep Puig i Cadafach a principis del segle xx va transformar i restaurar l'antiga Masia de Grabuac, que va esdevenir una casa modernista.

LA MASIA COM A ESPAI RESIDENCIAL

A partir d'aquest moment, al voltant del 1910, la masia té aquesta nova imatge que cercava la modernitat incorporant constructivament l'ús del maó i decorativament els ornaments de ceràmica, pensant que esdevingués una casa o residència burgesa, que mostra l'opulència i l'estatus del propietari. Al tractar-se d'una segona residència, s'aproxima a una torre d'estueig.

La modificació arquitectònica incorporà diverses idees que s'expressen narrativament amb la monumentalitat i la voluntat de medievalitzar el conjunt. També en suposa la creació d'una certa escenografia, sobretot mitjançant la creació de volumetries i de perspectives. Es denoten en l'edificació dels xamfrans de les torres cantoneres.

L'assoliment d'aquest espai residencial l'aconsegueix delimitant i tancant el recinte, urbanitzant i incorporant les antigues construccions.

La nova tanca s'aixeca mitjançant pilars de totxo. Amb aquesta finalitat, atorga importància als accessos —tant del recinte com de la casa— i configura nous espais gràcies a la construcció de diverses d'escales, l'arranjament dels patis i el projecte del jardí romàntic. La creació d'aquest nou perímetre suposa la voluntat d'atorgar-hi una sola unitat formal, també d'estil a la finca. Es va voler resoldre un cert «desordre» que estava determinat per antigues residències i construccions superposades pel pas dels anys, relacionades amb les feines del camp i la vida a pagès.

LA NOVA FAÇANA I L'INTIMISME DE LES ESTANCES

Si ens cenyim a les etapes l'obra de Puig i Cadafach destaca per l'historiador Alexandre Cirici, el nostre estudi pot fonamentar-se en diversos aspectes. De l'etapa rosa en preval la mentalitat dels terratinents, anotant que el mite de la casa pairal, la masia, presideix aquesta

època, en certa manera buscant l'essència col·lectiva en aquesta societat rústica idealitzada que cerca una antiga Catalunya pagesa, així com el prestigi feudal atorgat al castell.³⁷

La nova façana que va construir és més de l'etapa racionalista. L'arquitecte la recrea com si fos una masia barroca, semblant al que havia fet en algunes residències urbanes com la Casa Macaya (1901), a Barcelona, i bastant similar a la Casa Muntadas (1901), a Sant Gervasi, o bé a la Casa Trinxet (1904), a la mateixa ciutat. El parament exterior rectificava les antigues parets i englobava diverses edificacions preexistents, que devien ser poc uniformes. Aquesta es presenta llisa i estucada amb color blanc, el capçal és ondulat i ceràmic i les obertures s'emmarquen amb decoració diversa.

El reordenament interior de la casa cerca el confort i la intimitat en les estances, aquesta característica és també molt present en la seva obra, cercant en l'interiorisme la decoració i el bon gust. A Grabuac hi trobem una font a l'entrada amb ceràmica amb coloracions metàl·liques, que també és una constant al rebedor de les cases que projectà.

En la construcció de les noves edificacions que incorpora utilitza el llenguatge modernista, ben segur pel trencament que suposava fer-ho. En primer lloc, la construcció de la nova torre cilíndrica, exempta i d'obra vista, que simbolitzarà el castell i l'origen heràldic de Grabuac. En segon lloc, una portada d'entrada d'enormes dimensions, que per l'expressivitat del totxo esdevé com un arc triomfal. Aquest element, que es distingeix de l'entorn enormement, el decora amb l'ús de ceràmica amb motius florals i les lletres ceràmiques amb el nom de la masia, i aquest portal simbolitzarà la mateixa lluentor del moment i l'autoafirmació del propietari. Ens fa també de pont o d'avantsala del jardí romàntic que s'incorpora en aquest moment, i propiciava una nova simbiosi entre arquitectura i natura, amb un cúmul de sensacions que a finals del segle XIX arriben amb el pairalisme i el ruralisme.

La planta principal de la casa és molt visual i lluminosa, com acostuma a passar en les obres de Puig i Cadafach. Hi tenim un gran repartidor de les estances que reforça la idea de la recer-

ca d'un espai íntim, sobretot en les zones de traspàs a les diverses alcoves. L'accés té lloc a través d'unes portes de fusta noble, que incorporen un petit frontis ceràmic, al·legòric a l'esperit de la natura, com l'aigua i el vent. Aquests petits quadres ceràmics fan servir les mateixes tonalitats i la factura que les que ofereix el timpà del celler modernista.

L'espai que descrivim queda irradiat pel contrallum provocat pel gran finestral amb vitralls de vidres Tiffany, que són molt coloristes, probablement del vitraller Rigalt, Granell & Cia. Els motius de les vidrieres al·ludeixen al propietari mitjançant la iconografia, la presència de l'heràldica amb l'escut de les quatre barres, imprès com hem dit en la portalada del Palau Baltà. En altres finestrals s'incorporen flors i gira-sols. Aquests podrien significar la deessa de la fotografia, i els hem trobat reproduïts en les portades de la revista que Baltà de Cela edità.

Els arrambadors introdueixen un esclat de coloració i són ceràmics, són els mateixos que trobem a l'Hospital de Sant Pau de Barcelona, manufacturats a la Fàbrica Pujol i Bausis d'Esplugues del Llobregat. Sabem que en aquesta mateixa planta pis hi havia una llar de foc en una de les estances que es degué perdre. Podríem recordar, segons es recull a la biografia de Baltà de Cela, que ell es va morir de manera fulminant un cop es va assabentar de l'assalt, saqueig i expropiació de la seva finca per part dels anarquistes armats que hi van instal·lar un dipòsit de municions durant la Guerra Civil.

EL CELLER MODERNISTA

Ens referim als cellers històrics, entesos avui com una arquitectura industrial molt significativa per la seva conjugació funcional i artística. A aquesta consideració hi afegim la denominació de considerar-les com a *catedrals del vi*.

Al Penedès hi va haver poques mostres de cellers cooperatius, que caldria situar en les explicacions dels experts i que fan referència a aspectes econòmics i socials. Es conserven, encara que amb un grau d'abandonament considerable, el celler de Les Cabanyes i el de Font-Rubí, obres de l'arquitecte Cèsar Martinell, igualment el trobem al celler cooperatiu del Vendrell, parcialment mutilat.

De forma distinta haurem de considerar altres cellers construïts en aquest període, ja sigui per alguns viticultors —com el que ens ocupa—,-

37 CIRICI, A. (2001). «L'arquitectura de Puig i Cadafach». Text inèdit de la conferència en el marc de l'exposició «La Casa d'Argentona de Puig i Cadafach l'any 1966». Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.

que són el resultat dels pagesos i pageses, que van ser emprenedors i emprenedores van formar part d'aquesta nova classe social entorn del vi.

Estic convençuda, malgrat que és força desconegut, que el celler modernista de la Masia Grabuac és una petita meravella i l'hauríem de continuar valorant. Una obra d'art enmig de les vinyes, ateses les seves qualitats artístiques i històriques.

AL·LEGORIA DE LA VEREMA

El casal té un capçal esglaonat, com el que va utilitzar l'arquitecte a la Casa Ametller (1909). La façana és de totxo, i la portada també. En aquest sentit podem establir força similituds amb el celler de Can Codorniu, obra també de Puig i Cadafalch, per l'expressivitat màxima del totxo, que realça la volumetria del conjunt i també ens obre els ulls a la lectura artística.

Aquesta edificació es construeix a partir de la volumetria al redós de l'arc, semblant a l'arcuació romànica. L'element central del celler és un frontis fet amb peces de ceràmica vidriada amb tons blancs i blavosos. L'historiador Alexandre Cirici destaca en l'obra de Puig i Cadafalch que en alguns moments, donada l'opulència amb què els tracta, són extrets de fonts enrajolades de colors vius o bé la presència dels *putti* o bé portadors de garlandes i d'un cert valencianisme.

En el primer pla del plafó s'hi representa una figura nua amb un cistell amb raïms, i en el segon pla una altra figura humana amb una portadora, i al fons els núvols i el cel. L'estructura s'emmarca en l'esglaonat i la utilització del totxo, que emfatitza l'expressivitat del conjunt i li atorga fins a vuit plans de profunditat. Si considerem les set arcuacions de totxo i ceràmica del redós de l'arc de la portalada, i els tres plans de la pintura, hi trobem un element central ceràmic, una gàrgola, una petita escultura d'un cap de lleó amb la boca oberta, que són les reminiscències de Bacus, déu del vi.

En la part interior del celler, els pilars són gòtics en alguns llocs, i antics en d'altres; els paviments del terra són originals. En la documentació antiga de la finca ja hi apareixen els quatre cubs de la casa, que ens donen testimoni de la importància que al llarg del temps va tenir en l'entorn vitivinícola. El celler comprèn també una planta soterrani, interessantíssima per l'ús

constructiu de la volta catalana, que s'utilitza encara avui, per emmagatzemar vins i caves.

Aquesta representació, malgrat que no en coneixem l'autor i ens és difícil de compararla amb altres exemples, per esmentar-ne un, la podem equiparar amb la decoració del frontis ceràmic, que no utilitza cap element de figuració humana, sinó garlandes i raïms, que hi ha en l'antic celler noucentista de les caves Freixenet, que ens apareix sempre com una imatge de fons del nostre viatge en tren cap a Barcelona.

A través d'aquestes imatges, com les que hem esmentat, i de la seva comprensió i lectura, podem establir aquest o diversos relats. La complexitat del pensament semiòtic, com el que planteja Cesare Brandi, ens avisa que quan les imatges formen part de la nostra quotidianitat resulten pràcticament invisibles o irreconeixibles, dependrà de l'expertesa que acompanyi els nostres ulls per poder-les apreciar.

Aquesta estampa del nostre entranyable celler, que vam descobrir per casualitat, esdevé un gravat o una pintura a la intempèrie. És també una obra fàcilment llegible i comprensible, com succeeix en una tanca que incorpora una imatge publicitària que pot incloure l'artisticitat.³⁸ Es tracta, doncs, d'una imatge singular i única a la qual hem d'entreveure els valors culturals. Ens referim que és una de les poques imatges que es conserven que sintetitza el moment històric que hem esmentat, i que va significar, com hem explicat al llarg del text, la superació de la crisi de la fil·loxera i l'arribada d'una etapa de modernitat i prosperitat per a la viticultura, que tant el propietari com l'arquitecte creien representar.

La dicotomia que ens planteja també ens interroga força: d'una banda, el pas de fer la verema ficant el raïm als cistells de vímet, i, de l'altra, la mecanització que van suposar les portadores. De forma semblant, i com succeeix en el Modernisme, que recollia el moviment Arts and Crafts, que significava la pèrdua de l'artesanat

³⁸ En l'exposició «North/South/ East/West» del Palau Robert (2018), que aplegava mig segle de les fotografies sorgides de l'amistat entre l'artista Antoni Llena (1942) i el publicista Antoni Bernard (1944), que aplegava els retrats que van fer de nombroses personalitats com artistes, models, cuiners i polítics de procedència molt variada. Aquesta mostra ens pretenia interrogar sobre l'essència de l'art. I, com si es tractés d'un joc, què succeïa quan aquest es presenta a través d'imatges contràries.



El celler de Grabuac ens permet una mirada artística i alhora històrica que testimonia la superació de la crisi de la fil·loxera i l'arribada de la modernitat al tombant de segle.

a l'era industrial, que evidenciava la necessitat d'emfatitzar l'amor al treball, present en nombroses pintures murals, apel·lant a la història, a l'esforç quotidià dels homes i les dones, per superar les adversitats, que és el que ells i elles entenen per progrés. Si ho preferiu, el que avui plantegem sobre els paratges i les vinyes, que suposen el retorn al paisatge tradicional i a la verema manual.

BIBLIOGRAFIA

- ALCOY, R.; BESERAN, P. (2002). *Puig i Cadafalch i la restauració de monuments*. Gràfiques Sala.
- ALEGRET, P. (1872). *Vilafranca del Panadés antiga y moderna*. Imprenta Perdro Alegret.
- ALIÓ, M. (1986). *Projectes i realitat d'un procés urbà decimonònic. Vilafranca del Penedès 1865-1939*. Publicacions i edicions de la Universitat de Barcelona.
- BALTÀ, J. (1984). «El Dr. Balà de Cela i la popularització de la fotografia a Catalunya i a Espanya 1893-1908». *Ciència*, núm. 36-37, p. 30-34.
- BALTÀ, J. (2011). «El Dr. Josep Baltà de Cela (1866-1937), un pedagog prou desconegut a la seva vila». *Del Penedès*, p. 52-79.
- BRANDI, C. (1988). *Teoría de la restauración*. Alianza Forma.
- CARRERAS CANDI, F.; GOMIS, C. (1906). *Província de Barcelona. La geografia de Catalunya*. Albert Martín.
- CIRICI, A. (2001). «L'arquitectura de Puig i Cadafalch». Text inèdit de la conferència en el marc de l'exposició «La Casa d'Argentona de Puig i Cadafalch l'any 1966». Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.
- CHOAY, A. (2007). *Alegoría del patrimonio*. Gustavo Gilli.
- COLOMÈ, J.; LOBATO, D.; PIÑOL, A. (1996). *Vilafranca al tombant de segle. El testimoni fotogràfic d'Adolf Lara*. Ajuntament de Vilafranca.
- COLOMÈ, J. (coord.) (2003). *De l'aiguardent al cava. El procés d'especialització vitivinícola a les comarques del Penedès-Garraf*. El 3 de Vuit.
- FERRER, A. (1997) *La Masia. Una manera de viure i veure el món*. Catàleg de l'exposició. Fundació Caixa Sabadell.
- MONEO, R. (2017). *La vida de los edificios. La mezquita de Córdoba. La lonja de Sevilla y un Carmen en Granada*. Acantilado.



El celler de Grabuac incorpora un plafó ceràmic que conté una al·legoria a la verema. L'autor és desconegut.

MUÑOZ, J. M. (2015). «Antoni Llena. L'esperit de l'art». *L'Avenç*, núm. 412, p. 17-27.

QUEROL, C. (2017). «Primer relat. Els antecedents de la Segona República a Sant Sadurní: l'inici del nou segle, l'etapa de la Mancomunitat de Catalunya i la Dictadura de Primo de Rivera (1900-1930)». A: *Relats republicans. LlopAr-tImpressions*, p. 77-222.

RAMOS, A. (2013). «Los señores del vino. Mentalidad, conciencia de grupo y control social. Avances de una investigación en curso» i «El món de la viticultura, els vins, caves i aiguardents al Penedès històric i al camp de Tarragona. A: *Actes del Seminari d'Història del Penedès*, p. 10-22.

RYBCZYNSKI, W. (2001). *La casa. Historia de una idea*. Nera.

SOLÉ, J. (1980). «Els inicis de la fotografia a Vilafranca». A: *Miscel·lània penedesenca*, p. 201-226.

SAUMELL, A.; ARNABAT, R. (coord.) (2000). «Les contrades penedesenques entre 1890 i 1930». A: *Història de l'Alt i Baix Penedès. El 3 de Vuit*, p. 37-74.

TRENS, M. (1964). *Vilafranca, senyora vila*. Edicions del Museu.

COMUNICACIONS

DEL MOLÍ A LA MASIA. MASIES DE LA RIERA DE PONTONS A SANT MARTÍ SARROCA

Rosa Escala Moyés

Arquitecta i urbanista

rescala@coac.net

Resum

Es tracta de masies a l'entorn de la riera de Pontons, molt pròximes entre si, que tenen l'origen en l'edifici d'un molí fariner d'origen medieval. És una aproximació de com ha anat variant la forma, la mesura i el conjunt d'aquestes construccions, adaptant-ne els espais i la configuració als usos que, en cada moment històric, li han estat requerits. Són testimonis de l'origen de les masies del municipi, en el context cerealista del Penedès i del complex moliner format des d'època medieval a la conca de la riera de Pontons i del riu Foix, del qual és afluent.

Per garantir-ne el funcionament, es construïen molt a prop de la riera, a la part més plana de la zona, per tal d'aprofitar la força de l'aigua i fer funcionar un molí hidràulic per moldre gra i produir farina. D'aquestes construccions se'n conserva alguna part o indici de l'estructura anterior, i en alguns casos, part de la bassa on s'acumulava l'aigua. Amb el temps, s'han anat transformant i ampliant de manera important, i s'han convertit en masia amb tots els elements.

Paraules clau: Molí fariner, origen medieval, ampliacions, masia, Sant Martí Sarroca

Resumen

Masias en el entorno de la *riera de Pontons*, muy cercanas entre ellas, con origen en un molino de harina medieval. Aproximación de cómo ha ido variando la forma, medida y el conjunto de estas construcciones, adaptando sus espacios y configuración, a los usos que en cada momento histórico ha sido preciso. Son testimonios del origen de las masías del municipio, en el contexto cerealista del Penedès y del conjunto molinero formado desde tiempos medievales en el curso de la *riera de Pontons* y del *rio Foix*, del cual es un afluente.

Para garantizar su funcionamiento se construían muy cercanos al cauce, en la zona más llana, aprovechar su fuerza para el funcionamiento de un molino hidráulico, moler grano y producir harina. De estas construcciones se conserva algu-

na parte o indicio de su estructura anterior, y en otros, parte del recinto donde se almacenaba el agua. Con el tiempo se han ido transformando y ampliando, convirtiéndose en masía con todos sus elementos. Palabras clave: Molino de harina, origen medieval, ampliaciones, Masia, Sant Martí Sarroca

Summary

Farmhouses around Ponton's stream, very close together, with a medieval flour mill as origin of the building. Approximation of how the shape, measure and the set of these buildings have changed, adapting their spaces and their configuration to the uses that, at each historical moment, have been required. These buildings are witness of the township farmhouse's origin, in the Penedès cereal context and the miller complex formed since middle ages on the basin of Ponton's stream and his Foix river.

To guarantee its operation, they were built very close to the stream, in the flattest part of the area to take advantage of the strength of the water and to operate a hydraulic mill to grind grain and produce flour. These constructions have some part or signs of its previous structure conserved, and in some cases, part of the pool where the water was accumulated. Over time, they have undergone major transformations and important extensions, becoming a farmhouse with all its elements.

Key words: Flour mill, middle ages origin, extensions, farmhouses, Sant Martí Sarroca

CONTEXT TERRITORIAL

L'ocupació mil·lenària del territori i la seva forma s'expliquen en bona mesura per l'aigua, en forma de fonts, de rius o de rieres. Per això, té interès l'altre patrimoni de Sant Martí Sarroca, diferent del conjunt monumental de l'església i castell, del qual ha sorgit al voltant de la riera de Pontons, el dels molins fariners. Un patrimoni històric que ha anat prenent diversos significats i ha determinat un model de poblament.

Al llarg de l'època medieval es van construir rescloses i recs que desviaven el curs de la riera per abastir terres per al regadiu. Se n'aprofitava l'energia hidràulica per fer funcionar els molins. Eren construccions de petites dimensions i treballaven de manera intermitent, degut al cabal irregular d'aigua a la riera. La necessitat de regular-ne l'ús va portar a construir estructures de control que han deixat empremta en el paisatge.



Molí del Caseta: portal d'accés, volta de canó i restes de canalització a l'interior.

La riera de Pontons conflueix al riu Foix al terme de Sant Martí Sarroca. Des de l'inici de la seva història ha estat un eix de comunicació i motor productiu del territori, que ha desenvolupat una «indústria molinera» que, amb el temps, s'ha anat transformant, i ha desaparegut a primers del segle xx, amb l'electrificació i la implantació de les farineres, i ha iniciat una nova etapa tecnològica.

A la riera de Pontons, en els 7,2 km que transcorren pel terme de Sant Martí Sarroca (fig. 1), s'hi troben els molins següents: del Caseta, Can Vallès de la Riera, Can Carbó de la Riera, La Fassina, Can Rabell, La Masseria, del Molinet i el de Can Queraltó del Molí. Van funcionar des de l'època medieval fins a principi del segle xx.



Enclavament de les masies a la riera de Pontons (Sant Martí Sarroca).

L'anàlisi de l'evolució arquitectònica d'aquestes construccions constitueix un bon exemple del procés de transformació d'un grup d'edificis rurals que, amb un origen com a molí fariner, es reconverteixen en masies, amb una evolució paral·lela a les cases torre medievals. El nucli central d'aquestes masies està constituït per l'edifici del molí fariner, una sòlida construcció de planta rectangular.

MOLÍ DEL CASETA

Es tracta d'una petita construcció de pedra, de nau rectangular, amb parets d'amplada que superen el metre, i coberta amb volta de canó

apuntada, amb restes de forma encanyissada. Actualment, està parcialment enrunat i forma part d'un marge. A l'interior són visibles, però tapiats, gran part dels forats necessaris per al funcionament del molí. Té portal d'accés amb arc de mig punt i adovellat.

CAN VALLÈS DE LA RIERA

La masia actual va ser construïda sobre l'antic molí fariner, del qual únicament es conserva algun indici de l'existència d'una volta a la planta baixa de la casa. Aquest devia tenir la bassa a la part posterior, en un espai que avui és reomplert i delimitat per un petit mur. L'edifici residencial és de planta baixa, pis i golfes, amb coberta de teula àrab amb dos vessants i torratxa amb balustrada. La façana presenta portals allindanats, alternança de balcons i finestres al primer pis, i una galeria de finestres a les golfes. El coronament és amb ràfec motllurat. L'accés és per un jardí davanter, elevat respecte del camí, amb tanca i decoracions de ceràmica vidriada blava, amb la inscripció «1886». A la banda nord-est, formant part del mateix volum rectangular, hi ha la masoveria.

Davant de la masia s'hi va construir un nou molí fariner que funcionava amb una gran roda hidràulica vertical exterior. Tenia la bassa situada a la part posterior de la masia. L'aigua anava per un canal d'obra sostingut per un mur de pedra i travessava, enlairat, el camí fins on estava la roda que s'accionava amb la caiguda de l'aigua. D'aquest segon molí se'n conserva l'edifici d'una sola planta i part del mur amb contraforts que conduïa l'aigua fins a la roda. A finals del segle XIX, Isidre Vallès Roig, va fer instal·lar una màquina de vapor per fer funcionar el molí. Ho explica l'existència clara i evident de la magnífica xemeneia. El molí va funcionar fins a la dècada de 1920.

Al costat de la casa hi ha el celler, de planta rectangular i coberta amb dos vessants. La façana té dos portals que donen al camí i està coronada per una cornisa decorada. A darre-



Can Vallès de la Riera: edifici residencial, construccions del segon molí i part del rec amb la comporta. Ortofoto (ICGC). Context de Can Vallès de la Riera, on es reconeixen les traces del rec.

re de la casa hi ha l'espai, antigament, ocupat per animals i, avui, condicionat com jardí tanca i amb una pèrgola. I més separat hi ha l'antic corral de les ovelles.

A la part posterior de la masia, més amunt i limitant amb el corral, es conserva el traçat de l'antic rec que subministrava l'aigua a la darre-ra bassa, el qual s'inicia a la resclosa situada al lloc de la font d'en Roig, identificat per uns grans plàtans.

CAN CARBÓ DE LA RIERA

Es tracta de diverses edificacions adossades i molt reformades. S'hi conserven elements constructius originaris de l'antic molí i del que havia estat la bassa. La casa és de planta baixa, pis i golfes, i teulada amb dos vessants, amb portal d'entrada d'arc de mig punt adovellat i finestra amb ampit, llinda i marcs de pedra motllurada. Els murs són de maçoneria de pedra i arrebo-sats, amb cantoneres de carreus ben tallats. A l'interior, la planta baixa conserva un arc apuntat de pedra (fig. 11), part de paviment amb rajola de vano i un antic cup encaironat. A la planta pis hi ha part de sostre amb emmotllats de guix (fig. 13). També té un portal de pedra a la façana lateral.

A la planta baixa hi havia hagut un molí fariner que tenia la bassa a la part posterior, on es conserva part de l'espai que emmagatzemava l'aigua provinent de la resclosa, situada sota la masia del Pujol.

Al costat dret hi ha un segon habitatge, de construcció més nova, que desfigura la primera, al qual s'accedeix a través d'un baluard. Al costat esquerre i a la part posterior, hi ha adossades altres construccions annexes. A l'exterior, dins del baluard, hi ha restes visibles de l'activitat anterior com la roda de molí exposada.

A l'altra banda del camí hi ha un petit magatzem, segurament, contemporani de la reforma per condicionar la masia com explotació agrícola, a cavall dels segles XIX i XX. Després de la Guerra Civil Espanyola (1936-1939), el molí ja no funcionava i aleshores es va reformar el conjunt per tal d'adaptar-lo a diversos habitatges.

LA FASSINA

Conjunt rural situat al peu del turó de la Roca i a la sortida del congost. L'edifici residencial té planta en forma de L i consta de planta baixa, primer pis i golfes, amb terrat i torratxa mirador coronats per una balustrada. Observem elements que caracteritzen el corrent modernista, com la utilització decorativa dels materials cons-



Can Carbó de la Riera: casa, fotoplànol (ICGC) amb ubicació de la bassa i el cacau.



La Fassina: edifici residencial, pas porxat i lateral al camí.

tructius, la pedra i la ceràmica a la façana, en les impostes, emmarcant els forats. Els portals de la planta baixa són allindanats, té balcons al primer pis amb baranes de ferro i finestres a les golfes. La coberta és de teula àrab amb carener paral·lel a la façana, amb excepció de l'entorn de la torratxa, on hi ha un terrat.

La casa té un pas porxat per on transcorre el camí que porta al castell, protegit de la zona inundable per un mur i barana de pedra. Està format per arcs rebaixats i cobert amb tres trams per voltes de creueria de maó de pla, és on hi ha ubicat l'accés a una capella, situada dins del mateix cos de l'edifici. A la part posterior hi ha diverses construccions entorn d'un pati i alineades al camí, són coberts, magatzems i altres edificacions de caràcter agrícola.

Al davant de la casa es forma una placeta que té un pou de pedra al mig. Al seu entorn hi ha construccions auxiliars, pròpies de l'activitat agrícola. Sota un dels coberts, i a un nivell subterrani, mig enderrocats, hi ha restes d'una construcció antiga amb un arc de pedra apuntat, de característiques i dimensions similars als molins fariners. A l'entorn més proper, fora del recinte, hi ha un altre pou i hi ha emmagatzemades rodes de molí i corròns de pedra.

MAS RABELL

Conjunt rural, al barri de Romaní. La masia, com l'antic molí, té l'origen en la baixa edat mitjana (segle XIV). Forma un volum que destaca sobre el conjunt, amb cantoneres de pedra i coberta

de teula àrab, col·locada en sec. S'hi accedeix a través d'un petit baluard i per un portal d'arc de mig punt adovellat que al damunt hi té una finestra d'arc conopial amb guardapols. A les golfes té una galeria d'arcades de mig punt. A l'interior conserva tres arcs de pedra apuntats, dos als baixos i l'altre a la planta pis. Els arcs de la planta baixa es veuen complets, mentre que l'arc de la planta pis està escapçat per un embigat de fusta amb entrebigats amb emmotllats de guix (fig. 14), d'una reforma del segle XVI. La part que manca de l'arc sobresurt a la planta golfes, on es conserven nierons d'un antic colomar. A la planta pis també hi trobem tres portals amb arcs conopials de característiques diverses, a l'espai que actua de distribuïdor i que es correspon amb la finestra exterior que té festejadors a l'interior.

El molí està situat a la planta baixa d'una construcció adossada a la masia. S'hi accedeix des de l'exterior, per un portal petit, d'arc rebaixat. S'observa la sòlida arquitectura a base de carreus de pedra que conserva elements de l'antic molí fariner, com les dues rodes situades, encara, al seu lloc, l'escala per pujar a la planta pis, tapiada i que, possiblement, era la casa del moliner i altres passos i forats relacionats amb el seu funcionament. Davant, a l'exterior, hi ha restes d'un pontarró, sota el qual transcorria el curs de l'aigua de sortida del molí.

La masoveria és un edifici que està separat del conjunt original i forma una placeta al davant. És un volum de façana ample i de poca fondà-



Mas Rabell: casa vella, edifici del molí i les moles a l'interior del molí.



La Masseria: masoveria i casa nova, casa vella i portal d'accés al molí.

ria, amb cossos annexos. Té planta i pis, amb coberta amb dos vessants. Conserva l'antiga cuina, amb la campana del foc de rotlle i un forn. Actualment ha estat ampliadada amb els espais d'un restaurant.

Adossades a l'antiga masia hi ha una segona casa de masovers, un magatzem i dependències de la vida quotidiana, construïts a cavall dels segles XIX i XX.

LA MASSERIA

És una caseria situada a la barriada del Romaní, a pocs metres de Can Rabell. La seva història va lligada a l'existència d'un molí fariner que té l'origen al segle XII. La construcció que hi ha sobre el molí se la coneix com la casa dels masovers i té indicis d'haver estat una torre (de defensa). És una edificació de pedra vista, de planta baixa i dos pisos. A la part posterior conserva tretze espitlleres a la base, al voltant de les gruixudes parets. Té la façana principal situada a sud, amb el portal d'accés de pedra adovellat amb arc de mig punt, amb la data «1710». A la façana posterior, i al mur de la suposada torre, hi ha un portal de pedra de mig punt adovellat d'origen medieval.

Al soterrani, es conserva en molt bon estat l'espai de l'antic molí fariner. S'hi accedeix per un pas exterior, entre els dos habitatges del conjunt. L'entrada és per un portal de poca alçària, de mig punt i grans dovelles, situada sota una

part del corredor cobert per una volta de maó de pla. En un dels murs laterals del passadís hi ha, tapiat, un altre portal adovellat de dimensions més grans. A dins, el sostre de l'antic molí és de volta de canó apuntada amb restes de forma encanyissada. Conserva passadissos o antigues canalitzacions. La bassa del molí ja no existeix, però la vinya que ocupava aquest lloc se la coneixia per la vinya de la bassa.

S'anomena casa nova al segon habitatge. Té dues parts diferenciades, la més antiga, de planta baixa i pis, amb façana orientada a ponent, un portal de punt rodó i una inscripció a la clau amb la data de «1687», junt amb la creu patent de la Pia Almoïna. Té una ampliació de planta baixa i dos pisos i façanes planes amb les finestres balconeres i baranes de balustres.

