

APÉNDICE 7. ESTUDIO DE VEGETACIÓN, HÁBITATS Y FLORA PROTEGIDA

ÍNDICE

APÉNDICE 7. ESTUDIO DE FLORA PROTEGIDA Y HÁBITATS.....	3
1 INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES	3
2 BREVE DESCRIPCIÓN DEL LA ZONA DE ESTUDIO	3
2.1 ÁMBITO DEL PROYECTO.....	3
2.2 REGIÓN BIOGEOGRÁFICA.....	4
3 CARACTERIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN DE LA ZONA	5
3.1 METODOLOGÍA	5
3.2 VEGETACIÓN POTENCIAL	6
3.2.1 Vegetación climatófila.....	6
3.2.2 Vegetación de ribera.....	6
3.3 VEGETACIÓN ACTUAL	8
3.3.1 Clasificación por categorías de vegetación.....	8
3.3.2 Descripción de las categorías de vegetación.....	12
3.4 VALORACIÓN DE LA VEGETACIÓN ACTUAL.....	15
4 HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO.....	16
4.1 METODOLOGÍA	16
4.2 FICHAS DESCRIPTIVAS DE LOS HIC	16
4.3 VALORACIÓN DE LOS HIC.....	24
5 FLORA PROTEGIDA.....	27
5.1 METODOLOGÍA	27
5.2 LISTADO ESPECIES PROTEGIDAS PRESENTES EN LAS CUADRÍCULAS 10X10.....	27
5.3 REQUERIMIENTOS ECOLÓGICOS Y PROSPECCIÓN FLORÍSTICA.....	28
6 CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	30
6.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN	31
6.2 FASE DE EXPLOTACIÓN	36
7 MEDIDAS DE PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS	37
7.1 MEDIDAS PREVENTIVAS.....	37
7.1.1 Fase de diseño.....	37
7.1.2 Fase de construcción.....	37
7.2 MEDIDAS CORRECTORAS	38
7.3 MEDIDAS COMPENSATORIAS.....	38

8 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL	41
8.1 METODOLOGÍA DEL SEGUIMIENTO	41
8.2 ASPECTOS DE VIGILANCIA.....	41
8.2.1 Fase de construcción.....	41
8.2.2 Fase de explotación.....	42
8.3 INFORMES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL	43

ANEXO I. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ANEXO II. CITAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA BBDD DEL ANTHOS

ANEXO III. INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA PARA LA VALORACIÓN GENERAL DE LA VEGETACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

ANEXO IV. INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA PARA LA VALORACIÓN GENERAL DE LOS HIC DEL ÁREA DE ESTUDIO

APÉNDICE 7. ESTUDIO DE FLORA PROTEGIDA Y HÁBITATS

1 INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

El presente informe tiene por objeto valorar las posibles repercusiones que el *Anteproyecto y estudio de viabilidad de adecuación, reforma y conservación de la Autovía A-2. Tramo: Igualada-Martorell P.K.550, 6 al P.K.585, 5*, presenta sobre la vegetación, flora protegida y hábitats circundantes a la zona de estudio.

La evaluación adecuada de las repercusiones sobre la flora, vegetación y hábitats viene dada por la Resolución AAM/732/2015, de 9 de abril, por la que se aprueba la catalogación, descatalogación y cambio de categoría de especies y subespecies del Catálogo de flora amenazada de Cataluña, y los hábitats de interés comunitario (Anexo I de la Directiva 97/62/UE).

Además, se ha optado por seguir el Manual de Hábitats de Cataluña en el que se recogen los hábitats naturales reconocidos en el territorio catalán de acuerdo con los criterios del Manual de Biotopos de CORINE de la Unión Europea, para evaluar su posible afección.