A la part baixa de la casa nova hi ha un gran celler amb columnes amples i voltes de maó de pla, reforçades per arcs escarsers de totxo. A la zona nord conserva part d'un mur de pedra sobre el qual hi ha un terrat.

EL MOLÍ DEL MOLINET (CAN FANGUET)

Es troba al peu de la Carrerada, un antic camí ramader que, provinent de Pontons, baixa cap a Torrelles de Foix. Avui la casa és Cal Fanguet, però era el lloc del molí de la masia del Molinet, situada a l'altra banda del camí i molt a prop de la riera.



El Molí del Molinet: façana de l'antic molí, lloc de sortida de l'aigua i conducte de l'entrada del rec.



Can Queraltó del Molí: edifici residencial, carcabà i lloc de la bassa.

L'edifici de l'antic molí està envoltat per l'edificació. La façana actual de la casa dona a l'est, i la portalada de l'antic molí, ara tapiada, dona al sud. A la part més antiga s'observen carreus ben carejats de pedra a les cantoneres externes. A l'interior, al mur que divideix els baixos de la casa, hi ha les restes del cacau, un conducte vertical per on entrava l'aigua provinent de la bassa que estava al darrere de la casa. Entre la bassa i una de les parets de darrere de la masia hi ha encara visible part del rec.

CAN QUERALTÓ DEL MOLÍ

Masia construïda sobre un antic molí d'època medieval. És l'única construcció de la riera de Pontons que conserva en el topònim l'activitat anterior de molí. Està formada per diversos cossos i volums adossats. S'hi accedeix a través d'un baluard. La construcció del molí té volta de canó, apuntada i amb senyals d'encanyissada (fig. 11). Té l'accés des del baluard, per un portal de mig punt adovellat, i en una de les parets té una finestra espitllera. A la part posterior es conserva el recinte de la bassa.

La casa queda una mica aixecada del baluard, s'hi accedeix per l'antic portal adovellat de pedra, on s'hi ha encaixat, d'una manera molt mal destre, la porta d'accés a la casa. La façana està coronada pel ràfec de coberta decorat i té un rellotge de sol.

Limitant amb el camí d'accés, amb façana corbada, hi ha una petita casa de masovers. És de planta baixa i pis, amb ràfec de coberta decorat, igual que la casa principal. Els altres cossos

són un celler, magatzems, una soll que té a la coberta marques d'encanyissat i altres dependències agrícoles.

La resclosa que desviava l'aigua de la riera fins al molí estava molt a prop del Molí del Molinet. El rec arribava a la bassa que es conserva a la part posterior de la masia, que manté part del traçat, molt embrossat, i alguns pontarrons de pedra.

PRINCIPALS MOMENTS EN L'EVOLUCIÓ DE LES MASIES

Al segle IX es va establir la Marca Hispànica, espai fronterer entre els territoris cristians i musulmans. Per consolidar l'avenç, els comtats cristians l'anaven ocupant amb castells i torres, al mateix temps que donaven seguretat als habitants.

El nucli fundacional i principal al terme de Sant Martí Sarroca és l'espai denominat **La Roca**. Està situat al cap de munt del turó amb el mateix nom. Des de l'època altmedieval acull la primitiva església de Santa Maria i el castell dels Santmartí.

El terme municipal s'ha ocupat amb edificacions disperses. L'origen el trobem en les primeres construccions que tenien una funció molt concreta i de servei al territori, en forma de torre o de molí, i que es van anar transformant en masies, en relació amb el context i la seva explotació. El model, amb el temps, ha anat evolucionant cap a la masia de tres cossos més tradicional, sorgida al segle XVIII, i després cap a



Volta del Molí del Queraltó, i arcs i portal de Can Carbó de la Riera.

la casa dels petits i nous pagesos, sorgida cap a final del segle XIX. Aquesta serà la que poblarà el terme de Sant Martí Sarroca, que iniciarà i en formarà els principals nuclis o barris (les Cases Noves, la Rovira Roja, els Hostalets, la Torre i la Bleda) i, posteriorment, anirà diversificant les activitats, establint noves relacions amb el territori.

EL MOLÍ FARINER, UNA FUNCIÓ AL SERVEI DEL TERRITORI

Entre els segles X i XIV les edificacions del territori són petites construccions molt sòlides, de planta rectangular, amb murs de gruix considerable. Són de pedra, fixada amb morter de calç, tenen cantoneres amb carreus regulars i ben tallades, i l'estructura es construeix amb arcs o volta de canó apuntats.

L'important creixement demogràfic i econòmic que hi ha al segle XIII consolida el pa com a aliment bàsic, cosa que suposa la necessitat de construir molins fariners per a l'aprovisionament de farina. Són les primeres construccions al costat de la riera de Pontons de les quals es té constància, que acaben configurant una cadena molinera complementària de servei al castell de Sant Martí i als senyors feudals.

Eren edificis dedicats a la molta de gra, molins del tipus d'eix vertical amb roda horitzontal. La baixa potència i la irregularitat del cabal de la riera obligaven a treballar en cadena, utilitzant la mateixa aigua dos o més molins situats molt pròxims l'un de l'altre. L'aigua que necessitava un molí la recollia el següent.

Alguns d'aquests edificis constaven de planta baixa i un pis, on residia el moliner. A la planta baixa se situava la sala o obrador. A la part de sota hi havia els corresponents carcabans, per on discorria l'aigua que feia funcionar les moles. A l'entorn del casal hi havia els horts i els tancats per al petit bestiar.

Durant aquest període, al terme territorial es van construir diversos molins fariners al voltant dels dos recursos hídrics que recorren Sant Martí Sarroca: la riera de Pontons i el riu Foix. És, sens dubte, un element característic d'aquest municipi.

Les construccions molineres, inicialment, es trobaven aïllades. D'aquestes es conserva el Molí del Caseta; una petita part de murs del primer molí sota l'edifici residencial de Can Vallès; un arc apuntat del molí de La Fassina entorn del qual s'ha anat edificant amb les construccions pròpies d'un enclavament agrícola; part dels murs de pedra, de la canalització i un portal tapiat del Molí del Molinet, i el molí de Can Queraltó del Molí, on la masia l'ha embolcallat i conserva intacta la volta de canó de pedra i apuntada.

Altres d'aquests enclavaments moliners podrien haver estat contemporanis d'un casal residencial del qual també es conserven alguns elements arquitectònics. Aquest és el cas de Can Carbó de la Riera, que manté arcs apuntats a l'anomenada sala de les voltes (fig. 11), situada al costat de l'espai que correspondria al molí; a Mas Rabell, que, encara que el molí formi un volum independent, està adossat a una construcció medieval de dues plantes que conserva dos arcs a cada pis, i a La Masseria hi ha una construcció amb murs de pedra, de molt de gruix, que contenen una sèrie d'espitlleres, sota la qual es troba ubicat l'antic molí que conserva intacta la volta de canó de pedra i apuntada, amb marques de l'encanyissat que hauria format l'encofrat.

Característiques comunes del període: nau rectangular, arc apuntat, volta de canó apuntada, encofrat encanyissat, portals adovellats de pedra amb arcs de mig punt, eix vertical, roda de molí.



Mas Rabell, detalls del portal i de la finestra de pedra, amb festejadors a l'interior; Can Carbó de la Riera. Emmotllats a la planta baixa i al pis superior, amb decoració contínua. Són els més arcaics. Divideixen la bigada per la meitat; Mas Rabell. Emmotllats a l'entrada a la planta baixa i al primer pis. Són de tipus de cassetonat, voltat de decoració.

NAIXEMENT DE LA MASIA

A finals del segle xv algunes de les construccions molineres passen a mans de famílies rellevants que les reconverteixen en residències. I més endavant, entre els segles xvii i xviii, s'amplien i es reconverteixen en masies convencionals. Altres seran masoveries de les grans finques.

El naixement de la masia té relació amb l'exploració de la terra i és simultani a la fundació dels nuclis urbans medievals. En el període històric entre els segles xiv i xvi, tot i que sorgeixen noves masies, s'amplien i es reformen les construccions ja existents, cases torre i molins fariners. Seran edificacions de dos o tres cossos. S'integra perfectament l'estil gòtic amb el renaixentista. Les identifiquem gràcies a una sèrie d'elements decoratius externs com les finestres amb arcs conopials i els portals adovellats. Al seu interior, també hi trobem elements comuns i característics com arcs i portals de pedra, por-

tals amb arc conopial i emmotllats de guix (fig. 13 i 14).

L'organització de l'espai defineix una nova tipologia. Té una entrada única a la planta baixa, un espai distribuïdor que dona accés a la cuina menjador, estances de servei i altres de complementàries. Hi arrenca l'escala que comunica amb el primer pis, on hi ha situada la peça principal de la casa, la sala, un espai de relació social comú des del qual es vertebreren les diverses cambres o habitacions. Es consolida com un espai singular que, posteriorment, s'identificarà amb el tipus més característic de masia catalana, que serà la de tres cossos.

Les finestres motllurades i amb arc conopial són un element comú en moltes cases construïdes fins al segle xvii. Gairebé sempre les trobem aïllades i, interiorment, es corresponen amb l'espai de la sala situada al primer pis. Tenen els anomenats festejadors, on, aprofitant el gruix de les parets, s'hi adaptaven seients, habitualment de pedra. Mas Rabell (fig. 12) té una d'aques-



Masoveria de Mas Rabell, coberta amb dos vessants amb el carener paral·lel a la façana principal; El Lledó, masoveria a les terres de Can Vallès de la Riera, coberta d'un sol vessant, amb el carener paral·lel a la façana principal.

tes finestres, situada a l'eix del portal principal de la masia, amb un arc conopial rebaixat a la llinda i protegit per un guardapols. Es correspon a una petita sala distribuïdora que conté quatre portals amb arc conopial, tots ells diferents en mesures i forma.

Cal destacar Can Carbó de la Riera, construcció ampliada i reformada en aquest període, que conté alguns elements artístics com el finestral motllurat del primer pis.

Característiques comunes del període: portals adovellats, arcs de mig punt, arcs conopials, finestres motllurades, guardapols, festejadors, emmotllats de guix.

ESPLENDOR DE L'AGRICULTURA. IMPLANTACIÓ DEL MODEL

Ja entrat el segle XVIII fins entrat el segle XIX trobem la forma i el model més característic de masia, que s'anirà implantant en el territori català, tant com a reforma i ampliació de construccions anteriors o com a nova construcció. Serà de tres cossos, amb la sala central, un espai ja consolidat on la finestra, a finals d'aquest període, serà reemplaçada per un balcó i es farà extensiu al llarg del segle XIX.

Les nova construcció és un edifici residencial aïllat, de construcció senzilla, planta rectangular i de reduïda fondària. Té planta baixa i pis, està format per tres cossos amb façana àmplia, coronada per un petit ràfec, amb el portal d'accés de pedra, d'arc de mig punt o rebaixat i dovelles menys treballades que en períodes anteriors.

Segons la disposició de la coberta trobem dos tipus d'edificació: amb coberta amb dos vessants i carener perpendicular a la façana prin-

cipal, i la que té la coberta a un sol vessant i carener paral·lel a la façana principal.

En la construcció de la casa s'utilitzaven materials de la zona (pedra o tàpia), i a vegades s'esculpia a la llinda de la porta principal la data de la construcció. Els baixos, amb l'entrada al davant, eren el lloc de tenir-hi les eines de treball i la cuina menjador. Els dormitoris ocupaven la part superior de l'immoble. Aquest tipus d'edificació serà la masoveria de les principals finques, tant complementant el conjunt agrícola o com a nova implantació per al control de la propietat, serà la nova masia. Davant la casa hi ha un espai lliure, d'ús domèstic, flanquejat per edificacions complementàries.

Característiques comunes del període: masoveria, tres cossos, sala, balcó, cuina, paret de tàpia.

SANT MARTÍ SARROCA, TERRITORI DE MASIES

Una de les principals característiques del terme de Sant Martí Sarroca és el poblament dispers amb masies. S'estenen per tot el terme i augmenten, considerablement, en nombre durant les darreres dècades del segle XIX i les primeres del segle XX. Són unes edificacions residencials aïllades de planta quadrangular, amb una façana al voltant dels 12 metres. Es construeixen amb planta baixa, pis i golfes. La coberta és de teula àrab amb dos vessants i carener paral·lel a la façana, amb un pendent inferior al 25%. La façana principal és de composició simètrica, ordenada per eixos verticals, amb el portal al mig i balcó centrat al primer pis. La resta d'obertures són finestres.



La Masia, Casa Nova de La Masseria i finestra a La Fassina.

La façana posterior d'aquestes cases té les mateixes característiques que la principal. A les façanes laterals s'hi adossen edificacions complementàries d'ús agrícola, com magatzems, solls i coberts. S'ubiquen en una finca agrícola amb un espai d'ús domèstic al davant, a vegades tancat per edificacions complementàries i una tanca, formant un baluard.

Són les noves cases dels pagesos o masovers. La planta baixa es destina a estances diürnes o celler. La planta pis es destina a dormitoris, organitzats a partir de la sala central. Els paviments són hidràulics amb decoracions. L'escala, situada a l'entrada de la planta baixa, segueix la tècnica constructiva de la volta catalana. Aquesta tipologia de casa ha esdevingut tradicional a Sant Martí Sarroca i a l'Alt Penedès. S'ha adaptat molt bé en les zones urbanes.

En alguns dels enclavament moliners, com Can Vallès de la Riera, La Fassina i La Masseria (fig. 16), en aquest període es construeixen les cases principals, amb la composició i decoració pròpia del període, i a Can Rabell i a Can Queraltó del Molí es construeix una nova masoveria adossada a la casa principal.

Característiques comunes d'aquest període: mur de pedra i morter de calç, mur de tàpia, material ceràmic, decoracions, Modernisme, volta catalana, paviment hidràulic, línies d'imposta i ràfecs.

EVOLUCIÓ DEL MODEL.

DIVERSIFICACIÓ D'ACTIVITATS. NOVES RELACIONS AMB EL TERRITORI

El darrer quart del segle xx ha estat determinant en el desenllaç de la vida rural. L'especialització en la producció, elaboració i comercialització dels productes del camp ha comportat que moltes masies hagin deixat de ser un centre de producció per convertir-se en residències fora dels nuclis urbans o que s'hagin destinat al turisme i lleure. Altres, deshabitades, van de-

teriorant-se, fent-ne cada vegada més difícil la recuperació.

El Molí del Caseta és la construcció aïllada inicial. No es té constància que hagi tingut cap altre ús llevat el de molí, fins que aquest quedés en desús.

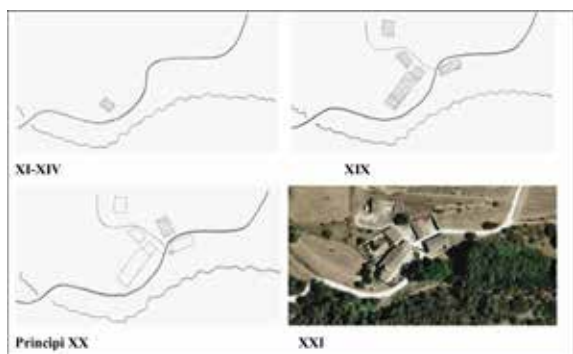
Can Vallès de la Riera continua sent el centre de l'explotació agrícola, amb les activitats actualitzades. No funcionen el molí ni el corral, tampoc conserva la bassa ni el regadiu, però és una masia que està en ús, continua la vida residencial de pagès a l'entorn de la producció vitivinícola (fig. 18).

Es coneix que, després de la Guerra Civil Espanyola (1936-1939), el molí de Can Carbó de la Riera ja no funcionava. Aleshores, es va reformar, adaptant la masia per a diversos habitatges que, entrat el segle XXI, es van desocupar. En els darrers anys s'hi estan fent obres bàsiques de consolidació per frenar-ne la degradació i contribuir a la recuperació per a nous usos, possiblement com a casa rural.

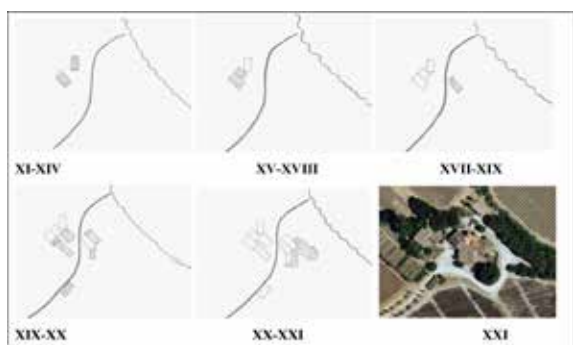
A La Fassina es continua amb l'activitat agrícola però no s'hi habita, cosa que comporta un deteriorament inevitable. Des del seu moment àlgid, quan es va reformar, amb reminiscències modernistes, no s'ha tornat a renovar i, actualment, al conjunt hi cal una intervenció global per mantenir-ne la singularitat.

Mas Rabell fa un canvi important quan l'adquireix l'empresa Torras, que l'ha convertit en un centre social, amb sales de reunions, restaurant, exposició de plantacions de les varietats de vinya, cellers, etc., conservant i renovant els edificis, ampliant-los i construint nous cellers en funció de les seves necessitats (fig. 19).

La Masseria continua sent residència habitual, amb molt poca relació amb el treball de la terra. El celler ha deixat de funcionar, un espai d'interès arquitectònic com el de l'antic molí. Amb-



Evolució de Can Vallès de la Riera. El molí aïllat en època medieval no tindrà la condició de masia fins al segle XIX, que es convertirà en un complex agrícola amb un nou molí. El segle XXI continua amb l'ús agrícola.



Evolució de Mas Rabell. Des de l'època medieval ha estat sempre en actiu i en les seves construccions es pot resseguir l'evolució de la seva història i el seu canvi d'ús.

dós són importants referents de producció de la vida de la masia.

El Molí del Molinet o Can Fanguet manté la vida i activitat agrícola, amb reformes i ampliacions recents, de poca qualitat per aixoplugar la maquinària.

Can Queraltó del Molí ha deixat de ser residència permanent. És la construcció que fa d'aixopluc a l'activitat agrícola de la finca.

Característiques comunes del període: ús, desús, canvi d'ús, manteniment de l'activitat agrícola.

BIBLIOGRAFIA

- BRUGUERA, F. [et. al]. (2015). «Toponímia i arqueologia industrial: els molins de la riera d'Osor». *Onomàstica*, 1: p. 221-263.
- ESCALA, Rosa; SANCHO, Daniel (2017). *Pla Especial de Protecció del Patrimoni i Catàleg de Béns Arquitectònics, Històrics i Ambientals de Sant Martí Sarroca (Alt Penedès)*. Ajuntament de Sant Martí Sarroca i Diputació de Barcelona. Inèdit.
- FERRER I ALÒS, LI. (2009). *La Catalunya rural, abans i ara*. Saga Editorial.
- GONZÁLEZ, A; MONER, J; RIPOLL, R. (2005). *La masia catalana. Evolució, arquitectura i restauració*. Centre de Recerca d'Història Rural (UdG) i Brau Edicions.
- SEGURA I GARSABALL, J. (2004). «Un molí fariner del segle xv. Juneda, senyoriu dels Cardona». *Urtx. Revista cultural de l'Urgell*, núm. 17.

COMUNICACIONS

TRES EXPERIÈNCIES: DOS MASIES I UN MUR

Montserrat Caldés i Torrent

Arquitecte

Resum

Després de fer un estudi de dues **masies** i de trobar-ne una altra, explico les meves conclusions.

Per realitzar aquests Estudis, es fa un reconeixement físic dels immobles tant interior com exteriorment i de l'entorn-contexte, l'aixecament planimètric dels edificis, i un buidat bibliogràfic.

S'intenta datar ajudant-nos de material gràfic i bibliogràfic.

Veiem la protecció de l'entitat, la singularitat els seus elements i valor, a més de veure la viabilitat de la recuperació i conservació (element i entorn) i nous usos possibles

Després de conèixer, estimar, reflexionar i decidir dictaminem.

Resumen

TRES EXPERIENCIAS: dos MASIAS y un MURO

Después de hacer un estudio de dos **masías** y de encontrar otra, explico mis conclusiones.

Para realizar estos estudios, se hace un reconocimiento físico de los inmuebles tanto interior como exteriormente y del entorno-contexto, el levantamiento planimétrico de los edificios, y un vaciado bibliográfico.

Se intenta fechar ayudándonos de material gráfico y bibliográfico.

Vemos la protección de la entidad, la singularidad sus elementos y su valor, además de ver la viabilidad de la recuperación y conservación (elemento y entorno) y nuevos usos posibles.

Después de conocer, amar, reflexionar y decidir dictaminamos.

Professionament, em sol·liciten fer un estudi de dues masies i, després d'una mitgera per una denúncia particular, me'n trobo una altra.

El primer encàrrec me'l fa l'any 2009 la Junta de Compensació Batlló-Magòria, en el qual, entre altres edificis del recinte de Can Batlló, hi havia la **Masia de Can Bruixa**. Set anys més tard l'Ajuntament de Barcelona em demana revisar

l'estudi fet de **Can Bruixa**, al mateix temps que se'm demana que analitzi la masia de **Can Cervera**, a Montjuïc.

En un encàrrec de l'Ajuntament de Barcelona, com en el de quasi tothom, hi ha gairebé implícits la urgència i un import amb el qual es concursa i que ha de ser competitiu i, per tant, econòmic, cosa que va en detriment del resultat, tenint en compte que potser s'haurien de fer anàlisis particularitzades.

El 2017 vaig rebre l'encàrrec d'estudiar una mitgera per un problema entre veïns, a Begur, Girona.

METODOLOGIA

Per poder dur a terme aquests estudis es va fer un reconeixement físic dels immobles tant interiorment com exteriorment. Es va fer el reconeixement visual acurat dels components i subsistemes dels edificis per poder-ne fer una descripció constructiva i qualificar el seu estat aparent de conservació, malgrat les dificultats... En cap cas es considera fer cales ni anàlisis dels elements que componen l'edifici. La presència de lesions en algun subsistema pot obligar a proposar, segons la gravetat, alguna intervenció.

També es fa l'aixecament planimètric dels elements i un buidat bibliogràfic; s'investiga en els arxius històrics, municipals generals i de districte, en l'Institut Cartogràfic de Catalunya, a la Direcció General del Catastro i en el Registre de la Propietat.

S'intenta ajustar les dates, minimitzant errors, de construcció i modificació a través de les imatges, de plànols històrics, de fotografies i de fotografies aèries i fotogrames que s'aporten en els documents, com també amb els texts que defineixen la zona a mitjans de segle XIX en el *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus Posesiones de Ultramar*, de Pascual Madoz i, en el cas de Barcelona, la publicació de finals del XIX *Barcelona en la Mano, Guía de Barcelona y sus alrededores*, de J. Roca i Roca.

També es consulta la normativa urbanística que l'afecta.

A més, per aclarir certs aspectes publicats i no congruents amb els edificis i l'entorn, s'ha parlat, quan hi ha hagut ocasió, amb veïns i antics propietaris.

Les memòries consten de:

- IDENTIFICACIÓ física i documental (parcel·lari municipal i cadastre).
- ANTECEDENTS I DOCUMENTACIÓ PRÈVIA: són importants les imatges històriques i la bibliografia (desenvolupament urbà i social) des de l'inici fins a la raó de l'informe (Pascual Madoz a mitjans del segle XIX, en el seu *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico*).
- MARC LEGAL: possibles proteccions o no.
- ANÀLISI amb imatges.
- CONCLUSIONS.

LA MASIA DE CAN BRUIXA

La masia coneguda com a **Can Bruixa**, anteriorment anomenada Can Paretó, és a la part central del recinte de l'antiga fàbrica coneguda com Can Batlló.

El barri està ben comunicat amb Barcelona per carretera, després de la construcció del pont de Molins de Rei (1763). La traça del primer camí que duia de Barcelona a Calafell és l'actual carrer de la Constitució; sobre els vestigis de la Via Augusta, en arrencar de la plaça d'Espanya s'anomenava de La Bordeta i, després, de la Constitució.

El canal de la Infanta Carlota (1805-1819), que pren les aigües del Llobregat, impulsà agrícolament les zones per on passava i va determinar la parcel·lació de la zona. Amb el canal l'exploració agrària va augmentar i els cultius van canviar: les hortalisses van substituir els conreus de secà.

Als marges de la carretera de La Bordeta, que menava a la masia de Can Bruixa, se situaren edificacions entre mitgeres, cases de cos amb creixement lineal. Es començava a bastir el barri.

En aquests primers solars del carrer de la Constitució, d'uns 29m de fondària, es construïren cases de cos que ocupaven la meitat d'aquests solars. El pati tenia una tanca que limitava la propietat original, la masia. Però en ser substituïdes aquestes edificacions les noves van ocupar tota la parcel·la i van augmentar l'alçada, la qual cosa va fer que la masia quedés, a nord, ofegada per aquestes noves construccions.



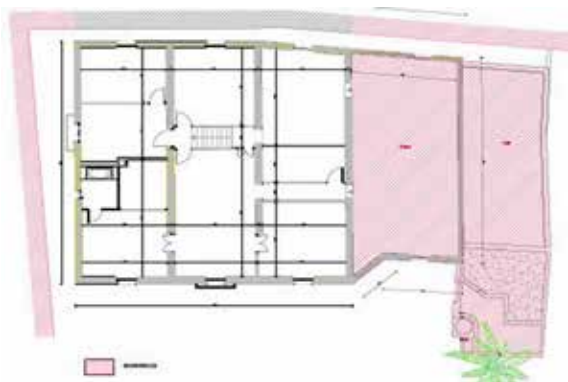
Amb la industrialització es produeix el gran creixement de la zona, ja que la manca de terrenys adequats dins la ciutat de Barcelona per a instal·lar les fàbriques, especialment les tèxtils, que requerien prats de blanqueig, va fer que les cotoneres s'ubiquessin a les poblacions del voltant. Aquesta àrea reunia tots els requisits: disposava de sòl lliure, aigua (canal de la Infanta), accés fàcil (carretera i ferrocarril), l'impacte de l'energia era assumible... Sants esdevingué un dels nuclis fabrils més importants de Barcelona, de manera que va canviar el caràcter d'agrícola a industrial.

L'any 1878 Joan Batlló i Barrera, continuador d'una nissaga d'industrials del tèxtil instal·lats a les Corts, compra la finca de Can Mangala (26.000m² gairebé el 20% de La Bordeta), amb la masia per fer la seva fàbrica a tocar del canal i prop del ferrocarril.

L'any 1964 la fàbrica tèxtil tancà i els seus espais, subdividits, es llogaren com a tallers. Als anys setanta diferents associacions de veïns de Sants i la Bordeta reivindicaven humanitzar el barri, davant dels dèficits d'equipaments, i reclamaven que els recintes fabrils, com can Batlló, fossin qualificats en el Pla Comarcal per a suplir aquestes mancances del barri. El 1976 es van requalificar com a zona d'equipaments i espai públic per a la ciutat. Es va crear una Junta de Compensació (propietat del Grup Gaudir i de l'ajuntament) de control administratiu i per a dur a terme el pla de cooperació dels equipaments que l'Ajuntament havia de gestionar, però amb la bombolla immobiliària i la crisi es va aturar l'execució del projecte.

Davant de l'immobilisme de la Junta de Compensació i de l'Ajuntament, els veïns es van organitzar a través de l'agrupació assembleària «Plataforma Can Batlló és pel barri», amb el crit de «si no ho fan ells ho farem nosaltres». A l'octubre de 2014 es va començar a reurbanitzar

Can Batlló. La Plataforma va plantejar al districte la recuperació i conservació de la masia Can Bruixa.



Al *Catàleg del Patrimoni Arquitectònic Històrico-Artístic de la ciutat de Barcelona* de 1987 no apareix can Bruixa, en l'actualització de l'any 2000 com a *Catàleg de Patrimoni Arquitectònic* tampoc es preveu i comprovem que als Plànols d'Informació Urbanística tampoc es considera. En realitat, la masia està afectada com a zona verda pel Pla General Metropolità (PGM).

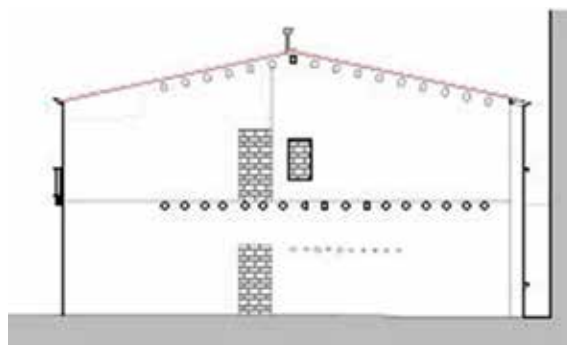


El 2017 la masia de Can Bruixa tenia l'accés prohibit. El perill de la seva estructura, en alguns punts esfondrada, i el mal ús que se n'ha fet (espoliacions) va fer que, amb bon criteri, es ceguessin totes les obertures.

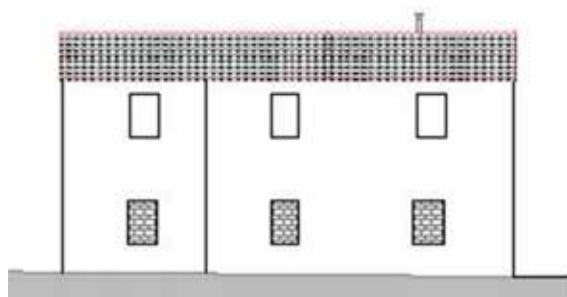
Podem assegurar que és anterior a 1855. Sabem que els seus promotors i propietaris hi van deixar de viure el 1980 i sembla raonable que va ser construïda abans de 1850 (informació oral del darrer propietari i dels hereus de qui la va fer construir). És una construcció senzilla, austera, amb poques obertures.

Els darrers propietaris van comprar la masia als anys cinquanta, quan hi van fer una reforma integral en què van remodelar i actualitzar l'habitatge: es van fer els banys, la cuina es va fer nova i es van redistribuir els espais. Se'n va crear de nous, per la qual cosa es van haver

d'obrir els murs (estructura portant), segons les noves necessitats dels usuaris; es van substituir els paviments, mentre que en les zones dedicades a les feines del camp (cos est) no s'hi va intervenir.

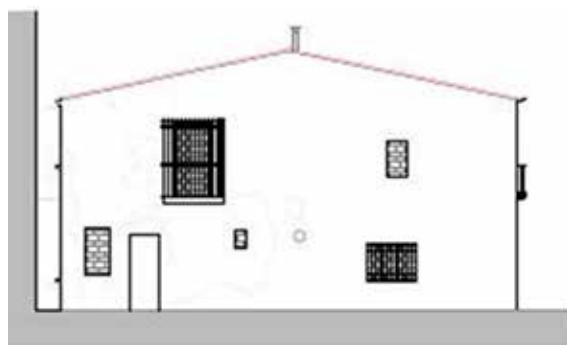


façana Oest - Estat Actual



façana Nord - Estat Actual

A la masia s'hi va fer vida de pagès fins a la fi dels seixanta, i s'hi va viure fins al tombant del segle.



façana Est - Estat Actual

El primer volum edificat és el que avui es manté dempeus: una masia típica encarada a sud de tres cossos i dues plantes amb una coberta a dues aigües de teula àrab que desguassa a la façana principal, i amb els frontons a est i oest. Segons la classificació de Bonet Garí pertany al grup I. El 2009 tenia una galeria a est, i pertanyia al tipus B, segons la classificació de Danés.

A aquest primer edifici se li van annexar volums a est, que responien a les necessitats funcio-

nals de l'explotació agrària. Aquestes ampliacions eren clarament identificables des de l'exterior, ja que a la façana sud reculaven de manera irregular i eren construïdes amb murs ceràmics, i ja existien al 2007. Després, quan estava en estat d'abandó, degradació i perill per manca d'estabilitat estructural, es van enderrocar tots els cossos afegits, es van cegar les obertures i es va estintolar l'estructura.

Can Bruixa és un dels darrers elements arquitectònics que recorden el passat agrícola de Sants i l'únic de La Bordeta. La masia, inicialment aïllada, va domesticar primer la terra seca; després, va aprofitar la terra fèrtil i, finalment, va ser engolida per la ciutat industrial i, envoltada per edificacions, va quedar abandonada. Avui diverses entitats veïnals amb la voluntat de recuperar el passat de la masia en reivindiquen la preservació i conservació, el darrer vestigi del que fou. Però aquesta intenció lloable s'ha d'enfrontar amb la realitat:

- *Ha desaparegut el seu context i funció; és un objecte descontextualitzat. Tot objecte fora de l'entorn que li correspon i dona raó de ser ha de tenir algun valor extraordinari per ser mantingut.*
- *Can Bruixa mai va ser una gran masia, una masia amb elements arquitectònics destacables; ha estat una masia senzilla que va complir les seves funcions d'explotació agrícola i residència fins a mitjans del segle xx.*
- *Està molt degradada no només per l'envelliment, el mal ús i la manca de manteniment, sinó també pels actes vandàlics i furts d'elements metàl·lics que ha patit.*
- *Se'n va fer ús i es va adaptar a les necessitats agràries ampliant el porxo, creant nous volums com els safareigs, el pou...*
- *El mal estat dels volums afegits, pel fet de no ser originals, i la perillositat que suposaven, va fer que s'enderroquessin.*
- *També es va adaptar a les noves necessitats higièniques i de programa dels seus residents, de manera que es van malmetre les estructures originals de l'edifici. Es van perforar els murs de càrrega per a fer portes per als nous espais, i es van aixecar murs d'obra ceràmica per crear noves estances i banys.*
- *Tota l'estructura de la masia va ser totalment apuntalada per mantenir l'edifici dempeus, ja que la manca d'estabilitat dels forjats, voltes i coberta així ho requerien com a mesura*

imprescindible de seguretat. Per seguretat i per tenir la certesa que ningú hi pogués accedir es van tapiar totes les obertures.

- *S'identifiquen els elements estructurals originals però les transformacions realitzades per la rehabilitació integral a mitjans de segle passat els va malmetre.*
- *El volum original es reconeixible malgrat les noves obertures (per a instal·lacions com a extractors) i la modificació de dimensions i proporció de la finestra de la cuina.*
- *El manteniment de la masia sense un ús clar i propi (l'agrari ja no és possible). Un edifici sense ús està condemnat a la ruïna.*
- *En el cas de mantenir l'edifici amb un nou ús públic, caldria fer-lo accessible en tots els espais. Els elements que caldrien (ascensor i escala que complís la normativa) farien que perdés l'essència.*
- *La restauració per arribar a com era la masia originàriament amb els seus sistemes constructius i acabats és costosa, tant econòmicament com d'espais, però possible. Ara bé, mai seria l'original, sinó que seria un fals original.*
- *Caldria recuperar i catalogar tot el material de treball del camp (arreu dels animals, cistells, estris) que encara hi ha a les estances; extreure el quadre ceràmic de Sant Isidre; fer una petita excavació arqueològica per trobar les sitges subterrànies del cos central, i analitzar tota la documentació i museïtzar-la en algun espai adequat.*

LA MASIA DE CAL CERVERA

És una masia anomenada, fins avui, **Masia Cal Cervera**, però l'anomenarem únicament Cal Cervera. L'estudi ens indica que és part d'una masia, però no és pròpiament una masia. És al Barri anomenat Font de la Guatlla, a la falda de Montjuïc. Hem de fer suposicions per poder-la datar, atès que no hi ha cap document que ho faci, ni tampoc el Registre de la Propietat l'esmenta, malgrat que hem trobat moltes publicacions que la daten al 1801.

Se sap que des de 1091 hi havia vinyes a l'est del «Mont Judaic» per una restitució del compte Berenguer Ramon II. La fil·loxera entra a Catalunya per l'Empordà el 1879 i arriba al Penedès el 1887. A més, la promulgació el 1888 de la llei de l'alcohol que gravava els graus i els hecto-

litres van fer que la producció del vi deixés de ser rendible per als petits agricultors.

El gran canvi urbà de la zona arribà amb l'Exposició Universal de 1929. Entre el 1930 i el 1934 la Cooperativa d'Obrers i Empleats Municipals van construir un seguit d'habitatges unifamiliars amb jardí, d'estil anglès, al llarg del carrer de la Font Florida, fruit de la compra d'uns terrenys, que incloïa Cal Cervera, al baró d'Esponellà.

Una masia es basteix per gestionar una finca agrària, però aquest edifici no era una masia; no té cap característica que ens ho indiqui, però sí que era una de les construccions que formaven part d'un mas important que avui no existeix però del qual hi ha un brancal amb carreus prou importants per creure que és el d'una de les portes de la masia.

L'edifici, malgrat estar modificat, té tot l'aspecte d'haver estat un celler d'una gran finca, on fermentar el most i guardar el vi. Un lloc fresc i sec; la ubicació dels cellers solia ser a la zona nord de l'edifici, amb poques i petites obertures, o bé en plantes soterrades.

El Pla Comarcal de 1953 fixava que el verd urbà havia de ser públic. El 1976 entra en vigor el PGM (Pla General Metropolità); en aquest document el turó es transforma en zona verda i s'integra en el parc de la muntanya de Montjuïc. El barri de la Font de la Guatlla estava condemnat a desaparèixer, i amb ell cal Cervera.

Al «Calàleg del Patrimoni Arquitectònic Històrico-Artístic de la Ciutat de Barcelona» de 1987 no apareix Cal Cervera. En l'actualització de l'any 2000 com a «Catàleg de Patrimoni Arquitectònic» tampoc es considera.

En realitat la masia està afectada com a zona verda pel PGM i està dins dels límits considerats com a D, és a dir: béns d'interès documental (edificis que poden desaparèixer o edificis traslladables).

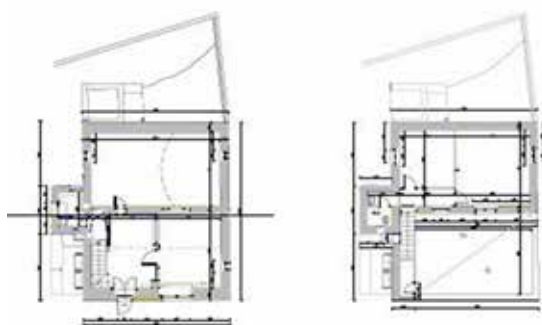
Hem trobat documentació que ens indica que els darrers masovers que hi van viure eren la família Tortosa. El 1978, estant deshabitada, el moviment veïnal del barri va decidir fer-ne ús i l'any següent s'hi va establir un esplai; després, el Centre de Recursos per a la Infància i la Joventut, hi va fer activitats fins que es va inaugurar el Centre Cívic de la Font de la Guatlla. El 2017 estava sense ús pel mal estat de la construcció; només entrava al jardí un membre d'una associació per a la protecció de gats, que

els donava aliment i allí hi tenien aixopluc. La propietat és de l'Ajuntament de Barcelona.

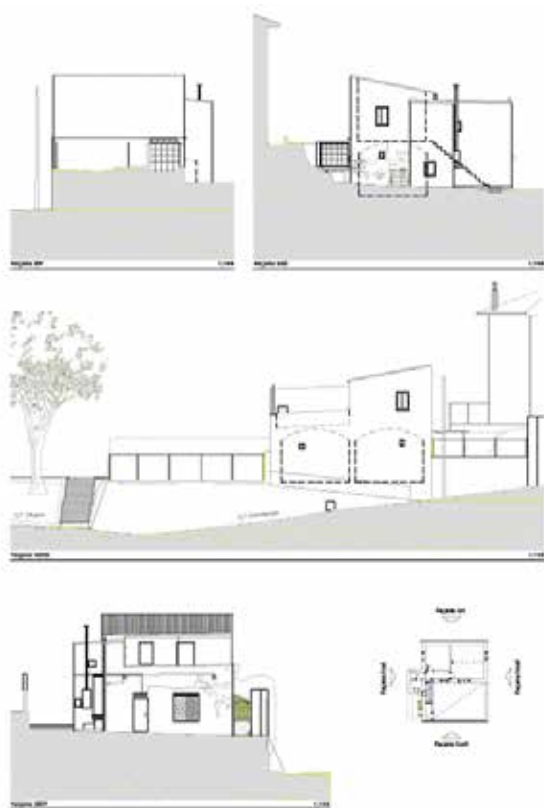


A l'altre cantó del carrer Font de la Guatlla veiem aquest brancal de carreus prou importants per mida.

En un solar planer en tester, on els carrers que l'envolten tenen uns desnivells importants, hi ha l'edifici de planta rectangular de dos cossos idèntics que es desenvolupa en dos nivells. El pis superior ocupa la meitat de la planta baixa.



L'estructura és de parets de càrrega de paredat de més de 60cm de gruix les exteriors i més de 40 la interior. L'amplada de la crugia és de gairebé 4,5m d'ample.



El primer mòdul està cobert amb bigues de fusta que han estat reforçades en els seus extrems i per bigues metàl·liques que recolzen sobre un pilar ceràmic. A sobre hi té una terrassa. En aquest cos es perceben les traces d'una volta de maó pla idèntica de la que hi ha al segon mòdul. Hem llegit que el 1919 l'edifici va patir una reforma; segurament és quan es converteix en habitatge, probablement després d'esfondrar-se aquesta volta.

A l'aresta sud-est d'aquest edifici, a continuació i alineat al mur sud, continua un mur de pedra seca més baix que en girar conté les terres de la finca veïna.

Entre vegetació vam trobar un cup d'obra revestit de rajol de ceràmica vidrada. Aquest cup és un dels elements que ens va fer sospitar que estàvem davant d'un edifici per a la producció del vi, a més de la marca de la volta i les petites obertures.

Hi ha la voluntat de diverses entitats veïnals de recuperar i conservar Cal Cervera com a edifici històric del barri, emblema i senyal d'identitat de la Font de la Guatlla, i de fer-ne ús com a equipament per a les entitats del barri.

Per mantenir aquest edifici no s'han de reforçar algunes bigues del segon pis i arreglar unes goteres; s'ha d'actuar per a portar-lo al seu es-

tat original. Segons l'estudi realitzat aquest edifici era un celler d'una sola planta i dos únics espais.

Totes les actuacions que s'hi ha fet són reversibles; només es tracta d'extreure tots els elements que s'hi ha afegit amb el pas del temps: en tot el volum superior obrir les portes originals i cegar les quatre portes dels murs originals, fer una volta de maó pla idèntica a l'existent en el volum est, i cobrir-la amb una sola aigua que vessi a est.



Realment és una peça única que cal recuperar, però cal saber que serà un edifici objecte; per poder tenir algun servei, que no seria suficient, com a edifici públic, caldria mantenir el cos afegit a sud fins a l'alçada de la coberta.

En recuperar aquest celler es recupera el patrimoni i la memòria d'un passat agrícola vitivinícola de la zona.

EL MUR

Em van demanar un informe per avaluar l'antiquitat d'una paret mitgera situada en el passeig de Santa Rosa, 1, de Begur, i que llinda amb la propietat del carrer de Santa Reparada, 28 (abans 24), on s'estaven obrint finestres.

L'activitat econòmica de Begur, després dels anys cinquanta, és el turisme. Anteriorment l'agricultura, la pesca, els corallers i la indústria suro-tapera (amb el punt àlgid al 1880) eren la seva base econòmica. L'agricultura era principalment la vinya fins a l'arribada de la fil·loxera (1864); es feien feixes aterassades amb murs de paret seca en les zones en pendent.

Els carrers de la vil·la s'adapten al pendent i les cases són entremitgeres que formen un nucli urbà, tant les cases dels indians (de mitjans de segle XIX), vilatans enriquits a Amèrica, com les cases més senzilles d'arquitectura popular.

Abans del segle XVI el poblament era menys compacte, en masies disperses d'explotació agrícola.

Al segle XIX ja es construeix amb maó ceràmic. Prèviament es basteixen els edificis amb pedra ben tallada com a carreus a les cases importants i emparedat a les més senzilles. La pedra és la pròpia del lloc.

El mur és el nord-oest de l'edifici de la finca del carrer Santa Rosa, 1, de Begur. L'edifici és una antiga masia a quatre vents i coberta de dues aigües. És un mur d'uns 11 metres de llarg; els 5 metres més al sud són els que l'indenen amb la finca del carrer Santa Reparada, 28; els altres amb el carrer Sant Ramon, 7, B i C. En ser el tester la coberta de l'edifici té una alçada variable d'uns 10 metres.

Aquest mur estava arrebossat amb morter de calç, que s'ha anat desprenent, i així es fa evident que el mur és de construcció tradicional local, paredat, amb gran varietat de pedres (lampròfirs, granit, marbres, fil·lites...), amb carreus calcaris a les arestes. El mur reposa directament sobre la roca (Begur està sobre un massís petri).

La part més baixa, que té funcions de mur de contenció, és de pedra seca, és a dir, sense cap material de cohesió. Més amunt ja hi ha morter de calç unint les pedres o reblint les esclatxes entre elles.

La teulada es va aixecar en els darrers temps amb maons ceràmics, material que no li és propi (potser va ser el 1965, com apareix com a data de construcció al cadastre i segurament quan es van adossar els dos volums que no estan sota aquesta coberta).

Podem també observar que s'han deixat unes esperes o pedres que sobresurten del mur per poder lligar-hi un mur perpendicularment, més o menys centrat respecte el llenç del mur, cosa que ens dona idea que l'edifici es pretenia ampliar. L'ampliació d'aquesta masia no es va dur a terme mai. La reparcel·lació de la finca primitiva utilitza com a límit els murs oest de l'edifici, de manera que la part on hi ha el mas resta una finca sense accés rodat.

També podem observar tres perforacions recents: dues de ventilació amb tubs de PVC, sense estar acabat, i una altra de més gran amb pretensió de finestra sense les llindes que li serien pròpies en cas de ser antigues.

A través de les fotografies i dels fotogrames podem assegurar que l'edifici al qual pertany aquest mur és anterior a 1928, però l'edifici original té l'estructura d'una construcció d'explotació agrícola, una antiga masia que datariem en el segle XVIII o anterior. Per saber l'antiguitat de manera precisa caldria aplicar mètodes científics radiomètrics, però entenem que no cal tal exactitud.

Com a perímetre de l'edificació, el mur en estudi, és façana; com a separació de dues propietats, és mitgera, i per això a la força ha de ser cega.

El Codi Civil regula i disposa sobre les mitgeres en els articles 537 i del 580 al 585. També queden regulats pels capítols de *Consuetuds de la ciutat de Barcelona*, que originàriament eren pensades per a la ciutat de Barcelona i que s'estengueren a tot Catalunya *sobre las servituts de las Casas, é honors, vulgarment ditas den Sanc-tacilia*.

Les perforacions sobre aquest mur són recents, en cap cas tenen més de vint anys, la qual cosa els donaria algun dret, segons l'article 583. Tampoc tenen el consentiment dels propietaris de la finca veïna.

El mur en estudi va ser fet en edificar la masia a quatre vents i coberta de dues aigües, anteriorment al segle XVIII, i hauria de tenir alguna protecció com a element patrimonial.





CONCLUSIONS

Per tot el que s'ha exposat creiem que els arguments per preservar i mantenir la masia de **Can Bruixa** no són suficients ni prou sòlids. Can Batlló ha estat i és l'ànima de la transformació del Barri de La Bordeta; n'ha marcat la fesomia, des dels inicis, i ha estat el motor industrial i impulsor del seu desenvolupament. En el seu recinte hi ha les peces del passat industrial més importants a mantenir i que són les transformadores reals del barri: les galeries de serveis, l'emplaçament del vapor, les carboneres, la xemeneia...

Recuperar el **Celler de Can Cervera** és recuperar el patrimoni i la memòria d'un passat agrícola vitivinícola de la zona. L'edifici pot ser recuperable des de la volumetria actual; és fàcil arribar a l'original, de la qual hi ha prou indicis per fer-la possible. És més, entenem que s'hauria de declarar Bé Cultural d'Interès Local (LPCC, art. 17.1). També està regulada per la Llei d'urbanisme de Catalunya i vinculada, en principi, al planejament (LUC, art. 69). Per tant, té prou valors arquitectònics, però sobretot socioculturals i etnològics. Si més no caldria que fos un bé amb protecció urbanística (BPU), ja que és arquitectura tradicional del lloc. Per tot el que s'ha exposat, creiem que els arguments per preservar i mantenir el celler de Cal Cervera són suficients i sòlids.

BIBLIOGRAFIA

- Baqué, D. (1997). «Can Batlló de Sants: un misteri de nou hectàrees», a *Els vapors a Sants*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona.
- Baqué, D.; Calvo, À.; Enrech, C.; Gutiérrez, M. Ll.; Sánchez, À. (1997). *Els vapors a Sants*. Quaderns de l'arxiu, 3. Arxiu municipal del districte de Sants-Montjuïc. Barcelona: Ajuntament de Barcelona.
- Basiana, X.; Checa Artasu, M.; Orpinell, J. (2000). *Barcelona, ciutat de fàbriques*. Barcelona: Nau Ivanow.
- Bonet i Garí, Ll. (1983). *Les masies del Maresme*. Centre Excursionista de Catalunya. Barcelona: Montblanc-Martín.
- Cabana, F. (1992-1994). *Fàbriques i empresaris. Els protagonistes de la revolució industrial a Catalunya*. 4 volums. Barcelona: Enciclopèdia Catalana.
- Cabana, F. (1993). *Fàbriques i empresaris*, vol. 2. «Cotoners». Barcelona: Enciclopèdia Catalana.
- Corredor-Matheos, J.; Montaner, Josep M. (1984). *Arquitectura industrial en Catalunya del 1732 al 1929*. Barcelona: Caixa de Barcelona.
- Criteris, objectius i solucions generals de planejament per a l'ordenació de la fàbrica Batlló i el seu entorn*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 1998. Sector d'Urbanisme. Unitat Operativa de Planejament II.
- Danés i Torras, J. (2010). *Materials per a l'estudi de la masia*. Associació d'Història Rural de les comarques gironines. Universitat de Girona: Centre de Recerca d'Història Rural. Biblioteca d'Història Rural. Documents, 7
- De Camps i Arboix, J. (1965). *Les cases pairals catalanes*. Barcelona: Destino.
- El cultiu ecològic de l'olivera*. Fitxa tècnica, 17. Protecció Agrària Ecològica.
- El vapor i els «Vapors», 12. Actes de les III Jornades d'Arqueologia Industrial de Catalunya (1996).
- Enrech, C. (2004). *Entre Sans i Sants. Història social i política d'una població industrial a les portes de Barcelona (1839-1897)*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona.
- Exposició Internacional de Barcelona, MC-MXXIX*. Barcelona: Concesiones gráficas.

COMUNICACIONS

ELS OFICIS ARTÍSTICS DEL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC COM A ELEMENT DE REHABILITACIÓ I SOSTENIBILITAT DE LA MASIA

Josep M. Armengol i Villanueva

Associació Oficis i Patrimoni AOP (Catalunya)

armengolcr@gmail.com

Resum

Després de diverses dècades de constants intents i recomanacions de part dels diversos ens nacionals i internacionals, ens trobem en una situació de desaparició constant dels oficis artístics del patrimoni arquitectònic. Fixeu-vos que no utilitzo la paraula *artesans*, la qual dispersa en un món de confusions l'especialitat de cadascun d'aquests oficis el coneixement, transmissió per ensenyament oral (teòrica) i pràctica pot qualificar en si de patrimoni immaterial i material de la humanitat en veure realitzades les obres.

Paraules clau: oficis artístics, arquitectura, patrimoni cultural intangible i tangible.

Abstract

After several decades of constant attempts and recommendations from several National and International bodies, we are currently in a moment of constant disappearance of the artistic crafts applied to Architectural Heritage. Notice that I do not use the word «craftsmen». This word can be misunderstood as each of these trades or artistic crafts have a specific knowledge, transmission by oral (theoretical) teaching and practice, and this is why, they can be qualified as World Intangible and tangible Heritage when the works are done.

Keywords: artistic crafts, architecture, intangible and tangible cultural heritage.

INTRODUCCIÓ

Aquesta ponència té com a objectiu prendre consciència per dinamitzar diverses polítiques efectives per a la recuperació, promoció, capaciació i participació efectiva en les restauracions privades i de l'Administració pública per donar continuïtat als mestres dels oficis del patrimoni artístic arquitectònic. La situació actual dels oficis del patrimoni arquitectònic és més que preocupant, per la forma com ha afectat la

crisi que dura deu anys a les persones que els exerceixen. Ja el 1981 es va manifestar la preocupació per la continuïtat d'aquests oficis, en virtut de la qual van sorgir unes recomanacions als estats membres que feien palesa aquesta preocupació per la pervivència dels oficis per garantir alhora una vida digna a les famílies que en visquessin per tal que no deixessin d'exercir aquest bé patrimoni de la humanitat.

RECOMANACIONS DEL CONSELL D'EUROPA

L'Administració ha de procurar aplicar les recomanacions als estats membres del Consell d'Europa, al Comitè de Ministres, com la Recomanació N. R. (81) 13, del dia 1 de juliol de 1981, concernent a les accions que cal emprendre en favor de certs oficis amenaçats de desaparèixer en el quadre de la activitat artesanal (adoptada pel Comitè de Ministres el dia 1 de juliol de 1981 al transcurs de la 335 reunió dels delegats dels ministres).¹

Entre aquestes accions destaquem del text els apartats 7, 9, 10: «Apartat 7: Considerant que la necessitat de salvaguardar la qualitat de vida de les persones també implementar mesures per preservar certs oficis amenaçats per la desaparició que donen una contribució irremplaçable en la vida social i cultural de la comunitat.»

- «Apartat 9: Considerant la necessitat d'una sèrie d'accions urgents a favor dels oficis del patrimoni amenaçat de desaparició, no pot dissociar de l'aplicació d'un conjunt de mesures a mitjà i llarg termini en vista a evitar la situació de crisi que avui és coneguda i abans que aquesta situació s'agreugi en pocs anys.»
- «Apartat 10: Considerant que aquestes accions també poden requerir una adaptació de les mesures ja en vigor a cada país en benefici dels artesans i posada en marxa la implementació de noves iniciatives, els estats membres haurien poder triar els instruments operatius més apropiats per a les seves pròpies situacions. [...] Per això, recomanem als governs dels estats membres vetllar per garantir que les seves polítiques en favor dels artesans, mentre que tinguin

¹ Recomanació N. R. (81) 13, d'1 de juliol de 1981, pel que fa a les accions que cal emprendre en favor de certs oficis amenaçats de desaparèixer.

l'objectiu de la creació i manteniment de condicions econòmiques i socials favorables per al desenvolupament equilibrat de totes les activitats artesanals, **presti especial atenció a la recuperació dels oficis en perill de desaparició** que presenten una alta tècnica professional la preservació ofereix un gran interès, que vagin dirigides especialment als oficis: **que participen en la creació i manteniment del patrimoni artístic, que estan relacionats amb les tradicions populars o les necessitats de la vida rural, que són necessaris per a la preservació d'una certa qualitat de vida.**»

Per comprendre'n el marc legal, és rellevant la lectura d'aquestes recomanacions dels anys vuitanta del segle xx. Actualment a Catalunya la situació és més que lamentable perquè no hi ha ni una escola on ensenyin els mestres artesans dels oficis tradicionals del patrimoni arquitectònic. Som els mestres artesans els transmissors dels coneixements i ningú pot suplir-nos adulant l'essència del coneixement adquirit per generacions i transmès a través dels temps.

Un altre document que cal considerar en aquest estat de la situació és la Recomanació N. R. (86) 15 del Comitè de Ministres als estats membres, relatiu a la promoció dels oficis artesans que intervenen en la conservació del patrimoni cultural (adoptada pel Comitè de Ministres el dia 16 de octubre de 1986 al transcurs de la reunió 400 dels delegats dels ministres).²

«És indispensable una formació de base que conciliï la teoria amb la pràctica. Els treballs pràctics realitzats a les mateixes obres de restauració i l'escola. Els treballs de pràctiques realitzats als tallers artesans comparables a l'ensenyament professional constitueixen l'element central de la formació inicial amb els oficis que intervenen en la restauració del patrimoni. L'ensenyament general dels oficis i la formació teòrica són complements indispensables.»

Cap on ens volen portar aquestes recomanacions? Sintetitzant-les: (1) a la creació d'escoles relacionades amb els tallers dels oficis del patrimoni, on es du a terme una formació pràctica i teòrica; (2) a la participació directa a les obres de restauració del patrimoni per part dels alumnes una vegada entrenats sota la supervisió dels mestres.

² Recomanació N. R. (86) 15 del Comitè de Ministres als estats membres, relativa a la promoció dels oficis artesans que intervenen en la conservació del patrimoni cultural.

Una altra font interessant és el *Butlletí Oficial del Parlament de Catalunya* de 2 de juny de 1998, número 295, Resolució 595 / V3, sobre el foment i la protecció dels oficis artesans relacionats amb el patrimoni artístic i arquitectònic. Aquesta última inspirada en les dues anteriors, proposada per mi als grups parlamentaris.

Resolució: «El Parlament de Catalunya insta el Govern a adjudicar autònomament els conceptes relacionats amb oficis artesans reconeguts que figurin en la licitació d'obres del patrimoni artístic arquitectònic a les persones i a les empreses que disposin del títol de Mestre Artesà o del document de qualificació d'empresa artesana respectivament, o que estiguin en possessió d'altres documents administratius que acreditin una preparació professional equivalent d'acord amb la possibilitat que estableix la Llei de l'Estat 13/1995, de 18 de maig, de contractes de les administracions públiques, sempre que l'esmentada adjudicació sigui tècnicament possible i es consideri convenient per a una execució qualitativament superior de les obres».

Amb més extensió, millorada pel mateix conseller de Cultura Joan Maria Pujals Vallvé, amb entrada de registre al Parlament amb data de 5 de març de 1999, entrada número 43156 NI340-00664.³ «En compliment de la Resolució 595/V del Parlament de Catalunya, adoptada per la Comissió de Política Cultural el 21 de maig de 1998, sobre el foment i la protecció dels oficis artesans relacionats amb el patrimoni artístic i arquitectònic, i en nom del Govern de la Generalitat, em plau informar-vos en els termes següents:

El Govern, en la sessió del dia 23 de febrer de 1909, va aprovar un acord que preveu que els Departaments de l'Administració de la Generalitat, les seves entitats autònomes i les restants entitats de dret públic amb personalitat jurídica pròpia vinculades o dependents de la Generalitat hauran d'analitzar, en la licitació d'obres que afectin béns del patrimoni cultural, si existeixen partides o actuacions concretes que requereixin que l'activitat a realitzar sigui desenvolupada mitjançant un procés en el qual la intervenció personal constitueixi un factor predominant, no susceptible de producció industrial totalment mecanitzada o en grans sèries.

³ *Butlletí Oficial del Parlament de Catalunya* de 2 de juny de 1998, número 295, Resolució 595/V, sobre el foment i la protecció dels oficis artesans relacionats amb el patrimoni artístic i arquitectònic.



Eines de picapedrer.



Les esmentades partides o actuacions, excepte en contractes en els quals sigui exigible classificació empresarial, poden adjudicar-se autònomament o on lots es considerarà com a criteri significatiu d'acreditació de solvència tècnica de l'empresari contractista la possessió de la carta de mestre artesà o del document de qualificació d'empresa artesana o altres acreditacions de preparació professional equivalent.»

Per tant, com a mestre dels oficis del patrimoni he lluitat constantment perquè aquests siguin reconeguts de tal manera que se'ls doni futur en les obres per licitar en restauracions de l'Administració, apartant les partides que els siguin pròpies sense necessitat de licitar en conjunt ni qualificacions excessives als mitjans disponibles per a aquests mestres del patrimoni, la qual cosa suposa la impossibilitat d'actuar i la clara supeditació a les empreses licitadores amb el risc comprovat que les feines assignades a ells siguin en extrem a la baixa, amb la clara explotació per als mestres de els oficis en benefici de les empreses adjudicatàries, per la qual cosa com a víctima d'aquests abusos, puc exposar aquí. Per tant, si es vol donar continuïtat als oficis en perill d'extinció immediat, s'han de millorar els mitjans i nomenar persones a les administracions que pateixin aquests abusos per a una millor defensa.

Si volem recuperar les masies en rehabilitacions respectuoses, hem de començar per crear un nucli actiu de formació, que només es pot assolir en una escola dels oficis del patrimoni dirigida per mestres dels oficis reconeguts, en totes les disciplines dels oficis, on ensenyin a fer parets de pedra seca i amb junt, morters de calç i no de pòrtland —que són altament agressius—, amb les tècniques tradicionals.



Can Segart. Santa Maria de Palautordera. Obra dirigida per Josep M. Armengol.

Si realment es volen salvar els oficis artístics del patrimoni arquitectònic, s'han de prendre mesures respecte d'aquesta qüestió i no quedar-se en la pura teoria.

Donar sortida al producte, oferir coneixement mitjançant una xarxa de tallers del patrimoni. Conscienciar l'Administració de la figura de l'aprenent, que aquesta no sigui una càrrega fiscal per al petit empresari, autònom en la majoria de casos, amb un nivell de desprotecció intolerable, unes càrregues fiscals insuportables i uns mitjans de finançament inexistent o prohibitius.

Una altra de les facetes és la *titulitis*: Com pot ser que els que estudien el que nosaltres, els mestres dels oficis del patrimoni, hem produït en la història, no tinguem dret a cap títol de reconeixement universitari? O sigui, altres poden ser doctors en Patrimoni Cultural, en Història de l'Art etc., i nosaltres, l'origen de tot, el que aquests estudien, som els perjudicats del sistema.

És incomprendible que tants que es llueixen després de les obres dels mestres artesans



s'emportin els mèrits i nosaltres a penes algun reconeixement. Per què no hi ha càtedres dels oficis del patrimoni dirigides i acomodades als mestres reconeguts dels oficis del patrimoni artisticoarquitectònic?

CAMINANT FEIEN NOVES FÓRMULES: EL PROJECTE

Escola Internacional dels Oficis Artístics del Patrimoni Arquitectònic

L'artesà Richard Sennett definia qui practica l'ofici com un tipus de persona que fa les coses bé per gust, pel simple fet de fer-les bé.

Una de les fórmules per potenciar els oficis i per dur a terme a les zones que siguin pertinents, nosaltres, amb l'Associació dels Oficis i Patrimoni de Catalunya, al costat de la Fundació Armençol del Patrimoni Cultural de Costa Rica, estem impulsant a la comarca del Maresme, al nord de Barcelona, la creació d'una escola internacional d'oficis artístics del patrimoni arquitectònic. És la nostra aportació a posar en acció al costat d'un municipi la capacitació, difusió i conservació dels oficis. Els cursos previstos amb relació als oficis tècnics són els següents: paleta, esgrafador, de volta catalana, mosaic hidràulic, vidrieres, morters de calç, forjador, restauració de monuments, restauració de la pedra, maó, talla en fusta, estucat en marbre, paret de pedra en sec, restauració de mobles, ceràmica tipologia «trencadís» (ceràmica trencada tipus Gaudí), fusteria d'entarimats i bigues, ceramista, així com dibuix artístic. Es basen en la utilització de materials respectuosos amb el medi ambient, i en l'anàlisi abans de fer qualsevol intervenció: cal analitzar què és el que tenim, els materials

originals de la masia, respectar-ne l'arquitectura tradicional, cercar materials respectuosos i integradors del benestar personal, que no perjudiquin la salut, integrar-los en la mesura que es pugui a la rehabilitació de materials, tècniques constructives tradicionals, locals.

La pedra i la fusta són part de la norma general, tècniques artesanals que utilitzen la matèria primera local. Solen ser produccions de petita escala, de manera que són respectuoses amb la capacitat de càrrega d'extracció de recursos.

El fet de voler obtenir aquestes matèries primeres d'una qualitat determinada implica preservar-ne els hàbitats. Se n'assegura l'accés als recursos de les generacions futures.

Aquesta dimensió social permet poder viure i treballar en un mateix lloc i fa que la gent que tria aquest tipus de vida es realitzi personalment i amplii la llibertat individual. Infon sentiment de pertinença a la població artesana dels oficis artístics del patrimoni arquitectònic i permet establir les bases per a l'establiment de famílies que es puguin dedicar a aquesta activitat en el territori.

La transmissió d'aquestes tècniques per mitjà dels oficis crea un vincle entre les diverses generacions que treballen, capacita i dona l'oportunitat a les generacions més joves de guanyar-se la vida.

Pel que fa a la dimensió econòmica i al context tecnològic en què ens trobem, l'art de recuperar oficis tradicionals és el que dona valor als productes dels oficis del patrimoni arquitectònic. La comercialització d'aquest tipus de producte, la participació activa en la restauració de



les masies, monuments, parets de pedra seca i patrimoni arquitectònic en general, la inserció laboral en empreses del sector o com a autònoms, pot aportar una font d'ingressos a la població que s'hi dedica.

La publicació del *Diari Oficial de la Unió Europea* ens descriu bé la necessitat de transmetre ensenyaments. L'escola que pretenem i impulssem en el nostre projecte va en aquest sentit d'orientació. Detallem una part important del que ens comenta el *Diari Oficial de la Unió Europea* en data 6 de desembre de 2015: *Diari Oficial de la Unió Europea* C 195/22 —Dictamen del Comitè de les Regions d'Europa. Cap a un enfocament integrat del patrimoni cultural europeu (2015 / C 195/04).

RECOMANACIONS POLÍTIQUES DEL COMITÈ DE LES REGIONS DE LA UNIÓ EUROPEA (RESUM EN QUÈ DESTAQUEM ELS APARTATS 19 I 20)⁴

19. Considera important aprofitar el desenvolupament patrimonial dels edificis, que pot atribuir noves funcions als conjunts del patrimoni en el marc de la rehabilitació urbana i contribuir, amb el suport de petites i mitjanes empreses, l'ocu-

pació i la creació de llocs de treball. La credibilitat professional de la rehabilitació d'edificis es veu reforçada quan la intervenció es porta a terme no només amb materials tradicionals, sinó també amb tècniques tradicionals i contemporànies. Aquests coneixements, igual que els monuments en si mateixos, s'han de preservar i transmetre en el marc de la formació professional. La mà d'obra formada i especialitzada serà objecte de demanda en el mercat. En els àmbits local i regional hi ha múltiples pràctiques millors pel que fa al suport i la promoció d'un entorn creatiu, l'explotació de les possibilitats de la diversitat cultural i la integració d'estratègies culturals en el desenvolupament local i regional amb vista a assolir els objectius de l'Estratègia Europa 2020; el Comitè de les Regions Europeu contribueix a difondre els coneixements i compartir les experiències en la matèria. Aquests enfocaments i models pràctics afavoreixen la formació d'un ecosistema cultural sostenible i fomenten l'esperit empresarial creatiu.

20. Acull favorablement que la Comissió posi de relleu, en el marc del valor econòmic del patrimoni cultural, la indústria europea de la construcció i la inversió en l'entorn històric, que creen llocs de treball i contribueixen a la posada en marxa de noves activitats econòmiques; anima als ens locals i regionals a participar en

⁴ *Diari Oficial de la Unió Europea* del 6 de desembre de 2015: *Diari Oficial de la Unió Europea* C 195/22 (Dictamen del Comitè de les Regions d'Europa. Cap a un enfocament integrat del patrimoni cultural europeu [2015 / C 195/04]).



la gestió del patrimoni arquitectònic i els edificis històrics, en molts casos públics, ja que els utilitzin de diverses maneres, per tal de generar ingressos i garantir el seu manteniment i sostenibilitat».

Aquest entorn històric el compartim tant a la ciutat com al camp, tant en nuclis urbans com en nuclis rurals, en el cas destacat d'una majoria de masies escampades pel territori.

El respecte als elements arquitectònics originals n'impedeix, en la mesura que sigui possible, la destrucció, conservant-los amb les millors tècniques, són un valor afegit que cal tenir en compte a l'hora de rehabilitar, així com un coneixement de les formes constructives i arquitectòniques respectant els models tradicionals.

CONCLUSIONS

Per revitalitzar els oficis del patrimoni artístic arquitectònic tradicionals, es necessita fer una anàlisi profunda amb la participació dels afectats que englobi:

1. La introducció de mesures atractives que impulsin els oficis.
2. Mesures fiscals que els afavoreixin.
3. Mesures de localització dels tallers que afavoreixin llocs de localització fàcil.
4. Mesures de promoció que ajudin a tenir webs per difondre els oficis.
5. Incentius laborals que permetin tenir ajudants o aprenents sense cost fiscal, de seguretat social, que l'Administració estatal admeti. Ja n'hi ha prou d'ensenyar sense cobrar res perquè després s'hagi de pagar a sobre o un cop la persona ha après se'n vagi pel seu compte amb perjudici clar per a qui l'ha ensenyat.

6. Un reconeixement universitari, facilitats per crear escoles d'arts i oficis.

7. Reconeixements equiparables a qualsevol títol o doctorat universitari.

8. Dret que sigui per llei separar partides específiques de treballs de mestres dels oficis del patrimoni arquitectònic de les licitacions d'obres de restauració de l'Administració.

9. Sensibilització als arquitectes redactors dels plans d'intervenció de les obres del patrimoni perquè separin, preparin i deixin a punt per licitar partides específiques per als mestres dels oficis del patrimoni arquitectònic perquè puguin licitar sense necessitat de marejar massa la perdua amb múltiples qualificacions burocràtiques impossibles d'assumir.

I finalment, elevar a patrimoni de la humanitat immaterial els coneixements teòrics dels diversos oficis del patrimoni arquitectònic per la Unesco. Com recentment s'ha fet en el cas de les parets de pedra seca. Respecte, promoció, projecció dels autors del patrimoni per dignitat, justícia i mereixement.



COMUNICACIONS

ELS OFICIS ARTÍSTICS DEL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC COM A ELEMENT DE REHABILITACIÓ I SOSTENIBILITAT DE LA MASIA. LA PROBLEMÀTICA DE LA DESAPARICIÓ DE LES PELLIS DE LES MASIES I DE LES SEVES DECORACIONS

Cristina Thió i Lluch

Restauradora conservadora

cthió@chroma.es

Resum

Quan ens trobem amb la rehabilitació d'una masia per donar-li un altre ús, massa vegades ens trobem que no es respecten prou els revestiments tant d'interior i exterior, com tampoc se sap el coneixement del perquè d'aquestes pells (vegeu figura 1). Proposem explicar la importància d'aquestes pells, els materials amb què han estat fetes, les característiques, textures i cromatismes, i la vàlua que dona a la finca en qüestió.

També es vol posar en vàlua les diferències d'aquests revestiments segons l'època de la masia i com es poden reconèixer les edats dels paraments i saber la cronologia de la masia si sabem llegir i identificar aquestes pells (vegeu figura 2).

La importància de la transmissió del coneixement per saber el que es té entre mans. També cal donar alternatives de materials tradicionals, però reformulats de nou per poder ser uns bons aïllants i que es puguin aplicar als murs entre el parament i els morters o estucs que els poden revestir.



Masia Can Català, Mataró a) Principis del s. xx; b) Finals del s. xx (Direcció General del Patrimoni Cultural de la Generalitat, 2018).

La ponència té com a objectiu posar en vàlua els «vestits» del nostre patrimoni rural, poder-lo identificar i preservar per a generacions futures tot i haver de fer canvis a aquestes edificacions per als nous usos.

Paraules clau: pells, estils, barroc, Modernisme, materials, vàlua, vestits, aïllants.

Resumen

Cuando afrontamos la rehabilitación de una masía para darle un nuevo uso, frecuentemente no se respetan los revestimientos interiores y exteriores de estas Construcciones debido al poco conocimiento general que se tiene de estas pieles (ver figura 1). Proponemos en este artículo detallar la importancia de estos revestimientos, los materiales utilizados, sus características, texturas, cromatismos y el valor global que estas pieles aportan a estas construcciones.

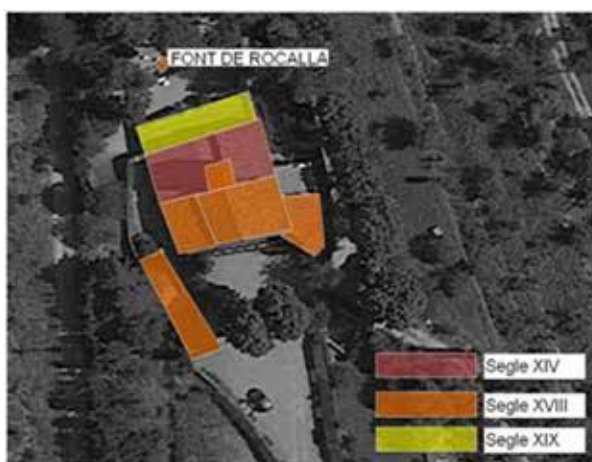
Pretendemos también revalorar las diferencias de estos revestimientos en función de la época constructiva y a la vez las edades de estas pieles que nos permitirán reconocer la cronología de la masía (ver figura 2).

Pretendemos valorizar la transmisión del conocimiento para entender mejor a las masías y por supuesto argumentar la utilización de materiales tradicionales, a veces reformulados que demuestran un buen comportamiento como aislantes alternativos que se pueden aplicar a muros y paramentos y a morteros i/o estucs que los pueden revestir.

La ponencia tiene como objetivo valorizar los «vestidos» de nuestro patrimonio rural, para poderlo identificar y preservarlo para generaciones futuras aunque se produzcan cambios para dar a las masías nuevos usos.



Diverses pells aplicades al mur original de tapial de la Masia Cal Doctor d'Alella (Cristina Thió, 2018).



a) Masia de Can Boscà, Badalona a) Ortofotomapa de l'evolució de la masia (Thió, C., 2019).



b) Diverses pells de les edificacions del segle VII (Thió, C., 2018).

Palabras clave: pieles, estilo, barroco, modernismo, materiales, valorizar, vestidos, aislantes.

INTRODUCCIÓ

Les pells en la història de la nostra arquitectura van canviant segons l'època de la casa, i generalment trobem que els nostres masos van començar essent petites cases que al llarg dels anys van anar creixent i evolucionant canviant els estils, les modes i les formes de treballar però sempre vestits amb els materials tradicionals (vegeu figura 2).

És important, doncs, saber amb quins materials i com es treballaven els revestiments en les diverses èpoques al llarg de la història des del segle XVII, amb el barroc, fins al segle XX, amb el noucentisme per poder saber fer-los els tractaments de conservació i restauració necessaris per retornar als murs la bellesa i confort que havien tingut. Si se sap llegir l'arquitectura, se sabrà llegir les pells i els materials i, en conseqüència, se sabran tractar com es mereixen.

LES DIVERSES PELLIS AL LLARG DELS SEGLES

El barroc (segles XVII i XVIII)

Les pells o revestiments de l'arquitectura barroca del segle XVII tenen, molt sovint, una càrrega ideològica important en què l'artista fa de transmissor d'un missatge concret que el propietari li demana. Aquest, quan es tracta d'una arquitectura burgesa, utilitza una iconografia directa i teatral, amb tendència a una abundància d'ornamentació segons el nivell adquisitiu del propietari (vegeu figura 4a i figura 5b). Aquest estil es desenvolupa al llarg del segle XVII fins als dos terços del segle XVIII, en aquesta última etapa, segons el tipus d'arquitectura i tipus de família, l'acaben decorant amb un estil rococó, tal com es veu representat en les pells decorades a la recerca del plaer, el llenguatge del qual és formal, graciós i melodiós, de colors clars i complaents i temes galants sobre la dona dolça i femenina, escenes de festes, d'amor, jardins idíl·lics, etc.



a) Exemple de decoració barroca (Jornades Tècniques d'Intervenció al Patrimoni 2018).



b) Font de rocalla de la masia de Can Boscà, Badalona (Thió, C., 2018).



a) Masia Can Tusquets del barri de Gràcia, Barcelona (Arxiu Fotogràfic de Barcelona 2018).



b) Exemple de coronament barroc (Jornades Tècniques d'Intervenció al Patrimoni 2018).

D'aquest període també n'és la decoració de rocalla (del francès *rocaille*), que designa una forma particular de jardineria, una combinació de plantes i roques seguint conceptes estètics (vegeu figura 4b). Són pròpies d'aquest estil les línies arrodonides que evocuen volutes de les conxes i fulles ondulants) (vegeu figures 5a i 5b).

Al barroc, doncs, trobem masos senzills d'arquitectura tradicional anònima amb un teulat a dues aigües o amb un coronament ondulat amb peces ceràmiques de rema. Edificis de més o menys alçària i amb els revestiments d'estuc de calç bastard amb un tipus d'esgrafiats que imiten carreus de pedra fins a esgrafiats encintats o esgrafiats que decoren els perímetres de les obertures dels paraments amb uns esgrafiats a una sola capa o màxim dues capes molt primes sobre un parament vestit amb les eines de l'època que es trasllada al que veiem quan trobem un revestiment original que sembla un llençol de fil ben arrugat. Aquests arrebossats són molt magres, en què els àrids són els de

l'entorn i el cromatisme de les façanes sol ser el que dona l'àrid o el de les pintures que els cobreixen, les quals solen ser pintures amb calç, però també podem trobar diversos tremps (pintures amb calç aplicades al fresc, lletades de calç, tremps de cola, etc.).

El segle XIX

La societat està marcada principalment per la intensificació del procés d'industrialització, l'expansió del liberalisme i per la consolidació de la burgesia com a nova classe social. L'arquitectura es farà ressò d'aquesta situació, mostrant una gran diversitat de propostes i estils que oscil·len entre la recuperació de models i estils del passat i la utilització de nous materials que retornen al classicisme sorgint l'estil neoclàssic en què predominarà la raó sobre la imaginació, academicisme i rebuig del decorativisme i sobrietat. Al llarg del segle XIX, doncs, es busquen necessitats de la nova societat que donen lloc a diversos estils i propostes com poden ser l'historicisme i el Modernisme (vegeu figures 6a i



a) Edifici Campoamor, 5 (Thió, C., 2009).



b) Edifici unifamiliar c/ Marina Julià, 7-9, Argentona (Thió, C., 1997).



a) Masia de Can Xicarró, Badalona (Direcció General del Patrimoni Cultural de la Generalitat, 2018).



b) Exemple d'arquitectura colonial del Priorat (Jornades Tècniques d'Intervenció al Patrimoni 2018).

6b). Aquesta gestació de recerca de necessitats serà plenament satisfactòria al segle xx.

Els factors que influeixen en l'aparició d'una arquitectura tan diversa és la recerca en el passat de les arrels de les nacionalitats, que bàsicament s'inspiren en l'època medieval. El gòtic serà l'estil més evocat, (estil neogòtic) però també trobem elements clàssics, mudèjars, etc., que són el resultat de la barreja de diversos estils per fer-ne un de nou: l'**eclecticisme** (vegeu figura 6a). En contraposició, trobem el **colonialisme**, el gust per allò exòtic i llunyà que farà l'exaltació per la naturalesa (vegeu figura 7b).

D'altra banda, tenim l'aparició de **nous materials**, com el ferro colat, el vidre, la pedra artificial, etc., que s'introduiran en l'arquitectura i marcaran un abans i un després.

Les façanes s'endrecen i s'aplanen, es llisquen, sempre depenent de l'economia familiar. Ens podem trobar amb una arquitectura anònima molt pobra en què la forma de fer el vestit és

més gras, els àrids estan més seleccionats i poden tenir des de decoracions puntuals fins a decorar tota una façana però amb unes policromies més ornamentals i més grasses, ja que apareixen l'estuc calent, pedres de les finestres d'estils historicistes (vegeu figura 9).

El segle xx

El Modernisme neix al voltant del canvi de segle (1890-1910) i té la idea de l'art per l'art centrant-se en la part estètica. En aquest tercer terç del segle XIX ja hi ha decoracions altra vegada molt ondulants, i es torna a donar importància a l'artista, sigui quin sigui el seu ofici, des d'estucador i pintor passant pel ceramista, fuster, picapedrer fins al ferrer. És un moviment que reacciona contra el moviment historicista i que proposa una arquitectura decorativista de formes inspirades en la natura (vegeu figures 10a i 10b).

Les masies creixen de volum (les que no són originàries del tombant de segle) i canvien les pells: un exemple prou conegut és el de sobre-



a) Balustrada de pedra artificial del Molí d'en Llobet, Osona.



b) Reixa amb brèndoles de fosa, a Darmós, Tarragona (Jornades Tècniques d'Intervenció al Patrimoni 2018).



Vestigis d'una policromia del segle XIX a la façana (Jornades Tècniques d'Intervenció al Patrimoni 2018).

posar rellotges de sol segons l'estil del moment, i un exemple n'és el cas de Cal Doctor d'Alella, on s'han trobat fins a tres rellotges de sol sobreposats amb els revestiments (vegeu figura 11). Al Modernisme moltes vegades es recuperen estils artístics i un és el de la rocalla. Apareixen rellotges de sol que combinen rocalla amb animals mitològics i corns d'abundància molt comuns a finals del segle XVIII. La nova burgesia industrial reclama unes formes més refinades

que les que genera la producció industrial i d'aquí l'auge dels oficis i les arts aplicades que veiem en els revestiments de les noves masies d'aquella època.

El Modernisme adopta diversos noms segons els països: en diem *Modernisme* a Catalunya, *Modern Style* a Anglaterra, *Art Nouveau* a Bèlgica i França, *Jugendstil* a Alemanya, *Stile Liberty* a Itàlia i *Sezessionstil* a Àustria. Però tots tenen característiques comunes, com poden ser la in-



a) Casa modernista Jacinto Cardús, Barcelona, b) Vila Hèl·lius, Barcelona.



Diverses pells en una masia (Cal Doctor d'Alella) ens ajuden a averiguar-ne l'evolució.

tegració de les diverses arts, la reivindicació del treball artesà, l'aprofitament de les tècniques que ofereixen les tècniques industrials i sobretot el trencament definitiu amb la tradició.

El Modernisme a Catalunya s'inscriu en el moviment cultural de caràcter nacionalista que fomenta el redescobriments dels valors històrics i tradicionals catalans: la Renaixença.

El noucentisme

Conviu amb el Modernisme però s'allarga fins als anys vint, i mentre que l'estil modernista s'enfronta a la classe burgesa, els noucentistes van defensar un estil, a més de tenir

en compte els valors estètics, també tenia en compte els socials, creant habitatges per a les classes socials més desfavorides, centrant-se en la part pràctica de l'art i no pas només en l'estètica, com feien els modernistes.

Els principis ideològics estan inspirats en la raó, la serenitat, l'ordre i la claredat; en el Mediterrani com a origen i espai comú envers el gust per l'exòtic dels modernistes.

Trobem les façanes esgrafiades amb la tècnica del passat, amb pocs gruixos i estètica serena (vegeu figures 12a i 12b).



a) Mas noucentista Mas del Llevat, a Reus, Tarragona (March, J., 2003).



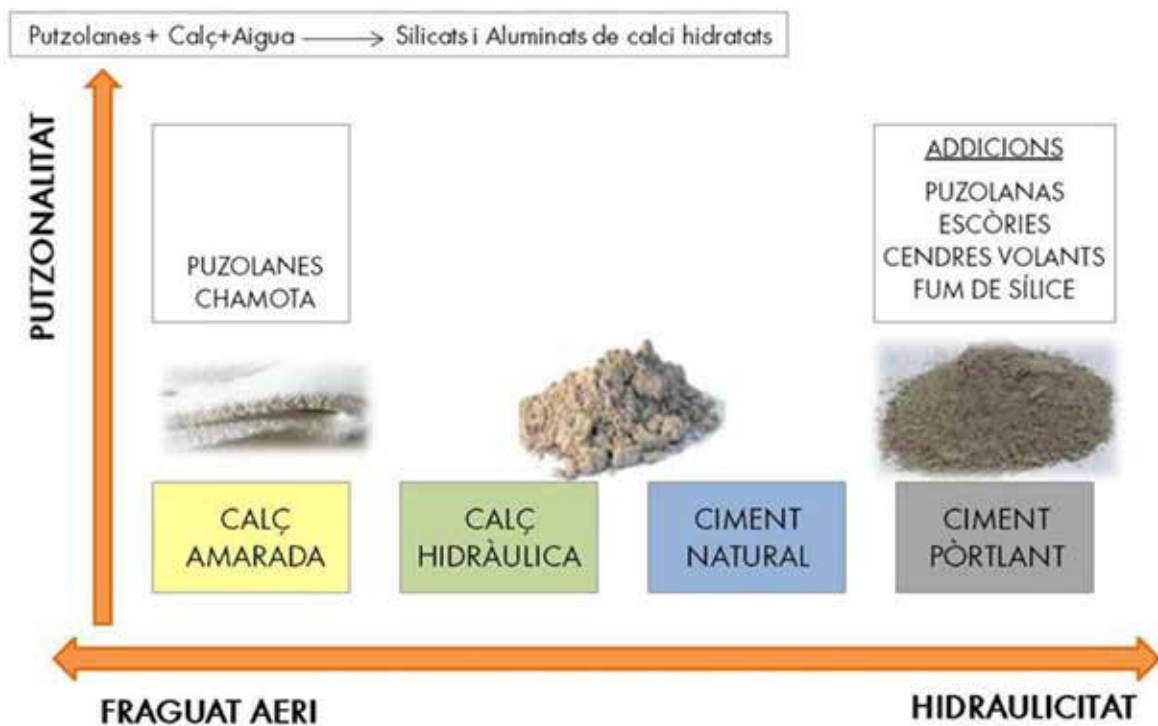
b) Masia Ribas, Barcelonès (masiaribas.com, 2018).

ELS MATERIALS EMPRATS I LES DIVERSES TÈCNiques ARTÍSTIQUES

Per als «vestits» trobem que s'utilitzen els materials de sempre però de forma diferent. Mentre que en el barroc s'empra la calç aèria barrejada o no amb argila i àrids de la zona per tenyir l'arrebossat, al segle XIX en el revestiment es va deixant l'argila per passar a emprar la calç hidràulica per les cantoneres i la calç aèria i àrids de la terra o no, segons la riquesa del mas i pigments per tenyir els revestiments. En el Modernisme es continua emprant la calç hidràulica i aèria amb l'afegit dels àrids de la zona per als vestits de les cases. I al segle XX apareix la ce-

ràmica vidriada o no com a revestiment (vegeu la taula resum de la figura 13).

Aquests materials, tots cosins germans, s'empren de forma diferent, ja sigui per les eines com per l'estil del moment. Una diferència que podem apreciar a simple vista, a peu de carrer, és que mentre els esgrafiats del segle XVII i principis del XVIII són molt magres i força bastos, els de finals del barroc, d'estil rococó, són molt més fins: la segona capa és molt fina, els àrids s'han sedat i la capa lliscada entra dins de l'altra..., i aquí ja podem parlar de tres capes: esquerdejat, trepa i lliscat. El dibuix s'estergeix emprant cartrons que s'intercanviaran i s'estergeix en



Taula dels conglomerants que trobem en els revestiments des de l'antiguitat fins al segle XX (Thió, C., 2018).



Procés de reproducció d'un esgrafiats barroc amb plantilles del dibuix original i calç amarada (Thió, C., 2017).

fresc amb ajuda d'una monyeca plena de carbó per fixar-lo en la calç encara fresca (vegeu el procés a la figura 4) .

Aquí encara es treballa per gremis i no hi ha el dibuix artístic a mà alçada sobre calç fresca com trobarem en el Modernisme. Al segle XIX s'introdueix la calç hidràulica per reforçar les cantoneres i la calç aèria per al vestit, que quasi no s'esgrafià, però sí que es pintarà al fresc o al sec.

En el Modernisme es tornen a esgrafiar les façanes com en el barroc, ocupant tota la pell, i es fa amb tres capes però els gruixos entre capes són molt superiors que en el barroc. La decoració és ondulant i vegetal però tornen els models rococó de la rocalla. Els altres materials com són la ceràmica, la fusta i el ferro formen part de la decoració de les pells.

En el noucentisme també trobem les façanes totalment esgrafiades amb els mateixos materials, però l'esgrafiats es torna a aprimar com en el barroc, encara que els motius són la bellesa mediterrània i moltes vegades la dona.

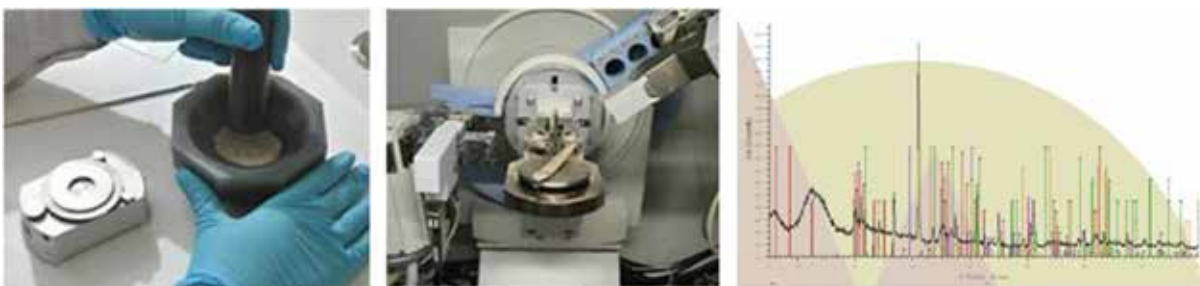
TÈCNiques INSTRUMENTALS PER ESTUDIAR ELS MATERIALS

És important fer cales de les pells perquè segons el resultat de la granulometria i de l'àrid

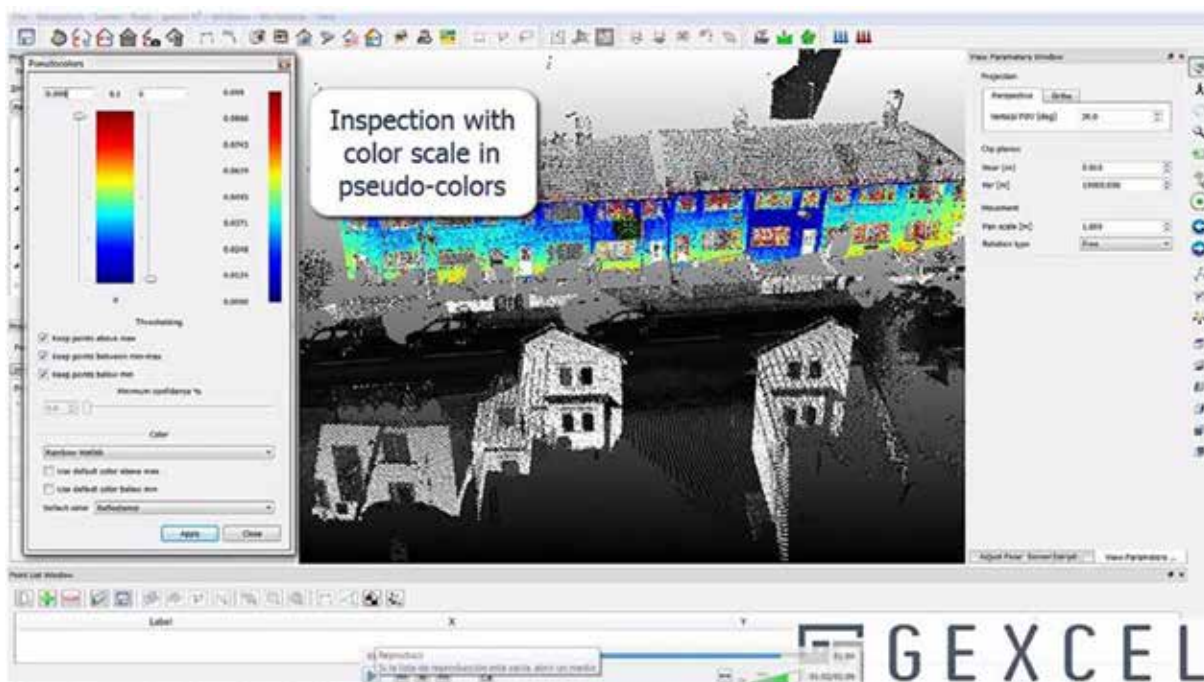
que trobem, sabrem si la capa que estudiem és l'original o és sobreposada. Hi ha diverses tècniques instrumentals d'anàlisi segons el que es pretén analitzar, i les més comunes són la microscòpia òptica (MO): la lupa de mà i l'estereoscòpica; la microscòpia òptica de polarització (MOP); la microscòpia òptica de rastreig (SEM) amb un sistema adherit d'energia dispersiva de raigs X (EDX); l'espectroscòpia d'infraroig amb transformada de Fournier (FTIR): amb un sistema de reflexió atenuada (ATR) o la difracció de raigs X (DRX), que s'empra per a la identificació i caracterització de les diverses fases minerals que componen un material (vegeu figures 15a, 15b i 15c).

Davant d'un problema de caracterització, hi ha més d'un mètode per identificar un material; per això hem de ser molt rigorosos amb la informació de què es disposa i la que volem aconseguir. La diversitat de tècniques existents fa possible que es puguin combinar els diversos mètodes d'estudi per obtenir diverses aplicacions i resultats que ens permetin respondre a un problema de caracterització de materials.

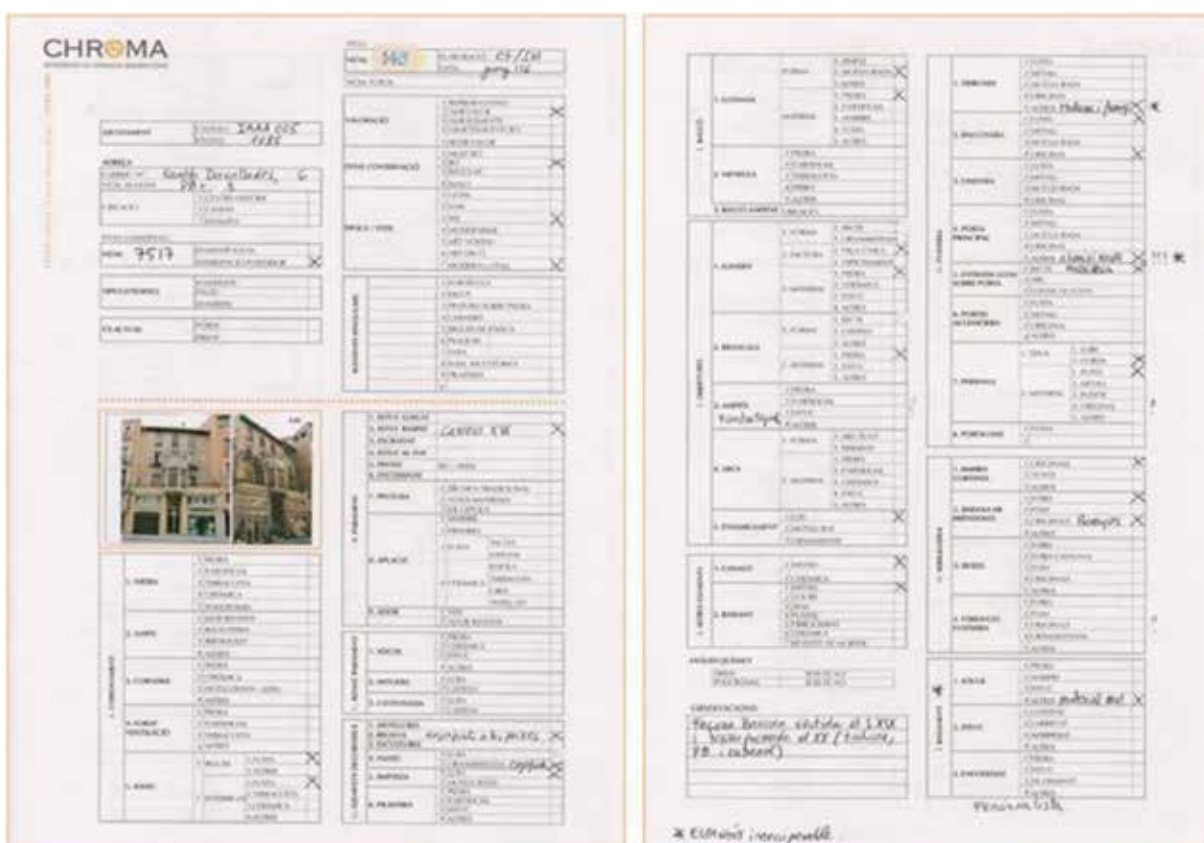
Quan necessitem discernir entre les pells originals d'un edifici que ha evolucionat és imprescindible anar de la mà del geòleg per poder treure la màxima informació d'una mostra.



Procés d'anàlisi d'una mostra per DRX: a) preparació de la mostra; b) escaneig per difracció de raigs X; c) Gràfica resultant (Guash, N. Jornades Tècniques d'Intervenció al Patrimoni 2018).



Control de verticalitat programari JRC 3D Reconstructor (TOPCORN. Jornades Tècniques d'Intervenció al Patrimoni 2018).



Fitxa completa d'una façana (Thió, C., 2016).

Actualment, a més a més, tenim altres eines, com la fotografia làser 3D. Amb l'aparell GLS2000 es pot realitzar el registre de punts amb el mètode topogràfic per poder analitzar les pells que no estan al nostre abast a partir

d'un programari, per mitjà de l'ordinador, així com accedir a la visualització de les pells amb l'ajuda de fotografies d'alta qualitat fetes amb drons (vegeu figura 16).

Per poder identificar una pell cal reconèixer l'estil arquitectònic de la casa en qüestió, i per això ens pot ajudar omplir unes fitxes que ens permetran reconèixer-ne l'estil, la tipologia i la tècnica emprada (vegeu figura 17).

Aquesta fitxa, un cop emplenada, ens ajudarà a determinar els elements de cada època per poder valorar el que tenim entre mans. Un cop en reconeguem la pell i les patologies que presenta (pot ser que ens trobem un «vestit» vell, esquerdat, exfoliat, amb atac biocida, etc.), amb els criteris deontològics de la professió, haurem de fer els tractaments necessaris per curar-la amb criteris de conservació i restauració i evitar entrar a fer cirurgies estètiques, ja que l'única cosa que aconseguirem serà endur-nos la patina del temps, que és un dels trets essencials que conformen la vàlua de les pells dels nostres masos.

CONCLUSIONS

Abans de fer qualsevol tractament de restauració de les pells d'un mas, hem de conèixer molt bé la seva història, els materials, les tècniques i els estils que l'han definit per tornar a posar en vàlua amb la nostra tasca aquells vestits malmesos, alhora que n'hem de donar una lectura fàcil al lector, propietari o visitant. Això passa per no retirar la petja del temps, ans el contrari, salvaguardar-la, per tal que el que l'admira, reconegui i senti que està gaudint d'una pell històrica amb la memòria impresa de totes les vicissituds que li han anat passant al llarg del temps però alhora trobi que aquesta pell està sana. El símil és el d'una persona gran que va al «mecànic» cada vegada que se li espatlla alguna cosa, però segur que no se li acut anar a l'esteticista perquè alhora que el curi, li tregui la personalitat i el caràcter que li aporten les arrugues i les cicatrius al cos.

Ressuscitar aquestes pells antigues demana disposar d'un bon equip tècnic i científic que treballi conjuntament amb la propietat per poder fer un treball amb un equip científic de recuperació del nostre patrimoni.

D'altra banda, si ens topem amb revestiments irrecuperables, al mercat trobem materials tradicionals, com són l'argila, la calç, el cànem, etc., que formulats de formes diverses segons la casa, podem aconseguir revestir les nostres façanes amb materials nobles i tradicionals i, depenent de l'època que sigui la paret que

volem arrebossar, la podem fer amb la tècnica més adequada en aquell moment.

D'aquesta forma, l'ajudem, a banda de treballar de forma sostenible. Som coherents amb l'arquitectura.

BIBLIOGRAFIA

- ARXIU FOTOGRÀFIC DE LA CIUTAT DE BARCELONA (2018). Ajuntament de Barcelona.
- BAÑOS, J. [et al.] (2009). *Masies de Barcelona*. Edició per l'Ajuntament de Barcelona i Angle editorial. ISBN 978-84-92758-31-9. Dipòsit legal B-42998-2009.
- CAMPS I ARBOIX, J. (1959). Editorial Aedos. Volum 18 de la Biblioteca bibliogràfica.
- DIRECCIÓ GENERAL DEL PATRIMONI CULTURAL DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA (2018). *Inventari del patrimoni arquitectònic*.
- MARCH BARBERÀ, JORDI (2003). «Catàleg de l'arquitectura noucentista de Reus». A: *Arquitectura noucentista a Reus*. Reus: Pragma, p. 116.
- MOLET I PETIT, JOAN (2007). *Història de l'arquitectura: de la il·lustració a l'eclecticisme*. Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona. (Textos docents; 276).
- THIÓ I LLUCH, C. [et al.] (2018). Jornades d'Intervenció al Patrimoni organitzades a les poblacions de Barcelona, Sant Feliu de Guíxols, Tortosa, la Pobla de Segur, Vilanova i la Geltrú, Vic, Esplugues del Llobregat, Girona durant el 2018 i incloses en l'Any Europeu del Patrimoni Cultural 2018.
- <<http://masiaribas.com/ca/masia-ribas>> [Consulta: 2018].

COMUNICACIONS

ARQUITECTURA I CONSTRUCCIÓ: LES OBRES EN LA CASA RURAL CATALANA SEGONS ELS FONS NOTARIALS DEL SEGLE XVIII

Miquel Àngel Chamorro
Universitat de Girona
mangel.chmorro@udg.edu

Ramon Ripoll
Universitat de Girona
ramon.ripoll@udg.edu

Jordi Gomis
Universitat Rovira i Virgili
jordi.gomis@urv.cat

Josep Tresserras
Universitat de Girona
jose-tresserras@udg.edu

M. Mercè Pareta
Universitat de Girona
mm.pareta@udg.edu

Resum

El missatge arquitectònic de naturalitat, sinceritat i permanència que comunica la casa rural catalana tradicional sorgeix en gran mesura de la seva construcció lògica, duradora i econòmica. Aprofundir en les característiques inicials de la seva organització (constructors contractats, materials triats o transport emprat) explica sorprenentment moltes característiques finals del llenguatge arquitectònic en qualsevol de les variants (manteniment, reconstrucció o nova edificació). Conseqüentment, els contractes d'obres, dels fons notarial del segle XVIII, justifiquen la majoria de relacions entre llenguatge i tecnologia en la casa tradicional catalana.

Paraules clau: masia, cost, arquitectura, construcció.

Abstract

It is well-known that the traditional catalan rural house is meant to communicate an architectural message of naturalness, sincerity and permanence. This is due to its logical, lasting and economic construction. Taking into account the initial characteristics of its organization (contracted operators, chosen materials or transport used), we can point out the last characteristics of the architectural language (maintenance, reconstruction or new construction). As a result, the works contracts from the notarial funds of

the 18th century justify most of the relationships between technology and language in the traditional catalan house.

L'estudi de 14 contractes notarial, amb 693 partides d'obres analitzades, revela de manera general les característiques, l'organització i el cost de les obres de construcció de masies i cases rurals durant el segle XVIII. Aquests documents notarial deixen constància de la feina feta per un mestre de cases o un mestre fuster i del cost pagat per un client o propietari. Uns documents que segueixen el protocol de les èpoques d'obres i cartes de pagament notarial: nom del notari, data i justificació de les obres, nom, ofici i lloc de residència del constructor, així com el nom, l'ofici i el lloc de residència del client. Igualment es descriuen les feines realitzades i se n'especificuen les quantitats i costos econòmics unitaris i totals.

L'objectiu d'aquesta comunicació és demostrar que les limitacions econòmiques de l'obra condicionen actituds, conceptes i mètodes arquitectònics. Això justifica que l'anàlisi feta se centri sobretot en els mestres de cases i els fusters seleccionats, els materials i els elements utilitzats, i el tipus de transport emprat. Un estudi que ha permès elaborar un complet banc de costos en què s'ha optat per operar numèricament, en diners per per a l'elaboració d'aquest treball (1 lliura = 20 sous i 1 sou = 12 diners). Les conclusions evidencien que el pragmatisme lingüístic de l'arquitectura rural tradicional catalana exigeix un pragmatisme constructiu. Una anàlisi que incideix directament en el concepte negatiu de la discontinuïtat històrica de la cultura contemporània respecte a l'arquitectura rural tradicional. Una característica que dissortadament ha potenciat, en els últims cinquanta anys, la realització d'intervencions restauradores il·lògiques, sofisticades i de costos econòmics exagerats.

ELS CONSTRUCTORS RURALS

L'estudi dels constructors rurals del segle XVIII permet deduir la importància de la construcció de l'època que, amb pocs mitjans, construeix edificis exageradament lògics.

Totes les feines de la construcció de les cases rurals tradicionals, segons la documentació estudiada, la duen a terme els mestres de cases, els manobres, els fusters i, ocasionalment, aju-

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
EDIFICI	Casa Maria Estany, Ullastret	Casa J. Ponsati, Ullastret	Casa Hospital, Ullastret	Mas Ma-nestral, Ullastret	Mas Calsals, St. Julià R	Casa J. Felip Prats del Rei	Mas Sansane-das, Ocor	Casa P. Cavalier, Canet d'Adri	Casa P. Ullastres, Casa-velles	Mas Serra, Cornella de Terri	Casa J. Roger, Pont Major	Casa nova Vail St Daniel, Girona	Casa Marçó, Palol Onyar	Mas Ferrer, Vail St Daniel, Girona	
OBRES	ampliació cambra	fer paret i teulat	pono nou	reforma cort	cuina i teulat	manteni-ments	paret pati teulat	reconstruir ruina	fer teulat nou	Acabats, obertura	reforma general	casa nova	alçar la casa	reforma total	
ANY	1.723	1.773	1.723	1.718	1.751	1774-1802	1.801	1.753	1.770	1.755	1.755	1.759	1.759	1719-1750	
CONSTRUCTO RS diners / %	4080 80%	1103 18%	2712 43%	4680 63%	3060 29%	10848 60%	23769 73%	33178 77%	19944 42%	35427 73%	57953 46%	7920 6%	86892 60%	71103 36%	
MATERIALS diners / %	804 16%	4250 69%	2332 37%	720 10%	7380 71%	7188 40%	7155 22%	7668 18%	26589 55%	13062 27%	66137 52%	134464 94%	54518 38%	94091 48%	
TRANSPORTS diners / %	216 4%	837 14%	1296 20%	2016 27%		135 1%	1440 4%	2112 5%	1506 3%		2796 2%	144 0%	1968 1%	31408 16%	
CONSTRUCTORS															
jornal mestre c	diners/jornal	144	135	150	144	60(1)	120	225	144	126		144		120	144
jornal manobra	diners/jornal	90	101	75	90	58(1)	90	144	72	63		72		72	
jornal fuster	diners/jornal		68							138-140		144	144	100-120	144
cost ram paleta	diners	5100 100%	6190 100%	6340 100%	7416 100%	10440 100%	18171 100%	27099 84%	42958 100%	28010 58%	26779 56%	62903 50%	105986 74%	143978 100%	153294 78%
cost ram fuster	diners							5265 16%		20031 42%	19710 41%	63983 50%	36542 26%		43307 22%
TOTAL	diners lliures/sous/diners	5100 21/5/0	6190 25/15/10	6340 26/8/4	7416 30/18/0	10440 44/10/0	18171 75/14/3	32364 134/17/0	42958 178/19/1	48041 200/3/5	46489 202/3/5	126686 528/13/1	142528 593/17/4	143978 599/18/2	186601 819/3/5
jornals	diners	4080 80%	1103 18%	2712 43%	4680 63%	3060 29%	10848 60%	23769 73%	33178 77%	19944 42%	35427 73%	57953 46%	7920 6%	86892 60%	71103 36%
materials	diners	804 16%	4250 69%	2332 37%	720 10%	7380 71%	7188 40%	7155 22%	7668 18%	26589 55%	13062 27%	66137 52%	134464 94%	54518 38%	94091 48%
transport	diners	216 4%	837 14%	1296 20%	2016 27%		135 1%	1440 4%	2112 5%	1506 3%		2796 2%	144 0%	1968 1%	31408 16%

1 lliura = 20 sous, 1 sou = 12 diners

TAULA 1. Característiques econòmiques dels constructors rurals tradicionals (R. Ripoll).

dades dels propietaris i masovers. Una organització laboral dirigida per professionals ben preparats, amb capacitat per respondre a qualsevol necessitat constructiva, i d'un alt nivell d'organització, gestió i comptabilitat, tal com reflecteixen els documents estudiats.

Les paraules que més utilitzen els mestres de cases per descriure el seu el treball són: *obres necessàries, reparar, obrir* (fonaments), *espatllar o fer* (parets, envans o lleixes), *aparedar* (portes i finestres). També utilitzen: *sospedar, adobar, batre, rebatre o lliscar* (parets), *descobrir o cobrir* (teulat), *mudar o posar* (cairats), *trencar i picar* (pedra), *enrajolar* (cairons) i *recórrer* (teulat). Igualment recorren als conceptes de *reedificar o fer* (cambra o casa), *picar pedra* (porta o finestra), *tapar i obrir* (portes i finestres), *fer* (forn, volta, paret), etc. D'altra banda, els manobres, a més d'ajudar el mestre de cases en les feines anteriorment descrites, fan les feines de *treure* (runa), *arrençar* (pedra i sorra), *picar i garbellar* (sorra), etc. A més, les feines que trobem descrites pels fusters són *desfer, fer o compondre* (sostres i teulats), *arreglar* (portes i finestres), *folrar* (portes), *fer avenir* (portes, finestres i portes d'armaris), *blanquejar* (fusta), *clavar* (sostre i teulada), *fer* (portes i finestres), etc. D'entrada, es comprova que moltes d'aquestes accions, descrites en les

actes notariais, incideixen a arreglar i aprofitar elements existents; per tant, promouen l'arquitectura fonamentada en el manteniment.

Cal subratllar que l'expressió *fer les obres necessàries* es troba a l'inici d'onze dels catorze documents estudiats. Una expressió que incideix novament en el criteri de fer sempre les mínimes intervencions de restauració. Igualment passa en les altres paraules que incideixen en l'actitud d'aprofitar i reutilitzar (*arreglar, sospedar, adobar, mudar, recórrer, folrar, fer avenir*, etc.). És evident que s'incideix reiteradament a barrejar de manera mesurada el vell amb el nou (materials, elements i espais) i, per tant, es potencia contínuament el mestissatge puntual dels materials, dels elements i dels espais.

Finalment, cal incidir en la importància qualitativa dels mestres de cases amb cobraments consolidats (majoritàriament de 120 a 144 diners per jornal) ajudats pels manobres amb cobraments també relativament estabilitzats (majoritàriament de 63 a 90 diners per jornal). Uns professionals que fan la majoria de les feines de les obres i, per tant, duen a terme tota mena de tasques. En aquest cas, les partides del ram de paleta corresponen a la majoria de feines de manteniment, restauració, reedificació i obra nova (entre el 50% i el 100% del cost de l'obra

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Casa Maria Estany, Ullastret	Casa J. Ponsati, Ullastret	Casa Hospital, Ullastret	Mas Ma-nestral, Ullastret	Mas Cotsala, St Julià R	Casa J. Felip Prats del Rei	Mas Sarsanedas, Osor	Casa P. Cavaller, Canet d'Adri	Casa P. Ullastres, Cassa-velles	Mas Serra, Comellà de Terri	Casa J. Roger, Pont Major	Casa nova Vall St Daniel, Girona	Casa Marcó, Palol Onyar	Mas Ferrer, Vall St Daniel, Girona

MATERIALS

aiguacuit	diners/litra										60		
aiguera pedra	diners/ut						288						
argila	d/cametada	60,0											
cairat	diners/ut	180,0				303,0		108-212	196		192,0	120-182	132-144
cairat cabiró	diners/ut	72,0	30,0			54,0		65,0		60,0		72,0	
cairat simal	diners/ut			1.344,0		675,0				393	960,0		
cairat vell	diners/ut	36,0											
calcs	d/cametada	36(3)	360(2)		180(2)	22,0	72,0	16,0	288(2)		24-30	36,0	24-31,6
canyes	diners/cent	42,0	40,0	30,0	12,0	12,0			36-49		60,0		
claus	diners/ut			1,4					0,7		1,0		
claus dinals	diners/ut										0,8	0,9	0,9
claus grans	diners/ut											6,9	
claus mallals	diners/ut									0,4	0,6		0,7
fusta llata	diners/ut					36,0					14,0	5,7-16	10,0
fusta	diners/cana						720,0		338,0	576-720	528-720		516,0
guix	diners/sac			24,0	24,0	60,0	540(4)	18,0	42,0		30,0	36,0	34,8-36
joncs	diners/cent			4,0	4,0						10,0		
pany i clau	diners/ut									108			
pedra	d/cametada			72,0								24,0	
pedra picada	diners/pam	240,0									16,0		
pòlvora	diners/litra												63,0
rajol cairó	diners/ut									2,1	2,6		
rajol mahó	diners/ut				3,0					2,4		1,3	
rajol prim	diners/ut			0,8	0,8	3,0				1,2	1,6	0,8-1,4	
rajol tova	diners/ut										1,0	1,3-1,4	
reixa ferro	diners/ut											228-1440	
sorra	d/cametada	90,0	46,0	36,0								6,0	
teula	diners/ut	3,6	3,6	2,9	2,4	4,8		2,5	3,3-4,2		2,8	4,8	2,4-4,3
teula mestra	diners/ut										4,5		18,0
oola	diners/unça												

ELEMENTS

fer finestra fuster	diners/ut						877		339	510-1155			1.360	312-2532
fer finestra paleta	diners/ut							936		540-1712				
fer finestra pedra picada	diners/ut								510					
fer forn paleta	diners/ut							1.296						3.838
fer paret paleta	diners/cana								480-720		480			
fer porta forana fuster	diners/ut						1.755		2.349		4.270			1.920
fer porta fuster	diners/ut				648				390-456	840-924	933-3264			668
fer teulada paleta	diners/ut													4488-13152
fer volta grassa	diners/ut				3.360			1.296						6930-16962
fer xemena paleta	diners/ut				720			648						3.048
remendar aposento paleta	diners/ut													1338-4098
remendar cort paleta	diners/ut							216						873-7428
remendar cuina paleta	diners/ut													14.150
remendar era paleta	diners/ut													8.898
remendar escala paleta	diners/ut							2.592		1.998				1.644
remendar menjador paleta	diners/ut										3965-5620			11.597
remendar sala paleta	diners/ut													4.998

1) fer la volta 2) fer la porta 3) fer la cuina 4) fer la sala

TAULA 2. Característiques econòmiques dels materials de l'arquitectura rural (R. Ripoll).

total) respecte a les feines que fa el fuster (entre el 0% i el 50% respecte al cost de l'obra total).

ELS MATERIALS TRADICIONALS

L'estudi dels materials del segle XVIII permet de- duir la importància de la construcció rural que,

amb pocs mitjans, aixeca edificis fonamental- ment duradors.

Sorpren que el material constructiu més impor- tant gairebé no es comptabilitza en la docu- mentació notarial de les obres. En aquest cas, la pedra, material bàsic per fer parets, voltes

grasses i tota mena de complements constructius, s'obvia sistemàticament. Solament dos documents parlen de portar carretades de pedra. Aquesta aparent contradicció vol dir que la pedra s'obté majoritàriament a cost zero. Aquest fet reforça la idea de la importància dels materials de proximitat de baix cost i fàcils d'obtenir, preparar i utilitzar. També crida l'atenció la presència generalitzada de la canya per fer soleres de coberta, que es caracteritza per la facilitat de manipulació, col·locació i aïllament tèrmic. Un material que, igual que el cas anterior, reforça la idea de la presència dels materials de proximitat de baix cost (de 12 a 60 diners cada 100 unitats).

Un altre material imprescindible és el cairat per fer sostres i cobertes. Aquesta necessitat constructiva i la seva presència irregular en el territori possiblement justifica la disparitat de preus. Això es veu clarament tant en els cairats normals o ordinaris de fusta (de 108 a 303 diners/ut) com en els petits cairats, cabirons o permòdols (de 30 a 72 diners/ut), i fins i tot en els cairats més grans o cairats simals (de 393 a 1344 diners/ut). Uns preus que contrasten amb els cairats vells o reaprofitats (36 diners/ut).

Un comentari semblant el podem fer dels materials ja elaborats com la calç, el rajol, la teula i la llata de fusta. Pel que fa a la calç, possiblement a causa de la irregularitat productiva territorial, trobem oscil·lacions importants de preu (de 18 a 36 diners la carretada). Igualment és interessant la lectura que es pot fer de la terra cuita en bòviles, que presenten variacions de costos econòmics també importants. Sembla que les successives oscil·lacions de preus que experimenta el mercat de la ceràmica a les ciutats catalanes dels segles XVIII i XIX també es troba en les construccions rurals estudiades. Tots, el rajol prim comú (de 0,8 a 1,6 diners/ut), el rajol maó (de 2,3 a 2,4 diners/ut), el rajol cairó (de 2,1 a 2,6 diners/ut), el rajol tova (d'1 a 1,4 diners/ut) i fins i tot la teula (de 2,4 a 4,8 diners/ut), es caracteritzen per les oscil·lacions importants. El mateix succeeix amb la fusta serrada, que es troba sotmesa a canvis de preus exagerats segons cada cas (de 5,7 a 36 diners/ut).

Pel que fa a la resta de materials, caldria fer un mostreig més ampli per augmentar la informació i poder arribar a conclusions més segures. Malgrat tot, cal ressaltar la presència limitada d'uns mateixos materials que es repeteixen a

cada zona geogràfica del país. Tot fa pensar que cada comarca té uns materials de construcció que li són característics, fet que evidencia, no solament la simplificació, sinó que alhora potencia l'homogeneïtzació dels materials de construcció. Una aparent pobresa de recursos que, en comptes de ser un aspecte negatiu, ha esdevingut un aspecte positiu, perquè facilita la creació d'una arquitectura rural d'un llenguatge simple, entenedor i d'una gran potència expressiva difícil de superar.

La descripció dels elements constructius, corresponents a la segona part de la taula, no fa altra cosa que accentuar les idees expressades anteriorment, tant dels productes elaborats pels mestres de cases com pels fusters.

EL TRANSPORT PREINDUSTRIAL

L'estudi del transport de constructors i materials del segle XVIII permet deduir la importància de la construcció tradicional que, amb pocs mitjans, aixeca edificis sobretot econòmics.

Les dificultats en el transport en l'àmbit rural, sobretot en els indrets de muntanya, se solucionen sobretot amb la disminució dels materials i les persones que cal traslladar. Per això, sovint trobem que en la descripció de les partides d'obres el preu del jornal dels mestres d'obres i manobres es disposa sovint l'obligació de «fer la vida» als constructors per evitar el trasllat innecessari dels operaris. Això justifica en alguns casos la reducció del preu del jornal (mestre de cases a 60 diners per jornal i manobres a 50 diners per jornal). Una característica que potencia unes tecnologies, mètodes i organitzacions eminentment locals.

Aquesta dificultat del transport se soluciona, en el cas dels materials de construcció, incrementant el consum de productes del lloc (pedra, sorra, cairat i canya) o bé potenciant el consum de productes propers (cals, guix, ceràmica, fusta i serralleria). Un criteri que deixa els productes més singulars difícils de transportar per a les obres més importants amb pressupostos elevats o bé per a les obres més ben comunicades. Una característica que obliga la majoria d'obres, de costos reduïts, a utilitzar molt puntualment els productes elaborats difícils de transportar (marcs de pedra picada, etc.).

Segons els 14 documents estudiats, hi ha 6 obres que no tenen despeses de transport (<1% del cost total), 6 obres que tenen despeses re-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Casa Maria Estany, Ullastret	Casa J. Ponsati, Ullastret	Casa Hospital, Ullastret	Mas Monestral, Ullastret	Mas Calsala, St Julià R	Casa J. Felip Prats del Rei	Mas Sarsanedas, Olor	Casa P. Cavaller, Canet d'Adri	Casa P. Ullastres, Casa-vels	Mas Serra, Cornellà de Terri	Casa J. Roger, Pont Major	Casa nova Vall St Daniel, Girona	Casa Marcó, Palol Ornyar	Mas Ferrer, Vall St Daniel, Girona

TRANSPORTS

carretada o carregues	argila		sorra										sorra pedra	sorra pedra trossos rajol
cavalcadura							sorra tosques							
juntes bous		sorra					cals pedres	sorra						
ports		cairats canyes pedres teules	canyes pedra			sorra	cals sorra		cals canyes teules		cairons cals finestra p llandes p porta p portal p pedra foc sorra		cals	

TAULA 3. El transport de la construcció rural preindustrial (R. Ripoll).

duïdes (1-5% del cost total), i solament 4 obres que destinen un cert pressupost al transport (>5% del cost total). Aquest fet és degut tant per la precarietat de les comunicacions rurals tradicionals com el camí ral i carreteres i camins amples (carretades, carregues, juntes de bous i ports), camins, viarons i drecceres (cavalcadures), com per la dificultat de trobar mitjans de transport adequats: carretades (pedres, sorra i rajols), càrregues (sorra), cavalcadures amb home (sorra i pedres tosques), juntes de bous (calç, pedres i sorra, ports...). La dificultat del transport influeix en la creació d'una arquitectura contextualitzada materialment, coloristament i paisatgísticament amb l'entorn.

CONCLUSIONS

És evident que l'estudi de costos de la construcció rural tradicional és una font d'informació important. Malgrat la disparitat i dificultat comparativa, és un mitjà que cal tenir en compte per analitzar aspectes desconeguts sobre la construcció de la masia catalana. Un tipus d'estudis que caldria continuar per ampliar-ne la informació i refermar les conclusions. Uns estudis històrics, a partir dels fons notariais, indispensables per aprofundir en l'esperit dels constructors preindustrials (actituds, conceptes i mètodes), necessaris per a qualsevol actuació restauradora de l'arquitectura tradicional rural del present per preservar millor la masia catalana en el futur.

BIBLIOGRAFIA

- RIPOLL, R. (2016). *Elements de la casa tradicional*. Figueres: Brau edicions.
- RIPOLL, R. (1983). *Les masies de les comarques gironines*. Girona: Editorial Gòthia.
- DIVERSOS AUTORS (2016). *La masia catalana. Evolució, arquitectura i restauració*. Figueres: Brau edicions.
- DIVERSOS AUTORS (2011). *La casa al Pirineu. Evolució, arquitectura i restauració*. Figueres: Brau edicions.
- DIVERSOS AUTORS (2006). *Cases de poble. Evolució, arquitectura i restauració*. Figueres: Brau edicions.

Arxius

- ÀPOCA D'OBRES 1. AHG (Arxiu Històric de Girona): Fons Notarial Ullastret, n. 214, 5/1723 Notari: A. Parés (1723-1729).
- ÀPOCA D'OBRES 2. AHG (Arxiu Històric de Girona): Fons Notarial Ullastret, n. 219, Notari: F. Vidal (1763-1771).
- ÀPOCA D'OBRES 3. AHG (Arxiu Històric de Girona): Fons Notarial Ullastret, n. 214, 3/1723 Notari: A. Parés (1723-1729).
- ÀPOCA D'OBRES 4. AHG (Arxiu Històric de Girona): Fons Notarial Ullastret, n. 211, 5/1723 Notari: A. Parés (1718).
- ÀPOCA D'OBRES 5. AHG (Arxiu Històric de Girona): Fons Notarial Girona 11, n. 547, pàg. 325-326. Notari: G. Martorell (1751).

ÀPOCA D'OBRES 6. AHCI (Arxiu Històric Comarcal d'Igualada): Llibres comuns, 1800, Topogràfica: 7-19, Registre: .Notari: F. Miralpeix (1790-1812).

ÀPOCA D'OBRES 7. AHCSFC (Arxiu Històric Comarcal de Santa Coloma de Farners): Fons Notarial Sant Hilari, n. 2, pàg. 128 (1801).

ÀPOCA D'OBRES 8. AHG (Arxiu Històric de Girona): Fons Notarial Girona 11, n. 549, pàg. 532-535. Notari: G. Martorell (1753).

ÀPOCA D'OBRES 9. AHG (Arxiu Històric de Girona): Fons Notarial Ullastret, n. 219, Notari: F. Vidal (1763-1771).

ÀPOCA D'OBRES 10. AHG (Arxiu Històric de Girona): Fons Notarial Girona 11, n. 551, pàg. 273-275. Notari: G. Martorell (1755).

ÀPOCA D'OBRES 11. AHG (Arxiu Històric de Girona): Fons Notarial Girona 11, n. 551, pàg. 338-351. Notari: G. Martorell (1755).

ÀPOCA D'OBRES 12. AHG (Arxiu Històric de Girona): Girona 4, llibre 770, pàg. 686-687. Notari: P. Sala (1759).

ÀPOCA D'OBRES 13. AHG (Arxiu Històric de Girona): Fons Notarial Girona 11, n. 555. pàg. 83-85. Notari: G. Martorell (1759).

ÀPOCA D'OBRES 14. AHG (Arxiu Històric de Girona): Fons Notarial Girona 11, n. 555. pàg. 83-85. Notari: G. Martorell (1759).

PÒSTERS

Laura Tomàs Valldepérez: **Masos i sènies de Masdenverge: una aproximació a l'arquitectura rural típica de la plana del Montsià.**

***Autora:** Laura Tomàs Valldepérez. Llicenciada en Història per la URV, Màster d'Arqueologia Clàssica i cursant el grau d'Informació i Documentació de la UOC. El 2010 vaig presentar el treball "*El mas a Masdenverge: una aproximació etnològica a les formes de vida rural*", fruit d'una beca de recerca etnològica de l'Inventari del Patrimoni Etnològic de Catalunya, concedida a través del Museu de les Terres de l'Ebre. El 2016 vaig presentar el llibre "*El mas a Masdenverge. Paisatge, memòries i formes de vida rural*", finançat per la Diputació de Tarragona, el Museu de les Terres de l'Ebre i l'Ajuntament de Masdenverge.

*Contingut i justificació

Les Terres de l'Ebre són terra de masos, i el patrimoni rural que avui dia conserva Masdenverge (Montsià), n'és un exponent ben destacat. El mateix topònim del municipi porta fossilitzat els seus orígens vinculats al mas. I, segons els mapes de distribució del poblament rural elaborats a partir del nomenclàtor de 1860, Masdenverge és el municipi de les Terres de l'Ebre amb unes densitats mitjanes de poblament dispers més elevades.

En aquest pòster es parlarà de la història, l'arquitectura i els usos actuals dels masos i les sènies. Es resseguirà la història del mas a les Terres de l'Ebre, fent èmfasi especial en la colo-

nització agrària de la plana del Montsià (segles XVIII i XIX). Paral·lelament, es descriurà l'arquitectura del típic mas masdenvergenc lligat, en bona mesura, a economies d'autosuficiència familiar. Per últim, es parlarà de l'estat de conservació, dels treballs de recuperació, dels usos actuals i del seu paper en la identitat i l'inconscient col·lectiu del poble.

El treball pretén contribuir a la millora del coneixement dels masos a les Terres de l'Ebre, així com valoritzar les sènies, element característic, i sovint oblidat, del paisatge rural del sud de Catalunya.

AUTORES: Disculpi Studio (Carla Elias i Àngels Pinyol). TÍTOL

Del molí a la masia.

RESUM: Pòster centrat en l'entorn i les etapes constructives de les masies de la riera de Pontons a Sant Martí Sarroca.

*Aquest pòster podria il·lustrar la proposta de comunicació de Rosa Escala, titulada **Del molí a la masia. Masies de la riera de Pontons a Sant Martí Sarroca**. Vol ser un reforç a la pròpia comunicació.

Masos i sèries de Masdenverge: una aproximació a l'arquitectura rural típica de la plana del Montsià



Laura Tomàs Valldepérez
Universitat Rovira i Virgili

(Llicenciada en Història i Màster en Arqueologia Clàssica per la URV, grau en Informació i Documentació per la UOC)
laura.tomas@urv.cat



1. Presentació

Les Terres de l'Ebre són terra de masos. La proliferació d'estudis i la valorització patrimonial força recent d'estos elements arquitectònics del nostre paisatge han posat de manifest no només l'enorme presència, sinó també la gran diversitat tipològica i la seva importància en l'articulació del territori.

Un bon exemple el trobem a Masdenverge, un poble menut (1.088 habitants i 14,6 km² d'extensió) situat dins la plana del Montsià, a la comarca més meridional de Catalunya. Tal i com suggereix el mateix topònim Masdenverge, la importància del mas ha estat cabdal i, de fet, segons les dades del Nomenclàtor, el 1860 era un dels municipis de les Terres de l'Ebre amb una densitat mitjana de poblament dispers més elevada.

En aquest context, l'objectiu del nostre treball va ser, d'una banda, recuperar la memòria dels masos a través de la seua gent i, d'altra banda, definir les característiques dels masos masdenvergers i entendre el seu paper en la configuració del poble.

En este pòster ens centrarem, de manera més específica, en els aspectes arquitectònics dels masos i en les sèries, per tal de contribuir a la millora del coneixement dels masos a les Terres de l'Ebre.

2. Història de la investigació

- 2009-2010. Projecte de recerca etnològica sobre els masos de Masdenverge i la seua gent. Impulsat pel Museu de les Terres de l'Ebre, pel Departament de Cultura i per l'Ajuntament de Masdenverge dins del programa de l'RIPEC.
- 2012. Elaboració del centre d'interpretació "Viure al poble". Creació de panells didàctics sobre la vida al mas.
- 2018. Ampliació de l'estudi inicial i publicació de la monografia: "Els masos de Masdenverge. Paisatge, memòria i formes de vida rural". Financiat per la Diputació de Tarragona, l'Ajuntament i el Museu de les Terres de l'Ebre.

3. Mètode de treball

L'estudi se singularitza per la voluntat d'unir antropologia i història. Així, el mètode de treball va combinar dues fases:

- 1) Treball de camp (observació, registre i fotografia) i entrevistes a persones vinculades amb els masos. Elaboració d'una base de dades d'elements documentats i transcripció de les entrevistes.
- 2) Investigació d'arxiu i revisió bibliogràfica, per tal de donar context i perspectiva històrica a les dades etnològiques i observacionals.

4. Resultats

4.1. Articulació territorial

S'han pogut situar sobre el territori 40 masos, dels quals 34 encara es conserven i 6 han desaparegut. Tots daten dels segles XVIII-XIX, a excepció del mas de Sant Pau, del segle XVI.

El mapa de distribució evidencia un model d'assentament rural amb el barranc de la Galera —que creua tot el terme— com a eix vertebrador. Els masos s'ubiquen en Rocs propers al seu curs i el poble, sobre un turó estratègic que s'alça sobre un meandre.



(Accés a la versió online)

Ubicació dels masos

Elaboració pròpia a través d'Imagery (OSG)

4.2. Els primers masos documentats

Les primeres mencions documentals de presència de masos al terme de Masdenverge daten del segle XIV. Durant els segles XV i XVI, el monestir de Santa Maria de Bonllessà adquireix terres a la zona i el 1562 inicia la construcció del mas de Sant Pau. Centre d'una extensa explotació agropecuària, representa un gran estímul per a la roturació de noves terres i l'atracció de població. És també en aquest moment que podem situar el mas d'en Verge, que donarà nom al futur poble de Masdenverge.



Mas de Sant Pau, barranc de la Galera i Masdenverge

L'antiguitat, l'arquitectura, l'envergadura de l'explotació i la vocació terratinent i ramadera del mas de Sant Pau el singularitzen respecte a la resta de masos de la contrada.

Fou construït entre 1562 i 1594, ampliat entre 1622 i 1624 i reformat el 1868. Té planta rectangular (uns 250 m²) i tres pisos d'alçat. Consta d'altres edificacions com: capelleta, piques per rentar la roba, safarejos, corals, dipòsit d'aigua, celler i un molí de griny.



Mallatç a la façana principal del mas de Sant Pau i cos de la capelleta (esquerra). Cuina (dreta). Cedides per Estanis Tomàs

4.3. Arquitectura dels masos del segle XVIII i XIX

A finals del segle XVIII i durant el segle XIX es produeix una embada massiva de colons agraris a la plana del Montsià. Inicialment, s'assenten al territori en masos, molt vinculats a l'autosuficiència familiar. Poc temps després, sorgirà el poble.

S'han documentat unes característiques que defineixen, a grans trets, el model del mas masdenverger propi de la colonització agrària.

Un dia al mas dels Roquets. Recreació de l'il·lustrador Hugo Prades

- **Tipus de construcció:** - Planta quadrada o lleugerament rectangular amb parets de pedra ligada amb fang o amb morter de calç i arena.
- Dues plantes d'alçat amb teulada de teula àrab a doble vessant. Ràfecs inexistent o molt modestos.
- Edificacions i mobiliar senzill. No hi ha voluntat decorativa, els elements són estrictament funcionals.
- **Interiors:** - Pavimentació interior de terra compactada combinada amb rajola roja.
- Àmbits polifuncionals. A la planta baixa hi havia la cuina mercejador, un corral intern i una habitació de rebost o dormitori. Unes escales fixes conduïen fins a la primera planta, concebuda com una gran sala per a l'emmagatzematge o dormitori. En alguns casos es compartimentava l'espai amb parets o corlines.
- **Exteriors:** - Emborniquat amb calç (almenys la façana principal).
- Portalada de fusta, finestres menudes i rectangulars (2 o 3 com a molt) i esptileres o respiradors de forma diversa.
- Rafal. Fets amb pilars o columnes que sostenien cabirons i, a sobre, teula àrab o unes barres primes de ferro que formaven una pèrgola per emparar o per posar feixos de canyes del barranc. Hi solia haver-hi bancs llo piques de pedra. A les parets s'observa gran presència de claus, estaquies i anelles d'enganxament.
- **Altres elements:** corals adossats, forn (en alguns casos), sènia i safareig de planta rectangular per al reg, safarejos rectangulars o circulars per fer la bugada.



Element per al reg i la bugada al mas de les Masoveres
Forn de fangs del mas del Rabanyol.
Cedides per Zoraida Vidal

4.4. Les sèries: un element omnipresent

Daten dels segles XVIII i XIX. S'ha documentat un procés de modernització constructiva que es va iniciar abans del 1919 i que segons sembla es va completar durant la dècada del 1930. Les rodes i l'arbre de fusta inicials es van anar substituint pel ferro colat. Les raquetes de fusta van passar a ser d'obra o pedra, i els llibants d'espant van ser substituïts per gúmenes o ferro. En alguns casos, es reciclaven launes com a cadups. En paral·lel, algunes van anar incorporant el motor.

Tots els exemplars que es conserven avui dia —tret de casos molt especials— tenen engranatge de ferro format per tres rodes: dues de més menudes (una d'horizontal i una de vertical) que engranen amb la gran roda vertical.



Dreccura a dreta
- Sènia mas de les Masoveres.
- Caducí de Rauna a la sènia del mas Nou
- Primer sènia a motor de la zona (mas Solà)
- Foc de sènia de cabirons a motor al mas dels Quiquets (molt pròpia de l'horta valenciana)

5. Conclusions

- ✓ El model d'assentament amb masos del nostre territori, almenys des del segle XVIII, és ben diferent al de Catalunya Vella. En general, parlem de masos amb escassa vocació rendista, molt lligats a l'autosuficiència familiar.
- ✓ La importància de l'horta i l'abundància de sèries ens apropa al paisatge rural més típicament valencià i ens remet al nostre passat andalusí. Tot i això, històricament, els conrus de secà, sobretot l'olivera, també han tingut el seu pes específic.
- ✓ Les formes de vida tradicional al mas s'abandonen, definitivament, entre 1960 i 1970 (els últims a habitar-los són pastors transhumants o immigrants provinents d'Andalusia i de l'Alt Ebre). Després d'unes dècades de deteriorament, a principis del segle XXI es constata un interès renovat pels masos. N'hi ha que es recuperen com a primera o segona residència familiar o s'utilitzen com a espais per fer trobades socials. El mas dels Roquets (recreat al dibuix d'Hugo Prades) es transforma en un allotjament rural que aposta per l'agricultura ecològica i pel foment de les formes de vida i de treball tradicionals.
- ✓ La vida al mas lligada al treball dur de la terra ha assentat els fonaments de la trajectòria del poble. El mas forma part de l'inconscient col·lectiu de la gent i, per tant, més enllà del seu valor patrimonial i històric, esdevé un referent identitari que cal preservar.

Mas dels Roquets - Allotjament rural
Caseta dels Creuers

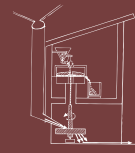


DEL MOLÍ A LA MASIA MASIES DE LA RIERA DE PONTONS A SANT MARTÍ SARROCA FROM THE MILL TO THE FARMHOUSE COUNTRY HOUSES FROM PONTON'S STREAM TO SANT MARTÍ SARROCA



Autores: Rosa Escala Moyés, arquitecta i urbanista - www.rosaescala.cat
Angels Pinyol Escala, dissenyadora - www.angelspinyol.cat
Authors: Rosa Escala Moyés, architect and urbanist - www.rosaescala.cat
Angels Pinyol Escala, designer - www.angelspinyol.cat

TORRELLES
DE FOIX



1. MOLÍ DEL CASETA

Petita construcció medieval de pedra, de nau rectangular, amb parets molt gruixudes, coberta amb volta de canó apuntada i portal d'accés amb arc de mig punt.
Small medieval stone building, with rectangular shed, with thick walls, with a lowered barrel-vault roof and entrance with a half pointed arch.



2. CAN VALLES DE LA RIERA

De l'antic molí fariner medieval es conserva algun indici de l'existència d'una volta a la planta baixa de la casa. Davant, s'hi va construir un nou molí que funcionava amb una gran roda hidràulica vertical. A finals del segle XIX s'hi va instal·lar una màquina de vapor, així ho explica la magnífica xemeneia.
Former medieval flour mill. It has kept some sign of the existence of a bow in the ground floor.
A new mill was built in front of it. The new one worked with a big vertical hydraulic wheel. At the end of the XIX century a steam machine was installed, as we can see from the amazing chimney.



3. CAN CARBÓ DE LA RIERA

A la planta baixa hi havia hagut una construcció medieval amb un molí fariner que conserva part de la bassa a la part posterior de la masia. L'accés a la casa és per un portal adovellat de mig punt sobre el qual hi ha una finestra motllurada. A l'interior manté un arc apuntat de pedra i emmotllats de guix als sostres.
There had been, on the ground floor, a medieval building with a flour mill. This mill keeps part of the pool on the back of the farmhouse. The access to the house is through a half-pointed vernacular portal on which there is a molded window. Inside, it has a pointed stone arch and plaster casts on the ceilings.



4. LA FASSINA

L'edifici residencial té planta en forma de "L", amb elements decoratius modernistes. La casa té un pas porxat per on transcorre el camí que porta al castell.
Al davant, hi ha un pou de pedra i sota un dels coberts, es conserva un arc de pedra apuntat que correspondria a un molí fariner medieval.
This residential building has an "L" shape floor with modernist decorative elements. The house has a porch pass where the path runs to the castle. There is a stone water well, in front of the castle, and under one shed, a pointed stone arch remains. It would correspond to the medieval flour mill.



6. LA MASSERIA

La seva història ve lligada a l'existència d'un molí fariner d'origen al segle XII. La casa té indicis d'haver estat una torre. Al soterrani, conserva l'espai de l'antic molí, cobert amb volta de canó apuntada al que s'hi accedeix per un portal de mig punt i grans dovelles. Al llarg de la història ha sofert diverses ampliacions. Té un gran celler amb amples columnes i voltes de maó de pla.

The history of "La Masseria" goes together with the existence of a flour mill (originally of XII century). The house seems to had been a tower. The access to the basement is through a round arch portal with large voussoirs. In the basement, the space of the old mill is kept, covered by a pointed barrel vault. Through history it has undergone several extensions. It has a large winery with wide columns and flat brick vaults.

8. CAN QUERALTÓ DEL MOLÍ

Masia construïda sobre un antic molí fariner d'època medieval. Està formada per diversos cossos i volums adossats. La construcció del molí té volta de canó apuntada i l'accés per un portal de mig punt adovellat. En una de les parets té una finestra espiellera i a la part posterior es conserva el recinte de la bassa.
Farmhouse built on a former flour mill of medieval times. It is formed by several figures and volumes attached. The construction of the mill has pointed barrel vault and the access is through a semicircular voussoir arch. On one of the walls, there is an embrasure window and the bottom of the pool is preserved on the back.



VILAFRANCA DEL PENEDÈS

5. MAS RABELL

La masia i el molí tenen l'origen en la baixa edat mitjana (segle XIV). La casa té un portal d'arc de mig punt adovellat i una finestra d'arc conopial amb guardapols al primer pis. El molí està situat a la planta baixa d'una construcció adossada. La masoveria està separada del conjunt original, conserva l'antiga cuina, la campana del foc de rotllo i un forn.
The farmhouse and the mill have the origin in the late middle ages (XIV century). The house has a semicircular voussoir arch and a conopial arch window with "guardapols" on the first floor. The masoveria is separated from the original set, and it preserves the old kitchen, the fireplace hood and an oven.



7. EL MOLÍ DEL MOLINET

L'edifici de l'antic molí fariner està embolcallat per la masia de Can Fanguet. S'observen carreus ben carrejats a les cantoneres i la portalada de pedra taplada. Al darrere de la masia, hi ha encara visible part del rec.
The building of the former flour mill is surrounded by the farmhouse of Can Fanguet. There are well-carved ashlars on the corners and taped stone doorway. Behind the farmhouse, part of the irrigation system is still visible.



**CONCLUSIONS I
REFLEXIONS FINALS**

PONENTS I TEMES

LES DONES

Rosa Pruna

Expresidenta COPA, Bruselles i expresidenta general AFAMMER:

La dona en l'àmbit agrícola i rural té una funció més estratègica que la del propi home, ja que comparteix en molts casos la mateixa condició professional, però alhora la de ser l'element vertebrador de la unitat familiar, sense la qual l'explotació agrària a casa nostra seria inviable (paraules de l'exconseller d'Agricultura Miró i Ardèvol 1.996).

Bé, aquest element vertebrador que a fet i fa que el seu treball sigui tant important per l'explotació agrícola i ramadera no li ha sigut reconegut el seu treball fins passat el 1.995. fins aleshores les dones han treballat a l'explotació familiar fent-la viable sense cap reconeixement, sense estatut jurídic i professional. Han sigut classificades sense professió (sus labores), era el marit el que tenia el títol de responsable de l'explotació amb conseqüències jurídiques i socials.

Sense cap reconeixement la dona era invisible davant l'administració, en conseqüència sense jubilació. Per aquests motius no sols Catalunya i la resta de l'Estat, sinó d'altres països d'Europa com Bèlgica, Portugal, Grècia que, la Comissió Femenina del COPA (Comitè Professional Agrari a Brussel·les) vam demanar portar aquest informe al Parlament Europeu i el 31 de gener de 1.989 vam anar a proposar canvis a les Directives Europees pel que feia a les dones agricultores. El Parlament Europeu ens va donar la raó excepte l'eurodiputat Sr. André Pearce, anglès que no ho volia.

Es va modificar la legislació i es completà la Directiva 86/613 CE sota els punts següents:

- Es consideren participants en el negoci amb la mateixa situació jurídica i professional, totes les dones que treballin en l'agricultura i en altres empreses familiars, i tindran els mateixos drets a una protecció social completa en cas d'embaràs, maternitat, malaltia o incapacitat laboral.
- El mes de juny de 1.989 es va publicar al Diari Oficial de la Comunitat Europea: La Comissió informarà a tots els països membres de la CE perquè adoptin aquesta legislació. Aquesta Directiva 86/613 va costar de que

alguns països la possessin en vigor, doncs no era vinculant. El 1.991 l'Estat Espanyol l'administració afirma complir la directiva malgrat reconèixer que no es duen a terme alguns aspectes com la substitució per maternitat, la creació de societats entre esposos i l'estatut de la dona col·laboradora.

- Al 1.995 es va fer una gran difusió a tot l'Estat per dur a terme aquesta Directiva, tant com a Presidenta de la Comissió Femenina del COPA com d'Afammer. Catalunya va ser la primera en adoptar normatives tant per la creació de societats, SATS o cooperatives pel reconeixement del seu treball podent cotitzar a la seguretat social (sense ser propietàries) i tenir un reconeixement econòmic en cas de viudetat o divorci.
- Avui al 2.019 després de 30 anys de ser aprovada la Directiva 86/613 les dones han deixat de ser invisibles pel que fa a formar part de les empreses o societats, tenir els mateixos drets i deures, tenir jubilació, descans per maternitat i salut, Una altra cosa és si l'agricultura i la ramaderia obté bons beneficis.

On som avui: dones i homes a l'agricultura del segle XXI

Avui al segle XXI, l'era de la informació i les noves tecnologies, la globalització dels mercats és un fet però també es una preocupació creixent per la seguretat alimentària, per saber que mengem. En un mercat cada vegada més global, necessitem una agricultura més de persones i famílies. Les dones són les impulsores d'aquest moviment de rendes complementàries com són l'agroturisme, les aules rurals, la venda de proximitat, unes explotacions necessàries per protegir el medi ambient i conservar el nostre territori. Quan costaria als Governos si haguessin d'assumir aquest paper? Aquesta contribució de homes, dones i famílies agricultores al manteniment de l'espai rural. Hauria de ser reconegut com un bé d'interès general que s'ha de tenir en compte.

Cap on anem?

Per parlar de reptes de futur en els sectors agrícoles i ramaders no volem ni pretenem servir productes a la lluna, sempre amb els peus a terra i amb l'ai al cor de si plourà, pedregarà o no ens pagaran el que realment val el producte.

Avui l'agricultura catalana està lligada a la Unió Europea, tot el que fem pel present i futur ens el marquen les Directius Europees encertades o no, es el que tenim.

El 25 de març de 1957 es va fer el Tractat fundacional de Roma amb l'objectiu de procurar seguretat alimentària als ciutadans i un just nivell de vida als agricultors i les seves famílies. Aquest Tractat fundacional el subscriuen sis països per l'expansió econòmica, un millor nivell de vida i la Unió política dels pobles d'Europa.

El gener de 1962, després de llargues negociacions i la marató més llarga de la història comunitària va néixer la Política Agrària Comuna la PAC que es fonamentava en la creació de mercats únics i per tant definició de preus únics i garantir un nivell de vida comparable a altres treballadors.

Amb aquest tractat s'ha aconseguit els objectius de l'alimentació i seguretat alimentària, però en part s'han oblidat del just nivell de les rendes dels agricultors. De la mateixa manera, les dones a la UE cobren els salaris entre un 25 – 30% més baixos que els homes, també incomplint el principi d'igualtat entre homes i dones.

El 1.969 per fi els caps d'Estat i de Govern aproven el finançament de la PAC i la creació de recursos propis de la CEE i donar poder al Parlament Europeu pels drets duaners que graven els productes importats agrícoles amb un 1% de la base impositiva de l'IVA.

Avui el 2019 estem davant d'un altre reforma de la PAC és la única política comuna amb una ajuda de la pèrdua de renda pels preus baixos. Ens preguntem necessitem aquesta política?

El futur de la nostra agricultura hauria de començar avui a dibuixar el que necessitem per tenir un territori productiu amb els seus pobles i patrimoni vius amb les noves tecnologies que arribin a tots els racons. Aprofitant la nostra riquesa, una de les més importants d'Europa en flora i fauna junt amb les nostres produccions de qualitat ens fa pensar el millor sinó tenim algun il·luminat que aposta per la destrucció.

Retos de Futuro. Una necesidad de País

La mujer en el ámbito agrícola y rural tiene una función más estratégica que la del propio hombre, puesto que comparte en muchos casos la misma condición profesional, pero a la vez la de ser el elemento vertebrador de la unidad fami-

liar, sin la cual la explotación agraria aquí sería inviable (palabras del ex consejero de Agricultura Miró y Ardèvol 1.996).

Bien, este elemento vertebrador que ha hecho y hace que su trabajo sea tan importante para la explotación agrícola y ganadera no le ha sido reconocido su trabajo hasta pasado el 1.995. hasta entonces las mujeres han trabajado en la explotación familiar haciéndola viable sin ningún reconocimiento, sin estatuto jurídico y profesional. Han sido clasificadas sin profesión (sus labores), era el marido el que tenía e título de responsable de la explotación con consecuencias jurídicas y sociales.

Sin ningún reconocimiento la mujer era invisible ante la administración, en consecuencia sin jubilación. Por estos motivos no solo en Cataluña y el resto del Estado, sino otros países de Europa como Bélgica, Portugal, Grecia que, la Comisión Femenina del COPA (Comité Profesional Agrario en Bruselas) pedimos llevar este informe al Parlamento Europeo y el 31 de enero de 1.989 fuimos a proponer cambios en las Directivas Europeas por el que respecta a las mujeres agricultoras. El Parlamento Europeo nos dio la razón excepto el eurodiputado Sr. André Pearce, inglés que no lo quería.

Se modificó la legislación y se completó la Directiva 86/613 CE bajo los puntos siguientes:

- Se consideran participantes en el negocio con la misma situación jurídica y profesional, todas las mujeres que trabajen en la agricultura y en otras empresas familiares, y tendrán los mismos derechos a una protección social completa en caso de embarazo, maternidad, enfermedad o incapacidad laboral.
- El mes de junio de 1.989 se publicó al Diario Oficial de la Comunidad Europea: La Comisión informará en todos los países miembros de la CE para que adopten esta legislación. Esta Directiva 86/613 costó de que algunos países la pusieran en vigor, pues no era vinculante. El 1.991 el Estado Español la administración afirma cumplir la directiva a pesar de reconocer que no se llevan a cabo algunos aspecto como la sustitución por maternidad, la creación de sociedades entre esposos y el estatuto de la mujer colaboradora.
- Al 1.995 se hizo una gran difusión en todo el Estado para llevar a cabo esta Directiva, tan-

to como Presidenta de la Comisión Femenina del COPA como de Afammer. Cataluña fue la primera en adoptar normativas tanto para la creación de sociedades, SATS o cooperativas por el reconocimiento de su trabajo pudiendo cotizar en la seguridad social (sin ser propietarias) y tener un reconocimiento económico en caso de viudedad o divorcio.

- Hoy en 2019 después de 30 años de ser aprobada la Directiva 86/613 las mujeres han dejado de ser invisibles en cuanto a formar parte de las empresas o sociedades, tener los mismos derechos y deberes, tener jubilación, descanso por maternidad y salud, Otra cosa es si la agricultura y la ganadería obtiene buenos beneficios.

Donde estamos hoy: Mujeres y hombres en la agricultura del siglo XXI

Hoy en el siglo XXI, la era de la información y las nuevas tecnologías, la globalización de los mercados es un hecho pero también es una preocupación creciente por la seguridad alimentaria, para saber lo que comemos. En un mercado cada vez más global, necesitamos una agricultura más de personas y familias. Las mujeres son las impulsoras de este movimiento de rentas complementarias como son el agroturismo, las aulas rurales, la venta de proximidad, unas explotaciones necesarias para proteger el medio ambiente y conservar nuestro territorio. ¿Cuanto costaría a los Gobiernos tuvieran que asumir este papel? Esta contribución de hombres, mujeres y familias agricultoras al mantenimiento del espacio rural. Tendría que ser reconocido como un bien de interés general que se tiene que tener en cuenta.

¿Hacia dónde vamos?

Para hablar de retos de futuro en los sectores agrícolas y ganaderos no queremos ni pretendemos servir productos a la luna, siempre con los pies en tierra y con la hay en el corazón de si lloverá, granizará o no nos pagarán lo que realmente vale el producto.

Hoy la agricultura catalana está ligada a la Unión Europea, todo el que hacemos por el presente y futuro nos lo marcan las Directivas Europeas acertadas o no, es lo que tenemos.

El 25 de marzo de 1957 se hizo el Tratado fundacional de Roma con el objetivo de procurar seguridad alimentaria a los ciudadanos y un justo nivel de vida a los agricultores y sus familias. Este Tratado fundacional lo suscribían seis países para la expansión económica, un mejor nivel de vida y la Unión política de los pueblos de Europa.

El enero de 1962, después de largas negociaciones y la maratón más larga de la historia comunitaria nació la Política Agraria Común la PAC que se fundamentaba en la creación de mercados únicos y por tanto definición de precios únicos y garantizar un nivel de vida comparable a otros trabajadores.

Con este tratado se ha conseguido los objetivos de la alimentación y seguridad alimentaria, pero en parte se han olvidado del justo nivel de las rentas de los agricultores. Del mismo modo, las mujeres en la UE cobran los salarios entre un 25 – 30% más bajos que los hombres, también incumpliendo el principio de igualdad entre hombres y mujeres.

El 1969 por fin los jefes de Estado y de Gobierno aprueban la financiación de la PAC y la creación de recursos propios de la CEE y dar poder en el Parlamento Europeo por los derechos aduaneros que gravan los productos importados agrícolas con un 1% de la base impositiva del IVA.

Hoy en el 2019 estamos ante otra reforma de la PAC es la única política común con una ayuda a la pérdida de renta por los precios bajos. Nos preguntamos: ¿necesitamos esta política?

El futuro de nuestra agricultura tendría que empezar hoy a dibujar lo que necesitamos para tener un territorio productivo con sus pueblos y patrimonio vivos con las nuevas tecnologías que lleguen a todos los rincones. Aprovechando nuestra riqueza, una de las más importantes de Europa en flora y fauna junto con nuestras producciones de calidad nos hace pensar lo mejor sino tenemos algún iluminado que apueste por la destrucción.

PONENTS I TEMES

UNA EINA EXCEL·LENT PER A DUR A TERME LA TRANSICIÓ ENERGÈTICA A MUNICIPIS I COMARQUES DE CATALUNYA: TE21 MiC

Ramon Sans Rovira

Ingenyer industrial expert i impulsor de la Transició energètica, i autor de TE21 MiC :

RESUM

L'enginyer industrial Ramon Sans Rovira, després de la bona acollida que han generat els seus dos llibres de la seva col·lecció **La Transició energètica del segle XXI (TE21)** - Sans, R (2014) i Sans, R (2016) - ha desenvolupat el 2017 un model de càlcul que ha anomenat: **Transició energètica a Municipis i Comarques (TE21 MiC)**

Els dos llibres mencionats contemplen, amb un format molt entenedor, un pla pilot i un càlcul per fer la transició energètica cap a energies 100% renovables, d'avui a 2050, a Europa i amb més concreció a sis territoris europeus: Catalunya, Anglaterra, França, Alemanya, Itàlia i Espanya.

Amb la finalitat de fer l'estudi més pràctic i donada la urgència per implantar un model 100% renovable el més aviat possible, el model s'ha escurçat 10 anys i el nou model permet que cada poble de Catalunya i cada comarca en global puguin saber quina potència han d'instalar, quina superfície de territori precisen i quina inversió han de fer per aquest canvi d'avui a 2040 i, el més important, quin estalvi tindran si ho fan.

Aquest nou model és una eina per a valorar les avantatges i dur a terme la transició energètica a 100% renovables a tots els municipis i comarques de Catalunya de manera distribuïda i participada a fi de que la ciutadania passi a tenir, o millor a recuperar, el control sobre l'energia, ben diferent i lluny de l'actual model basat en combustibles fòssils i en el control total de l'energia per part dels grans oligopolis de l'electricitat, del petroli i del gas.

Aquest model ha estat implementat amb el suport de Ripollès Desenvolupament i de la Xarxa Leader Ripollès - Ges - Bisaura, en un model d'informe i en un web: www.transicioenergetica.com en el que es poden veure i descarregar els informes per a dur a terme la TE21 a tots els

municipis i comarques de Catalunya. Una feina ingent, de més de 1000 entrades, que ha estat desenvolupada per Carina Creixans Tenas, tècnica de Ripollès Desenvolupament.

RESUMEN:

El ingeniero industrial Ramon Sans Rovira, tras la buena acogida que han generado sus dos libros de su colección **La Transición energética del siglo XXI (TE21)** - Sans, R (2014) y Sans, R (2016) - ha desarrollado en 2017 un modelo de cálculo que ha llamado; **Transición energética a Municipios y Comarcas (TE21 MiC)**

Los dos libros mencionados contemplan, con un formato muy comprensible, un plan piloto y un cálculo para hacer la transición energética hacia energías 100% renovables, de hoy en 2050, en Europa y con más concreción a seis territorios europeos: Cataluña, Inglaterra, Francia, Alemania, Italia y España.

Con el fin de hacer el estudio más práctico y dada la urgencia para implantar un modelo 100% renovable lo antes posible, el modelo se ha acortado 10 años y el nuevo modelo permite que cada pueblo de Cataluña y cada comarca en global puedan saber qué potencia deben instalar, qué superficie de territorio precisan y qué inversión deben hacer por este cambio de hoy 2040 y, lo más importante, qué ahorro tendrán si lo hacen.

Este nuevo modelo es una herramienta para valorar las ventajas y llevar a cabo la transición energética a 100% renovables en todos los municipios y comarcas de Cataluña de forma distribuida y participada a fin de que la ciudadanía pase a tener, o mejor a recuperar, el control sobre la energía, bien diferente y lejos del actual modelo basado en combustibles fósiles y en el control total de la energía por parte de los grandes oligopolios de la electricidad, del petróleo y del gas.

Este modelo ha sido implementado con el apoyo de Ripollès Desarrollo y de la Red Leader Ripollès - Ges - Bisaura, en un modelo de informe y en una web: www.transicioenergetica.com en el que se pueden ver y descargar los informes para llevar a cabo la TE21 a todos los municipios y comarcas de Cataluña. Un trabajo ingente, de más de 1000 entradas, que ha sido desarrollada por Carina Creixans Tenas, técnica de Ripollès Desarrollo.

Introducció

L'enginyer industrial Ramon Sans Rovira, després de la bona acollida que han generat els seus dos llibres ambdós de la seva col·lecció **La Transició energètica del segle XXI (TE21)**; Sans, R (2014) i Sans, R (2016). L'autor ha desenvolupat el 2017 un model de càlcul que ha anomenat: **Transició energètica a Municipis i Comarques (TE21 MiC)**

Els dos llibres mencionats contempnen, amb un format molt entenedor, un pla pilot i un càlcul per fer la transició energètica cap a energies 100% renovables, d'avui a 2050, a Europa i amb més concreció a sis territoris europeus: Catalunya, Anglaterra, França, Alemanya, Itàlia i Espanya.

Amb la finalitat de fer l'estudi més pràctic i donada la urgència per implantar un model 100% renovable el més aviat possible, el model s'ha escurçat 10 anys i el nou model permet que cada poble de Catalunya i cada comarca en global puguin saber quina potència han d'instal·lar, quina superfície de territori precisen i quina inversió han de fer per aquest canvi d'avui a 2040 i, el més important, quin estalvi tindran si ho fan.

Aquest nou model és una eina per a valorar les avantatges i dur a terme la transició energètica a 100% renovables a tots els municipis i comarques de Catalunya de manera distribuïda i participada a fi de que la ciutadania passi a tenir, o millor a recuperar, el control sobre l'energia, ben diferent i lluny de l'actual model basat en combustibles fòssils i en el control total de l'energia per part dels grans oligopolis de l'electricitat, del petroli i del gas.

Aquest model ha estat implementat amb el suport de Ripollès Desenvolupament i de la Xarxa Leader Ripollès – Ges - Bisaura, en un model d'informe i en un web: www.transicioenergetica.com en el que es poden veure i descarregar els informes per a dur a terme la TE21 a tots els municipis i comarques de Catalunya. Una feina ingent, de més de 1000 entrades, que ha estat desenvolupada per Carina Creixans Tenas, tècnica de Ripollès Desenvolupament.

1.-Perquè una Transició energètica?

L'autor del model, Ramon Sans, enginyer industrial, de reconegut prestigi i avalat per una llarga trajectòria professional com a Director Tècnic i com a Vicepresident de la multinacional catalana Girbau, treballa des de fa anys en i per a

la transició energètica, ha donat més de 200 conferències sobre el tema, ha estat entrevistat diverses vegades per molts mitjans catalans i europeus i ha escrit un mon d'articles i els dos llibres ja mencionats que configuren unes bases sòlides sobre les que treballar per dur a terme una transició energètica.

Ramon Sans és a més, un amant de la natura i un home preocupat, des de sempre, per l'eficiència energètica i, des de fa uns anys, pel futur energètic de la humanitat: Què els espera als nostres fills i néts en un món en què els combustibles fòssils s'esgoten i en el qual l'atmosfera està tan saturada de gasos contaminants que si seguim cremant els recursos que queden no podrem sobreviure? Es necessari que tothom, ciutadans i governants puguin entendre la imperiosa necessitat d'una TE21



Figura 1: Esquema exemple de ratis de generació de CO2 per litres de petroli cremat

Al llarg dels seus dos llibres, Ramon Sans apel·la, en repetides ocasions al sentit comú. I ho fa des d'un doble posicionament: el del tècnic que recopila i analitza les dades projectant cap al futur, i el de l'home sensible a la naturalesa i als seus canvis (Figures 1 i 2). Així, sorprèn, per exemple, el seu llistat i descripció de les fal·làcies i sobretot la seva valoració crítica sobre la postura oficial respecte a l'escalfament global, a la qual arriba a considerar una fal·làcia més. Segons ell, afirmar que la Terra ha patit, en els darrers 50 anys, **un escalfament mitjà global de tan sols 1°C** és enganyós i no respon a la realitat que es viu a la majoria de les zones habitades del Planeta on **l'augment real ha estat de, almenys, 4°C**. Donat que això és quelcom que qualsevol persona adulta amb un mínim de memòria i de sentit comú ha pogut constatar, **l'augment en els propers anys pot arribar a ser de 10**

o inclús 20°C en lloc dels 2 o 4°C que proposen com a objectiu els comunicats oficials. Les conseqüències, sens dubte, serien devastadores.



Figura 2: Lema de TE21

Precisament el alertar sobre el gravíssim problema del canvi climàtic i conscienciar sobre la urgència de prendre mesures per frenar el seu avenç és l'objectiu fonament del llibre Sans, R (2016). De no fer-ho així, i com s'afirma en el llibre, arribarem, en pocs anys, a un punt letal per a la humanitat i per a gran part de la resta de les espècies del Planeta. El progrés, tal com s'entén avui dia, porta a l'extinció.

La transició energètica TE21 s'enriqueix gràcies a taules i gràfiques molt clares i reveladores i l'afany de comprensibilitat i conscienciació es fa visible en l'abundància d'exemples que no només utilitzen les "grans xifres" sinó que descendeixen al que podríem anomenar "nivell d'usuari".

Així, cobren importància qüestions com la repercussió de les accions individuals sobre el clima o els avantatges que suposaria l'adopció del nou model energètic en les economies familiars. Paral·lelament, també s'introdueixen al llarg del text diferents aspectes ètics i socials com, per exemple, **la inversió perversa de valors que es dona en les societats actuals en què els diners es posen per davant dels recursos i per sobre de les persones.**

Una de les característiques més personals de l'autor és, i segueix sent, la seva capacitat per crear un vocabulari expressiu que ajuda a identificar, de forma senzilla, els diferents conceptes. En el llibre Sans, R (2014) ens parla de la "miopia energètica" (per al·ludir al nostre desconeixement de les nocions bàsiques que tots hauríem de tenir sobre l'energia), apareix el concepte dels "itineraris energètics" (Figura

3)(que identifiquen els processos o camins de l'energia des de les seves diferents fonts primàries fins arribar als seus usos finals) i es posa l'accent en els "errors de comptabilitat" (que impedeixen que vegem els molts avantatges que suposen les energies renovables respecte a les no renovables). En el segon llibre segueix la mateixa línia i no només desenvolupa més àmpliament aquests últims (dividint-los en errors de comptabilitat energètica, mediambiental, econòmica i familiar) sinó que afegeix als itineraris energètics els "itineraris elèctrics" (que parteixen de l'energia elèctrica neta produïda per renovables) i introdueix nous conceptes com el del "càncer climàtic" (utilitzat per conscienciar de la gravetat del problema del canvi climàtic).

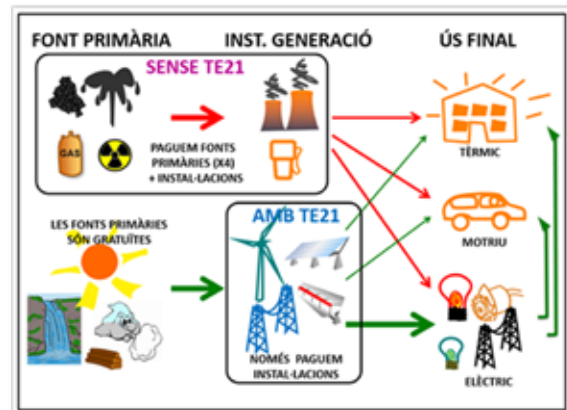


Figura 3: Esquema exemple del concepte itineraris energètics

Però sens dubte, entre les aportacions més interessants del llibre Sans, R (2014), destaca el que, juntament amb l'electricitat, la gran protagonista del model energètic 100% renovable promogut per la TE21, cobra importància un nou vector energètic: l'hidrogen. Si el lloc privilegiat de l'electricitat respon al fet que la majoria dels fluxos renovables (sol, vent, aigua, etc) la produeixen de forma directa, el que implica un màxim d'eficiència en els processos, l'hidrogen deu el seu protagonisme a les seves grans possibilitats com a forma d'emmagatzematge de l'electricitat sobrant en moments de sobreproducció i com a vector bàsic per el transport. És a dir, **suposa la superació de l'obstacle més important de les energies renovables: la seva discontinuïtat.** Ramon Sans aporta aquí, a més, una de les seves moltes idees pràctiques i innovadores: la de les **Centrals Compactes d'Hidrogen (CCH)** com a transformadores de l'energia elèctrica en hidrogen i/o com a contenidors d'emmagatzematge del mateix i/o com a dis-

pensadores del propi hidrogen perquè aquest pugui ser utilitzat per a la mobilitat, o també, i revertint el procés inicial, com a font regeneradora d'electricitat.

Es tracta per tant d'uns llibres que, malgrat les seves discretes dimensions i el seu llenguatge senzill i accessible, resulten extraordinàriament complets ja que aporten una gran quantitat d'informació i arguments molt entenedors per a tots aquells interessats en un canvi de model energètic basat en les energies renovables: l'esgotament dels recursos; les peculiaritats i avantatges de les energies renovables respecte a les no renovables així com les fal·làcies al voltant de les mateixes; l'estudi rigorós sobre la viabilitat del model 100% renovable que és la TE21; o el nou paisatge energètic i el reconeixement de la necessitat d'un canvi tecnològic, econòmic, polític i social; són tots ells temes que desfilen al llarg d'un text que culmina amb un llistat de mesures urgents a prendre si es vol evitar que aquest "càncer climàtic" que patim acabi matant-nos.

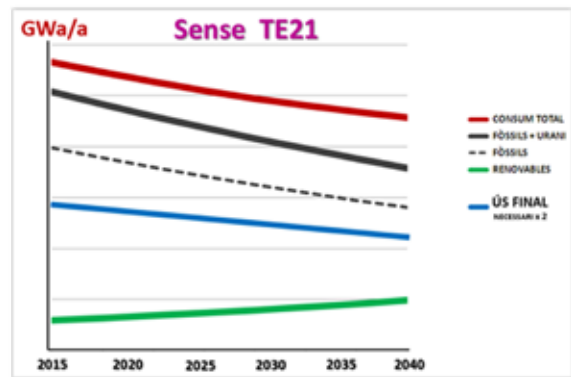
2.-El model TE21 per a Municipis i Comarques TE21 MiC.

Catalunya «Amb TE21» i «Sense TE21»

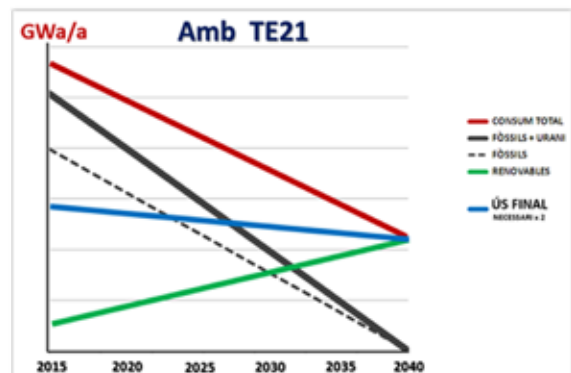
El model de transició energètica anomenat TE21 MiC, darrer treball de Ramon Sans, exposat en el web www.transicioenergetica.com, consisteix en una transició progressiva partint del sistema energètic actual, dominat pels combustibles fòssils i l'urani, i arribant a un sistema totalment basat en energies renovables el 2040.

És un model que partint dels consums i costos actuals de combustibles fòssils i urani, fent previsions raonables de futur, es calculen i comparen amb les potències, les superfícies de territori, els costos i les inversions necessàries per fer una transició a 100% renovables. Per això es tenen en compte, d'una banda, les quantitats de combustibles que haurien de ser comprades cas de no fer la TE21 i, de l'altra, les necessitats reals dels usos finals als quals es destinen.

Els resultats de l'aplicació dels models "Sense TE21" (Gràfic 1) i "Amb TE21" (Gràfic 2) es mostren en els gràfics següents:



Gràfic 1: Resultat de l'aplicació del model "Sense TE21"



Gràfic 2: Resultat de l'aplicació del model "Amb TE21"

La gràfica superior desenvolupa el model "Sense TE21" que parteix de les hipòtesis següents:

- Un descens mitjà anual del 1% en el consum total de combustibles fòssils i urani, per millores en eficiència, per millors usos energètics però sobretot per l'elevat futur cost dels combustibles fòssils.
- Un ascens de l'aprofitament de l'energia procedent de renovables d'un 1,5% anual.

Aquí val la pena un apunt important: l'ús final realment necessari és gairebé la quarta part del consum total (consum total que correspon a la línia vermella) degut a les immenses pèrdues que comporta el sistema actual basat en cremar combustibles fòssils: 4/5 parts en motors de combustió i 2/3 parts, de mitjana, en generació elèctrica.

En aquest punt cal fer especial esment a la línia blava: que correspon al ús final realment necessari, però incrementat per a garantir, en un model amb generació renovable, el subministrament i el benestar. Línia blava que serà molt útil per explicar amb claredat la solució de la gràfica inferior "Amb TE21".

La gràfica inferior desenvolupa el model “Amb TE21” que parteix de les hipòtesis següents:

- Una disminució progressiva de l’ús de l’energia procedent de fòssils i urani fins que a 2040 sigui igual a zero.
- Un augment progressiu de l’aprofitament de renovables fins que al 2040 arribi a cobrir la línia blava de les necessitats incrementades d’ús final.

L’estudi avalua, a partir de les gràfiques i hipòtesis anteriors la viabilitat tècnica, econòmica, territorial i ambiental de la transició per a cada municipi i comarca i parteix per els càlculs econòmics del següent supòsit:

- Els preus dels combustibles fòssils pujaran a un ritme mitjà anual (variacions cícliques i estratègiques apart) del 5%.

3.-Alguns exemples d’aplicació del model www.transicioenergetica.com

En els informes basats en el model TE21 MiC que es poden veure i descarregar en el web hi ha una primera part en la que consten els inputs aplicats a cada municipi en concret. Cal aquí fer esment de que, malgrat que el model permet perfectament introduir dades de generació eòlica i hidràulica, donat que no s’han trobat bases de dades adients per eòliques, els informes penjats en el web estan basats només amb solucions fotovoltaïques. Cal tenir això molt present al implementar el model donat que solucions només fotovoltaïques, si bé permeten aprofitar els teulats, ocupen molt més espai. En una segona part hi trobareu tota la part deduc-

tiva dels diferents valors i, en la tercera part, apareixen les taules amb les dades de tots els càlculs de la TE21 aplicada a cada lloc concret.

Cada taula conté tres annexos:

A l’annex 1 hi trobareu **en les columnes**, i de dalt a baix: els valors corresponents als consums tèrmics, de mobilitat, elèctrics i els totals. I **en les files** hi trobareu d’esquerra a dreta: els consums previsibles sense TE21 a 2015 i a 2040, més centrat: els consums a 2040 amb TE21 majorment elèctrics i amb un ús moderat de biomassa. Més a la dreta: les potències elèctriques nominals necessàries per els usos finals i per la necessitat de generació (doblant les necessitats d’usos finals). A la dreta: hi trobareu les inversions necessàries per adquirir i instal·lar la potència descrita de generació.

A l’annex 2 hi trobareu **en les columnes**, i de dalt a baix: els costos tèrmics, de mobilitat, elèctrics i els totals. I **en les files** hi trobareu d’esquerra a dreta: els costos sense TE21 a 2015, a 2040 i els acumulats de 2015 a 2040. Més centrat: els costos acumulats amb TE21, que restant-hi les inversions donen com a resultat uns estalvis molt importants. I a la dreta resten a decidir els costos de mobilitat marina i aviació.

A l’annex 3 hi trobareu **en les columnes**, i de dalt a baix: els tipus, percentatge i mix de potència de generació fotovoltaïca, eòlica o hidràulica, que tal com s’ha explicat a sobre, excepte en el cas Catalunya només s’inclou en els informes la fotovoltaïca. Més centrat la superfície total de territori. I a la dreta la superfície necessària de territori aprofitant teulats i hibridant.

CATALUNYA 7.522.000 hab

Annex 1

TAULA DE NECESSITATS

Dades sobre necessitats del municipi

Recull de la taula de dades i càlculs sobre necessitats al municipi

	Sense TE21		TE21			Potència elèctrica nominal		INVERSIÓ		TOTAL
	2015	2040	MWh/a	MWh/a	MWh/a	Hidroelèctric	Generació	Generació	INVERSIÓ	
CONSUM TÈRMIC	44.016.859,6	40.709.361,8	6.784.927	20.334.781	3	3.437.943	10.833.884	6.684.707	2.603.413	11.290.119
Vivendes i serveis	24.233.258,7	22.412.443,8	3.735.407	Bomba Calor	11.204,22	2.988.326	5.976.652	4.781.321	1.434.396	6.215.718
Agrícola i ramadera	1.911.245,9	1.767.640,5	294.407	Bomba Calor	883,820	325.685	471.371	377.097	113.129	499.236
Indústria i Comerç	16.461.855,0	15.224.960,2	2.537.493	Bomba Calor	7.612,480	2.029.995	4.055.989	3.247.992	974.327	4.222.389
Indústries tèrmiques	1.410.500,0	1.304.519,2	217.420	Bomba Calor	652,260	173.936	347.872	278.297	83.489	361.787
Altres	0,0	0,0	0	Bomba Calor	0	0	0	0	0	0
CONSUM MOBILITAT	43.026.132,8	41.643.003,1	9.208.611	3	3	7.366.489	14.733.778	11.787.023	3.536.107	15.323.130
Vivendes i serveis	24.701.420,0	22.845.660,1	3.076.813	Elèctric	3	4.061.431	8.122.901	6.498.321	1.949.496	8.447.817
Agrícola i ramadera	1.811.667,9	1.676.469,2	372.249	Elèctric	3	228.079	326.078	274.862	43.059	610.931
Indústria i Comerç	18.290.910,0	16.916.633,5	3.759.329	Elèctric	3	3.007.490	6.014.999	4.811.839	1.443.152	6.255.991
Marina	220.845,0	204.331,4	0	A decidir	204.261,4	0	0	0	0	0
Aviació	5.946.786,9	5.493.963,0	0	A decidir	5.493.963,0	0	0	0	0	0
Altres	0,0	0,0	0	Elèctric	0	0	0	0	0	0
CONSUM ELÈCTRIC	17.010.741,0	15.720.604,5	13.732.40	3	3	13.586.284	15.173.147	10.137.734	4.041.330	14.179.064
Vivendes i serveis	9.032.279,0	8.327.420,0	8.327.42	Elèctric	3	6.701.394	13.402.787	10.722.320	3.218.669	13.940.989
Agrícola i ramadera	637.962,0	589.313,5	589.314	Elèctric	3	471.371	942.742	754.193	234.258	988.451
Indústria i Comerç	7.314.380,0	6.786.649,0	6.786.649	Elèctric	3	6.413.319	10.826.438	8.641.311	2.899.393	11.280.704
Altres	0,0	0,0	0	Elèctric	0	0	0	0	0	0
TOTAL			31.736.14	20.334.781	3.704.214,4	23.380.915	30.761.829	40.609.463	12.182.839	52.792.303

Annex 2

TAULA DE COSTOS

Estudi de costos

Recull de la taula de dades i càlculs sobre els costos de fer la transició energètica al municipi

	Sense TE21		ACUMULAT	Amb TE21		ESTALVI	A DECIDIR
	2015	2040		INVERSIÓ	ESTALVI		
COST TÈRMIC	3.444.679,0	7.994.420,8	129.989.770,7	39.144.080,1	11.290.119,0	79.555.571,6	
Vivendes i serveis	2.059.827,0	4.780.452,2	77.730.445,8	23.407.124,9	6.215.717,8	48.107.603,1	
Agrícola i ramadera	133.787,2	310.493,7	5.048.647,0	1.520.309,2	490.225,6	3.038.112,2	
Indústria i Comerç	1.152.329,9	2.674.330,3	43.484.774,9	13.094.657,4	4.222.389,0	26.167.728,5	
Indústries tèrmiques	98.735,0	229.144,5	3.725.903,0	1.121.988,6	361.786,7	2.242.127,7	
Altres	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
COST MOBILITAT	4.096.124,0	9.506.296,1	154.572.955,3	47.012.807,1	15.323.129,5	92.237.018,6	
Vivendes i serveis	2.470.167,0	5.732.770,5	93.215.198,7	28.070.079,5	8.447.817,4	56.697.301,7	
Agrícola i ramadera	145.013,4	336.547,5	5.472.783,3	1.647.879,6	619.921,0	3.204.482,6	
Indústria i Comerç	1.463.776,0	3.395.975,0	55.218.761,7	16.628.136,4	6.255.391,1	32.335.234,3	
Marina	17.667,6	41.003,0	666.711,5	0,0	0,0	666.711,5	
Aviació	475.742,9	1.104.105,6	17.952.824,0	17.952.824,0	0,0	17.952.824,0	
Altres	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
COST ELÈCTRIC	4.014.081,4	9.315.891,3	151.476.962,2	45.614.561,1	26.179.054,0	79.683.347,1	
Vivendes i serveis	2.264.319,8	5.255.039,6	85.447.265,4	25.730.906,3	13.938.898,7	45.777.460,5	
Agrícola i ramadera	140.158,0	325.279,1	5.289.058,8	1.592.704,9	980.451,3	2.715.902,6	
Indústria i Comerç	1.609.603,6	3.735.572,5	60.740.637,9	18.290.950,0	11.239.703,9	31.189.984,0	
Altres	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
TOTAL	11.554.884,4	26.816.508,1	436.039.688,1	131.771.448,3	52.792.302,5	251.475.937,3	

Annex 3

TAULA DE TERRITORI

Usos del territori del municipi

Recull de la taula de dades i càlculs sobre el percentatge de territori del municipi per instal·lar Energies Renovables

	Mix generació	Mix potència	m² panells fotovoltaics	Superfície territori	% territori	Superfície teulades	Superfície híbridada	% territori
Solar fotovoltaic fixa	40 %	20.304.731,7 kW	156.190.244	31.238,05	0,97	15619,02	15619,02	0,49
Solar fotovoltaic mòbil	40 %	20.304.731,7 kW	119.439.598	31.238,05	0,97		31238,05	0,97
Eòlica	10 %	5.076.182,9 kW		6345,23	0,20		0	0,00
Hidràulica	10 %	5.076.182,9 kW		10152,37	0,32		10152,37	0,32
TOTAL				78973,69	2,46		57009,44	1,78

Potència generació elèctrica: 50.761.829,3 kW Superfície total del territori: 3.210.750 ha

Figura 4: Exemple aplicació model TE21 a Catalunya

BARCELONA CAPITAL 1.609.000 hab

Annex 1

TAULA DE NECESSITATS

Dades sobre necessitats del municipi

Recull de la taula de dades i càlculs sobre necessitats al municipi

	Sense TE21		MWh/a	Equivalent amb TE21			Potència elèctrica nominal		Generació		INVERSIÓ Inv + mgg	TOTAL
	2015	2040		TE21	2040	MWh/a	kW	kW	m€	m€		
CONSUM TÈRMIC	4.170.350,0	3.704.724,0	MWh/a	1.331.376	1.712.027		1.053.261	2.120.337	1.704.418	311.323	2.015.741	
Vivendes i serveis	3.443.321,0	3.144.420,0	MWh/a	723.024	933.222	Solar T+ Biomassa	344.427	1.118.334	131.083	233.323	1.351.657	
Agricultura i ramaderia	0,0	0,0	MWh/a	0	0	Solar T+ Biomassa	0	0	0	0	0	
Indústria i Comerç	2.426.742,0	2.244.403,8	MWh/a	323.644	408.321	Solar T+ Biomassa	418.935	837.911	670.329	201.099	871.427	
Indústries tèxtils	300.300,0	277.921,3	MWh/a	64.848	83.376	Solar T+ Biomassa	51.879	103.757	83.006	24.902	107.908	
Altres	0,0	0,0	MWh/a	0	0	Solar T+ Biomassa	0	0	0	0	0	
CONSUM MOBILITAT	4.964.301,5	8.290.720,6	MWh/a	1.840.000			1.472.000	3.944.000	2.333.300	706.360	3.039.660	
Vivendes i serveis	4.905.627,5	8.236.113,3	MWh/a	1.808.113			808.812	2.812.983	1.200.387	380.116	1.477.503	
Agricultura i ramaderia	3.039,0	2.810,7	MWh/a	613			0	999	799	240	1.039	
Indústria i Comerç	4.044.870,0	3.740.673,1	MWh/a	831.241			644.009	1.330.017	1.044.014	319.204	1.363.218	
Marina	11.620,0	10.751,5	MWh/a	0		A decidir	0	10.751,5	0	0	10.751,5	
Aviació	851,0	787,1	MWh/a	0		A decidir	0	787,1	0	0	787,1	
Altres	0,0	0,0	MWh/a	0			0	0	0	0	0	
CONSUM ELÈCTRIC	3.416.352,8	3.139.658,2	MWh/a	3.159.658			1.527.737	3.055.433	4.044.363	1.213.309	5.257.672	
Vivendes i serveis	1.728.124,8	1.643.389,0	MWh/a	1.663.389			1.320.711	2.661.427	2.120.138	638.741	2.477.879	
Agricultura i ramaderia	0,0	0,0	MWh/a	0			0	0	0	0	0	
Indústria i Comerç	1.617.828,0	1.496.269,2	MWh/a	1.496.269			1.197.015	2.394.031	1.915.225	574.567	2.489.792	
Altres	0,0	0,0	MWh/a	0			0	0	0	0	0	
TOTAL				4.331.334	1.712.027	11.338,6	3.064.967	10.129.975	8.103.980	2.431.194	10.535.174	

Annex 2

TAULA DE COSTOS

Estudi de costos

Recull de la taula de dades i càlculs sobre els costos de fer la transició energètica al municipi

	Sense TE21		ACUMULAT	Amb TE21		ESTALVI	A DECIDIR
	2015	2040		ACUMULAT	INVERSIÓ		
COST TÈRMIC	483.573,7	1.122.279,1	18.248.327,2	5.495.155,3	2.215.743,1	10.537.428,7	
Vivendes i serveis	292.666,7	679.221,8	11.044.187,4	3.325.758,3	1.236.408,4	6.482.020,8	
Agricultura i ramaderia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Indústria i Comerç	169.871,9	394.239,3	6.410.354,7	1.930.363,0	871.437,2	3.608.564,5	
Indústries tèxtils	21.035,0	48.818,1	793.785,1	239.034,1	107.907,6	446.843,4	
Altres	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
COST MOBILITAT	815.245,5	1.892.024,0	30.764.425,4	9.288.679,7	3.061.759,6	18.413.986,0	
Vivendes i serveis	490.506,8	1.138.369,4	18.509.956,7	5.573.940,3	1.677.502,6	11.258.513,8	
Agricultura i ramaderia	243,1	564,2	9.174,5	2.762,7	1.039,3	5.372,4	
Indústria i Comerç	323.565,6	750.931,9	12.210.199,4	3.676.881,8	1.383.217,8	7.150.099,8	
Marina	930,0	2.158,3	35.094,8	35.094,8	0,0	0,0	35.094,8
Aviació	68,1	158,0	2.569,1	2.569,1	0,0	0,0	2.569,1
Altres	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
COST ELÈCTRIC	805.553,3	1.869.530,5	30.398.679,7	9.154.015,3	5.257.671,2	15.986.993,1	
Vivendes i serveis	449.631,2	1.043.503,3	16.967.460,3	5.109.445,3	2.767.879,2	9.090.135,7	
Agricultura i ramaderia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Indústria i Comerç	355.922,2	826.027,1	13.431.219,4	4.044.570,0	2.489.792,0	6.896.857,4	
Altres	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
TOTAL	2.104.372,5	4.883.833,6	79.411.432,3	23.937.850,4	10.535.174,0	44.938.407,9	

Annex 3

TAULA DE TERRITORI

Usos del territori del municipi

Recull de la taula de dades i càlculs sobre el percentatge de territori del municipi per instal·lar Energies Renovables

	Míx generació		Míx potència		m² panells fotovoltaics	Superfície territori		Superfície teulades		Superfície híbridant	
	%		kW			ha	%	ha	ha	%	
Solar fotovoltaica fixa	50	%	5.064.987,5	kW	38.961.442	7792,29	76,92	3896,14	3896,14	38,46	
Solar fotovoltaica mòbil	50	%	5.064.987,5	kW	29.794.044	7792,29	76,92		7792,29	76,92	
Eòlica	0	%	0,0	kW		0,00	0,00		0,00	0,00	
Hidràulica	0	%	0,0	kW		0,00	0,00		0,00	0,00	
TOTAL						15584,58	153,85		11688,43	115,38	

Potència generació elèctrica: 10.129.975,0 kW Superfície total del territori: 10.130 ha

Figura 5: Exemple aplicació model TE21 a Barcelona capital

LLEIDA PROVÍNCIA 434.000 hab

Annex 1

TAULA DE NECESSITATS

Dades sobre necessitats del municipi

Recull de la taula de dades i càlculs sobre necessitats al municipi

	Sense TE21		TE21			Potència elèctrica nominal		INVERSIÓ		TOTAL	
	2015	2040	MWh/a	MWh/a	MWh/a	kW	kW	m ²	m ²		
CONSUM TÈRMIC	4.499.092,0	4.103.533,0	484.239	2.012.776	2.012.776	247.407	1.294.814	523.831	212.239	1.121.407	
Vivendes i serveis	1.503.444,0	1.750.425,1	293.404	Bomba Calor	885.213	Solar T+Biomassa	234.723	459.447	375.557	112.667	488.225
Agricultura i ramaderia	1.306.347,0	1.208.192,0	201.365	Bomba Calor	604.096	Solar T+Biomassa	161.092	322.185	287.748	77.324	365.072
Indústria i Comerç	1.192.602,0	1.102.993,4	183.832	Bomba Calor	351.497	Solar T+Biomassa	147.056	294.132	235.305	70.392	305.697
Indústries tèrmiques	36.700,0	31.842,5	5.637	Bomba Calor	16.871	Solar T+Biomassa	4.326	9.051	7.281	3.172	9.413
Altres	0,0	0,0	0	Bomba Calor	0	Solar T+Biomassa	0	0	0	0	0
CONSUM MOBILITAT	3.563.478,3	3.018.435,3	620.744			334.314	1.072.329	818.543	317.375	1.114.118	
Vivendes i serveis	1.469.233,3	1.328.921,9	201.593	Elèctric		241.588	493.176	316.541	113.762	430.302	
Agricultura i ramaderia	800.319,0	740.162,1	144.325	Elèctric		131.620	253.240	210.592	63.178	273.769	
Indústria i Comerç	993.835,0	919.161,9	204.258	Elèctric		163.456	326.813	261.450	78.435	339.885	
Marina	0,0	0,0	0	A decidir	0,0	0	0	0	0	0	
Aviació	21.183,0	21.292,7	0	A decidir	21.292,7	0	0	0	0	0	
Altres	0,0	0,0	0	Elèctric		0	0	0	0	0	
CONSUM ELÈCTRIC	1.263.046,3	1.157.997,3	1.157.918			634.390	1.861.780	1.493.034	448.507	1.941.531	
Vivendes i serveis	538.254,3	458.921,9	458.921,9	Elèctric		298.620	727.140	437.792	113.338	551.120	
Agricultura i ramaderia	326.386,8	302.048,0	302.048,0	Elèctric		241.638	483.277	386.921	113.986	500.907	
Indústria i Comerç	397.134,0	367.844,5	367.844,5	Elèctric		294.132	588.263	470.611	141.183	611.794	
Altres	0,0	0,0	0	Elèctric		0	0	0	0	0	
TOTAL			2.523.014		3.012.776	33.391,7	2.018.411	4.036.823	3.324.458	948.837	4.198.296

Annex 2

TAULA DE COSTOS

Estudi de costos

Recull de la taula de dades i càlculs sobre els costos de fer la transició energètica al municipi

	Sense TE21			Amb TE21			A DECIDIR
	2015	2040	ACUMULAT	ACUMULAT	INVERSIÓ	ESTALVI	
COST TÈRMIC	339.288,2	787.421,0	12.803.513,2	3.855.547,6	1.138.606,7	7.809.358,9	
Vivendes i serveis	161.292,8	375.489,1	6.105.475,5	1.838.554,1	488.224,6	3.778.696,8	
Agricultura i ramaderia	91.444,3	212.224,2	3.450.777,9	1.039.139,7	335.071,9	2.076.566,3	
Indústria i Comerç	83.482,1	193.745,6	3.150.315,0	948.660,7	305.896,8	1.895.757,5	
Indústries tèrmiques	2.569,0	5.962,1	96.944,8	29.193,2	9.413,4	58.338,2	
Altres	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
COST MOBILITAT	290.480,9	674.148,9	10.961.703,0	3.300.919,6	1.116.157,7	6.544.625,8	
Vivendes i serveis	146.923,3	341.003,3	5.544.734,1	1.669.696,9	502.502,8	3.372.534,3	
Agricultura i ramaderia	64.040,8	148.626,1	2.416.669,0	727.736,4	273.769,4	1.415.163,1	
Indústria i Comerç	79.505,8	184.519,6	3.000.300,0	903.486,4	339.885,4	1.756.928,3	
Marina	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aviació	2.014,8	4.676,0	76.031,3	76.031,3	0,0	0,0	76.031,3
Altres	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
COST ELÈCTRIC	293.995,4	682.305,5	11.094.328,4	3.340.857,3	1.943.531,2	5.809.939,8	
Vivendes i serveis	134.686,9	312.586,3	5.082.672,9	1.530.555,5	829.129,7	2.722.987,7	
Agricultura i ramaderia	71.849,1	166.747,6	2.711.325,5	816.466,9	502.607,9	1.392.250,7	
Indústria i Comerç	87.457,5	202.971,6	3.300.330,0	993.835,0	611.793,7	1.694.701,4	
Altres	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
TOTAL	923.764,6	2.143.875,4	34.859.544,6	10.497.324,5	4.198.295,6	20.163.924,6	

Annex 3

TAULA DE TERRITORI

Usos del territori del municipi

Recull de la taula de dades i càlculs sobre el percentatge de territori del municipi per instal·lar Energies Renovables

	Mix generació		m ² panells fotovoltaics	Superfície territori		Superfície teulades		Superfície híbridant	
	Mix potència			territori	%	territori	%	territori	%
Solar fotovoltaica fixa	50 %	2.018.411,3 kW	15.526.241	3105,25	0,26	1552,62	1552,62	0,13	
Solar fotovoltaica mòbil	50 %	2.018.411,3 kW	11.873.008	3105,25	0,26		3105,25	0,26	
Eòlica	0 %	0,0 kW		0,00	0,00		0	0,00	
Hidràulica	0 %	0,0 kW		0,00	0,00		0,00	0,00	
TOTAL				6210,50	0,51		4657,87	0,38	

Potència generació elèctrica: 4.036.822,7 kW Superfície total del territori: 1.216.870 ha

Figura 6: Exemple aplicació model TE21 a Lleida província

	HABITANTS	POTÈNCIA NOMINAL			INVERSIÓ	SENSE TE21		AMB TE21		SUPERFÍCIE TERRITORI		
		Necesària	Generació			Acumulat	Acumulat	ESTALVI	Híbridant		%	
CATALUNYA	7.522.596	25,4 GW	50,8 GW	52,8 G€	436,0 G€	131,7 G€	251,4 G€	78.973 Ha	57.000 Ha		1,78	
BARCELONA CAPITAL	1.608.746	5,0 GW	10,1 GW	10,5 G€	79,4 G€	10,5 G€	44,9 G€	15.584 Ha	11.688 Ha		115,38	
BARCELONA PROVÍNCIA	5.542.680	17,8 GW	35,6 GW	37,0 G€	305,9 G€	92,3 G€	176,6 G€	54.754 Ha	41.065 Ha		5,32	
TARRAGONA CAPITAL	131.094	0,39 GW	0,79 GW	0,82 G€	6,1 G€	1,8 G€	3,4 G€	1.213 Ha	910 Ha		15,72	
TARRAGONA PROVÍNCIA	792.792	2,63 GW	5,27 GW	5,48 G€	44,3 G€	13,4 G€	25,3 G€	8.116 Ha	6.087 Ha		0,96	
LLEIDA CAPITAL	138.144	0,49 GW	1,01 GW	1,01 G€	7,44 G€	2,24 G€	4,18 G€	1.499 Ha	1.121 Ha		5,3	
LLEIDA PROVÍNCIA	434.041	2,02 GW	4,04 GW	4,19 G€	34,85 G€	10,49 G€	20,16 G€	6.210 Ha	4.657 Ha		0,38	
GIRONA CAPITAL	98.255	0,35 GW	0,70 GW	0,73 G€	5,55 G€	1,67 G€	3,15 G€	1.078 Ha	809 Ha		20,69	
GIRONA PROVÍNCIA	753.576	2,83 GW	5,67 GW	5,89 G€	48,81 G€	14,90 G€	28,00 G€	8.723 Ha	6.543 Ha		1,11	
VIC	43.287	169 MW	338 MW	351 M€	2.646 M€	797 M€	1.498 M€	520 Ha	390 Ha		12,75	
OSONA	155.640	620 MW	1.240 MW	1.290 M€	10.435 M€	3.142 M€	6.002 M€	1.909 Ha	1.431 Ha		1,15	
VALLFOGONA	200	1,6 MW	3,3 MW	3,44 M€	27,45 M€	8,25 M€	15,70 M€	5,09 Ha	3,82 Ha		0,1	

Taula 14: Taula resum de les dades més destacables de Catalunya per províncies i capitals.

Les figures 4, 5 i 6 són, com a exemple, les taules de tres informes concrets del web: Catalunya, Barcelona capital i Lleida província:

De Catalunya es poden veure en l'Annex 1, d'esquerra a dreta els valors dels consums anuals en MWh sense TE21, valors que no es sumen per obtenir el total donat que en consum tèrmic i en mobilitat son MWth (megawatts tèrmics hora) i en elèctric són MWeh (megawatts elèctrics hora) per tant no sumables. Al centre es poden veure els valors equivalents amb TE21 que aquí si es poden sumar i els elèctrics donen un total de 31.725.143 MWeh. Es poden veure també els valors tèrmics i resten a decidir els corresponents a mobilitat marina i aviació. Més a la dreta es pot veure la potència elèctrica de generació nominal necessària de 50.761.829 kW i a la dreta els valors de les inversions en generació i instal·lacions que, per 2040 donen un total de 52.792 M€ (milions €). En l'Annex 2 es poden veure a baix i a l'esquerra el cost total acumulat d'avui a 2040, si no es fa la TE21, que es de 436.039 M€, a continuació es veu el cost acumulat que encara es tindrà en combustibles mentre es desenvolupa la TE21 de 131.771 M€ i a la dreta es pot veure l'immens estalvi de 251.476 M€ després de deduir-ne la inversió. En l'Annex 3 es poden veure les necessitats totals de territori per dur a terme la TE21, que híbridant i aprofitant teulats ben orientats, demanen un total de 57.000 hectàrees que representa el 1,78% del territori català. Aquí cal mencionar, com ja s'ha mencionat anteriorment, que l'informe contempla la major part de generació partint de fotovoltaica. Si es fan números partint de percentatges superiors d'eòlica i d'hidràulica es trobaria el valor de 40.000 hectàrees, 1,22% del

territori català que queda definit per a Catalunya en els dos llibres de Ramon Sans mencionats al inici d'aquest document.

No cal descriure els valors de les altres dues taules superiors corresponents a Barcelona capital i a Lleida província. Només val la pena fer menció del percentatge de territori necessari per a Barcelona que aprofitant teulats dona un 115% del seu territori que és de 10.130 ha, vol dir que la ciutat de Barcelona necessitarà clarament del suport de territoris veïns per a generar l'energia que necessitarà, només cal veure, també a tall d'exemple, la necessitat de territori de la província de Lleida que és només del 0,38% del seu territori de 1.216.870 ha.

S'adjunta, per acabar, una taula amb un resum de les dades més destacables de Catalunya i de les quatre províncies i capitals (Taula 1). En ella es poden veure amb claredat els interessants valors de les potències nominals necessàries i les inversions per a generar-les, dels costos acumulats amb i sense TE21, dels estalvis un cop deduïdes les inversions i de les superfícies de territori necessàries.

es donen les dades de Vic, de la comarca de Osona i del poble de Vallfogona.

Bibliografia

- SANS, R. (2014). "El col·lapse és evitable – La transició energètica del segle XXI (TE21)". Editorial Octaedro.
- SANS, R. (2016). "La darrera oportunitat - La transició energètica del segle XXI (TE21)". Editorial Octaedro.

PONENTS I TEMES

NOVA LLEI D'ESPAIS AGRARIS

Antonio Enjuanes Puyol

Subdirector general d'infraestructures rurals DARPI

Resum

Els espais agraris han de donar una gran diversitat de serveis a la societat del segle XXI. Fins no fa massa temps l'espai agrari ha estat catalogat des de el punt de vista urbanístic com a sòl no urbanitzable, es ha dir com una reserva per poder-lo urbanitzar quan fos necessari. Aquesta visió d'espai sense altres funcions, ha anat canviant al llarg del temps. A aquest espai se li han anat atribuint una sèrie de serveis a la societat des de el punt de vista paisatgístic, de lleure i també des de el punt de vista d'espai natural amb valors de biodiversitat, etc. No obstant una de les funcions que cal remarcar és la seva funció de producció d'aliments i de espai on es desenvolupa l'activitat econòmica de un gran nombre d'empreses dedicades a la producció agropecuària i per tan, com un element de gran importància estratègica per garantir aliments segurs per una població cada cop més exigent i també des de el punt de vista del equilibri territorial.

Han agut moltes propostes i iniciatives per posar en valor l'espai agrari, actualment el 25 d'octubre de 2018 el Parlament de Catalunya ha donat llum verda a la tramitació de la Llei d'espais agraris de Catalunya. Es tracta d'una llei molt necessària per que el sector agrari pugui afrontar els reptes que es plantegen per la nostra societat.

Resumen

3.- Nueva ley de espacios agrarios: Antonio Enjuanes Puyol, subdirector general de infraestructuras rurales DARPI.

Los espacios agrarios deben dar una gran diversidad de servicios a la sociedad del siglo XXI. Hasta no hace mucho tiempo el espacio agrario ha sido catalogado desde el punto de vista urbanístico como suelo no urbanizable, es decir como una reserva para poder urbanizar cuando fuera necesario. Esta visión de espacio sin otras funciones, ha ido cambiando a lo largo del tiempo. A este espacio se le han ido atribuyendo una serie de servicios a la sociedad desde el punto de vista paisajístico, de ocio y también desde el punto de vista de espacio natural con valores de biodiversidad, etc. No obs-

tante, una de las funciones que hay que remarcar es su función de producción de alimentos y de espacio donde se desarrolla la actividad económica de un gran número de empresas dedicadas a la producción agropecuaria y por tanto, como un elemento de gran importancia estratégica para garantizar alimentos seguros para una población cada vez más exigente y también desde el punto de vista del equilibrio territorial.

Ha habido muchas propuestas e iniciativas para poner en valor el espacio agrario, actualmente el 25 de octubre de 2018 el Parlamento de Cataluña ha dado luz verde a la tramitación de la Ley de espacios agrarios de Cataluña. Se trata de una ley muy necesaria para que el sector agrario pueda afrontar los retos que se plantean para nuestra sociedad. Mostra'n menys

Els espais agraris han de donar una gran diversitat de serveis a la societat del segle XXI. Fins no fa massa temps l'espai agrari ha estat catalogat des de el punt de vista urbanístic com a sòl no urbanitzable, es ha dir com una reserva per poder-lo urbanitzar quan fos necessari. Aquesta visió d'espai sense altres funcions, ha anat canviant al llarg del temps. A aquest espai se li han anat atribuint una sèrie de serveis per a la societat, des de el punt de vista paisatgístic, de lleure i també des de el punt de vista d'espai natural amb valors de biodiversitat, etc. No obstant una de les funcions que cal remarcar és la seva funció de producció d'aliments i de espai on es desenvolupa l'activitat econòmica de un gran nombre d'empreses dedicades a la producció agropecuària i per tan, com un element de gran importància estratègica per garantir aliments segurs per una població cada cop més exigent i també des de el punt de vista del equilibri territorial.

Han agut moltes propostes i iniciatives per posar en valor l'espai agrari, actualment el 25 d'octubre de 2018 el Parlament de Catalunya ha donat llum verda a la tramitació de la Llei d'espais agraris de Catalunya. Es tracta d'una llei molt necessària per que el sector agrari pugui afrontar els reptes que es plantegen per la nostra societat.

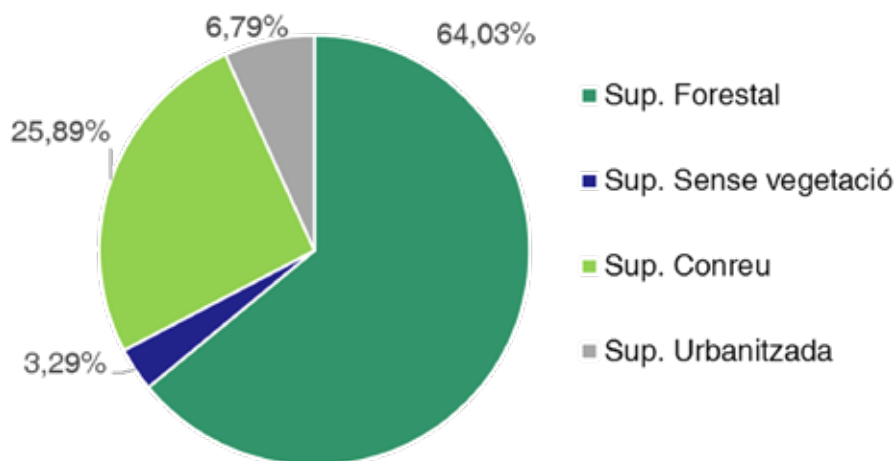
Aquesta llei es tramita en un moment en que en el context mundial es preveu un increment de les necessitats d'aliments, segons la FAO la previsió de la població mundial per l'any 2050

Taula I usos del Sòl a Catalunya

	Superfície forestal			Sense vegetació	Conreus		Urbanitzat i altres (1)	Total Catalunya
	Bosc	Bosquines	Altres		Secà	Regadiu		
Barcelona	329.778	141.552	33.186	26.588	125.858	9.502	108.439	772.881
Girona	283.342	127.019	43.838	15.953	87.945	34.193	38.643	590.933
Lleida	387.134	284.964	128.047	33.305	213.999	157.385	32.524	1.215.338
Tarragona	158.907	161.352	17.210	29.821	154.517	67.802	40.176	630.050
Catalunya	1.119.151	715.352	220.261	105.665	562.319	268.662	217.782	3.309.202

(1) Sòl urbà, urbanitzable i infraestructures.

Font : <https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=202>



és de 9.700 milions de persones, la previsió és que el 90 % de l'increment de la producció vindrà per la millora del rendiment i la intensificació dels conreus. La previsió és que en els països desenvolupats es redueixi la superfície cultivada mentre que s'incrementarà en els països en vies de desenvolupament. A Catalunya, del 2005 al 2016 s'han perdut 46.883 ha de superfície conreada, el que representa un 4,03%. A Catalunya la major part del territori està ocupat per superfícies forestals (64 %). La superfície ocupada per conreus és solament el 25,89 % del territori.

Per tant, es necessita l'adopció d'aquesta llei pels motius següents:

La creixent ocupació del sòl derivada del creixement urbà i de l'expansió de la superfície forestal, que comporta no tant sols la intrusió en el medi agrari, sinó que també genera quotes importants d'inseguretat jurídica i pèrdua de competitivitat de les explotacions.

Donar compliment a les Recomanacions de l'Assemblea Plenària de l'Aliança Mundial sobre els sòls celebrada a Roma el juliol de 2014, i patrocinada per la FAO.

Impulsar del Pla Nacional per a la implementació de l'Agenda 2030 a Catalunya, i concre-

tament del seu segon Objectiu de Desenvolupament Sostenible (ODS 2): «Posar fi a la fam, assolir la seguretat alimentària i la millora de la nutrició, i promoure l'agricultura sostenible».

També la necessitat de la llei d'espais agraris ve determinada per la legislació territorial i per una sèrie de resolucions parlament.

Llei 23/1983, de política territorial, que establia que el pla territorial havia de «definir les terres d'ús agrícola o forestal d'especial interès que cal conservar o ampliar per les seves característiques d'extensió, de situació i de fertilitat» (article 5).

Llei 18/2001, de 31 de desembre, d'orientació agrària

Resolucions 671/VIII de 14 d'abril de 2010 sobre el món agrari, reiterada en la Resolució 275/IX del Parlament de Catalunya. Resolució 739/X del Parlament de Catalunya.

El 17 de març de 2015 el Govern va aprovar l'avantprojecte de llei de sòl d'ús agrari, aquest projecte va decaure per la finalització de la legislatura.

En la vigent legislatura, el Parlament de Catalunya s'ha pronunciat en dues ocasions més urgint a l'aprovació d'una llei d'espais agraris.

Concretament en la **Moció 31/XI**, on insta el Govern a presentar el projecte de Llei del sòl d'ús agrari i en la **Moció 86/XI** del Parlament de Catalunya, sobre polítiques agràries, ramaderes i forestals.

Finalment la Proposició de Llei d'espais agraris 202-00026/12 PRESENTACIÓ: GP ERC, GP JXCAT, GP PSC-UNITS, GP CATECP Reg. 9472 / Admissió a tràmit: Mesa del Parlament, 17.07.2018 aprovada la tramitació pel Ple del Parlament el 25.10.2018.

La Llei, doncs, té com a objectiu ordenar la gestió dels espais agraris a Catalunya i dissenyar els mecanismes necessaris per a donar seguretat jurídica als titulars de les explotacions agràries per que guanyin eficàcia i eficiència.

Aquesta Llei té caràcter de normativa específica en actuacions urbanístiques desenvolupades en els espais agraris. La Llei també pretén regular mecanismes per posar en producció finques agràries en desús.

La Llei es divideix en un títol preliminar, sis títols, una disposició transitòria i una disposició final:

Títol preliminar. Conceptes generals

Títol primer. Planificació territorial agrària

Títol segon. Anàlisi d'afeccions agràries

Títol tercer. Els sistemes d'informació per a la protecció dels espais agraris

Títol quart. Les infraestructures en els espais agraris

Títol cinquè. Activitat agrària periurbana

Títol sisè. Recuperació dels espais agraris. Preservació de la capacitat productiva de l'espai agrari

Disposició transitòria

Disposició final

La proposició de Llei es pot consultar en el Butlletí Oficial del Parlament de Catalunya, número 130, de 19 de juliol de 2018:

<https://www.parlament.cat/document/bopc/268892.pdf>

Els aspectes més rellevants de la Llei són la elaboració d'un Pla Territorial Agrari de Catalunya que s'ha de desenvolupar les previsions del Pla Territorial General de Catalunya i que és pot anar desenvolupant mitjançant Plans Territorials Agraris Específics en àrees concretes del Territori. Incorpora la figura de l'anàlisi d'Afeccions Agràries, per l'avaluació de les afeccions sobre l'espai agrari derivades de les intervencions que es duguin a terme en el territori, per la construcció de grans infraestructures o pels desenvolupaments urbanístics futurs. També amb l'objectiu de que no és perdin sòls aptes pels conreus i que se'n pugui recuperar alguns d'abandonats es crearà el registre de parcel·les en desús.

Amb aquesta Llei es donarà resposta a una demanda històrica del sector agrari per tal de ordenar l'espai agrari i també es donarà valor a les activitats productives que s'hi desenvolupen, remarcant la funció de producció d'aliments que té l'espai agrari.

PONENTS I TEMES

PROPOSTA DE TEMES PEL DEBAT PER PART DE

Damià Martínez Latorre

Cap de l'Àrea de Programes Públics, Divisió d'Actuacions en Museus i Monuments, Agència Catalana del Patrimoni Cultural, REPRESENTANT DEL DEPARTAMENT DE CULTURA I PATRIMONI

- Una breu introducció a l'Agència Catalana del Patrimoni Cultural, qui és i què gestiona (5 museus i una quarantena de monuments dispersos per tot el territori).
- Quines són les nostres principals línies d'actuació en l'àmbit de la promoció turística del patrimoni
- Experiències i estratègies interessants en l'àmbit dels monuments que poden ser d'interès pel món de la masia

Posteriorment podria entrar si voleu, en la mateixa presentació o en el torn de preguntes, en l'anàlisi d'algun cas concret que pugui ser d'interès (per exemple la Ruta del Cister, en la qual l'ACdPC hi juga un paper rellevant) o l'organització de les Jornades Europees de Patrimoni, que liderem des de l'ACdPC i a les quals enguany donarem un impuls important i poden ser una bona oportunitat per visibilitzar el món de la masia.

A nivell de preguntes, em semblaria interessant d'afegir les següents

De quina manera el patrimoni cultural immoble pot contribuir a la dinamització econòmica i turística del territori?

Què entenem per turisme cultural, quins perfils tenen avui els turistes culturals i què busquen?

De quina manera el món de la masia es podria adaptar a aquestes demandes?

Quin paper poden jugar la innovació i l'aplicació de les noves tecnologies a millorar l'atractiu turístic del món de la masia?

Conscients de la situació que estem vivint on s'apunta, des de ja fa temps, a un traspàs de persones del món rural a les ciutats, aquest congrés va néixer amb l'objectiu de donar l'oportunitat de rebre coneixements i debatre temes d'actualitat.

El despoblament del món rural

El traspàs energètic

La dona en el món rural

Llei d'espais agraris i patrimoni rural

El coworking com a eina de desenvolupament rural

Canvi climàtic i noves tecnologies

L'economia local i la societat per adaptar-se al canvi climàtic

La Masia, la seva història i evolució

Els nous usos de les masies a través de les rehabilitacions

Els catàlegs de masies

El turisme com a sortida econòmica per a les masies

Innovació en el medi rural o La xarxa europea d'accés a la terra



9 788412 704464



FEDERACIÓ
DE MUNICIPIS
DE CATALUNYA



Institut
d'Estudis
Catalans



Diputació
Barcelona



Associació
Catalana
de Municipis