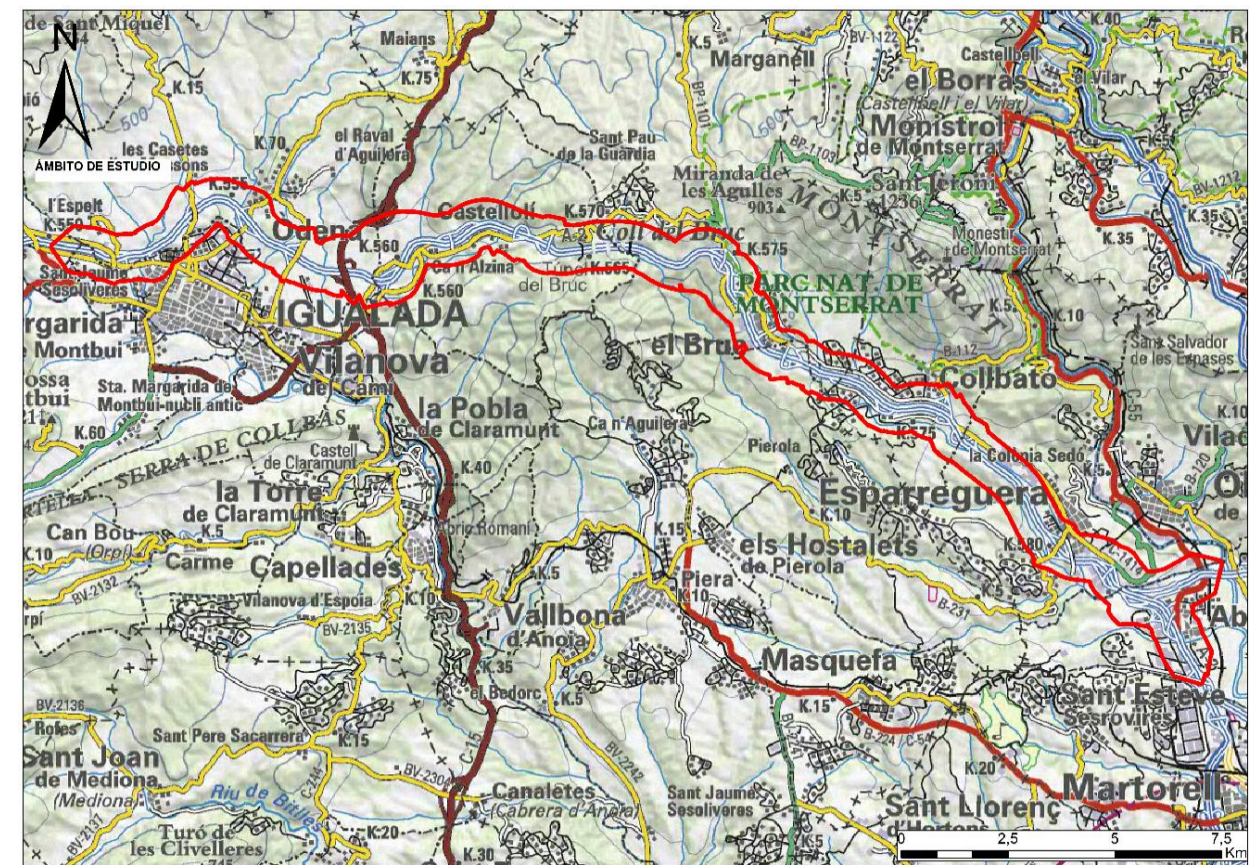
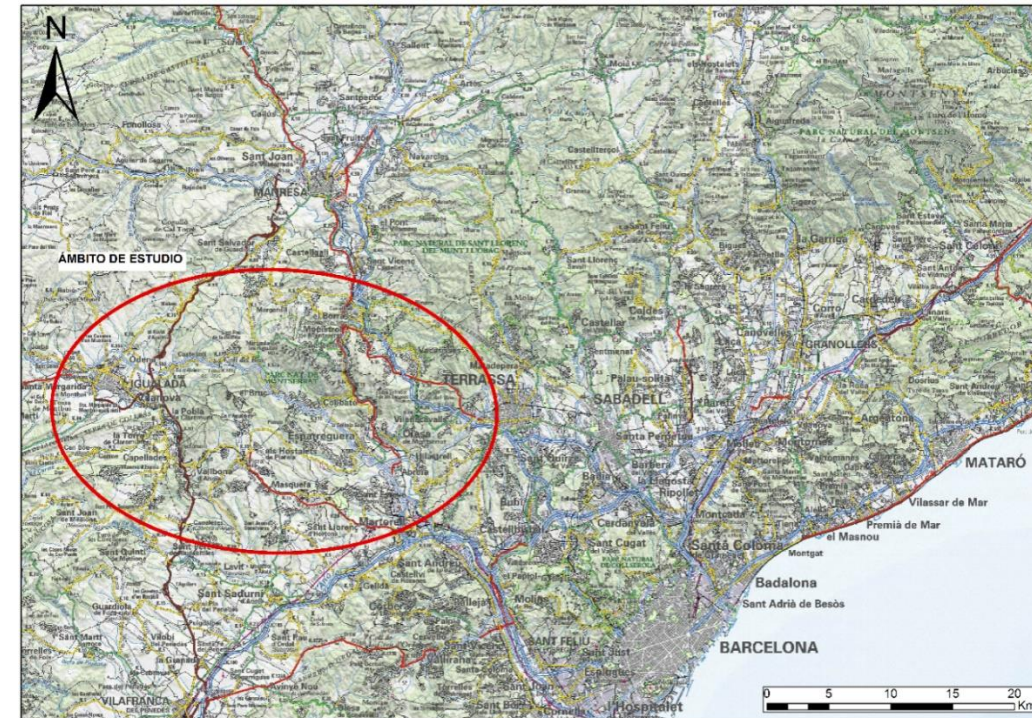
Por lo tanto, se evalúa si la solución estudiada para el *Anteproyecto* puede causar perjuicio a la integridad y conservación de la flora, vegetación y hábitats afectados por el proyecto.

2 BREVE DESCRIPCIÓN DEL LA ZONA DE ESTUDIO

2.1 ÁMBITO DEL PROYECTO

El ámbito del proyecto transcurre por nueve términos municipales pertenecientes a dos comarcas distintas, l'Anoia (Jorba, Òdena, Igualada, Castellolí, el Bruc y els Hostalets de Pierola) y el Baix Llobregat (Collbató, Esparreguera y Abrera).

El conjunto de los nueve municipios suma una superficie de 262,57 km². El relieve está caracterizado por la presencia de la montaña de Montserrat y por la presencia de un buen número de pequeñas y medianas rieras, entre los que destacan el torrent Mal, la riera d'Òdena, la riera de Can Dalmases y la riera de Magarola.



Ámbito de estudio. Fuente: Elaboración propia.

2.2 REGIÓN BIOGEOGRÁFICA

Las regiones biogeográficas son áreas en las que se dan unas condiciones ecológicas relativamente homogéneas con características comunes. Son áreas extensas de la superficie terrestre, delimitadas fundamentalmente a partir de la vegetación natural, que comparten unas características ecológicas distintivas.

El área de estudio se encuentra dentro de la región Mediterránea entre las provincias biogeográficas Aragonesa y Catalano-Valenciano-Provenzal, a escasos km de la costa. El límite entre ambas provincias lo marca la cordillera Prelitoral que, para la zona de estudio se localiza a la altura del túnel del Bruc. Lo mismo sucede con las series de vegetación, los paisajes vegetales y la sectorización riparia descritos en siguientes apartados.

La **provincia Catalano-Valenciano-Provenzal** comprende los territorios de clima oceánico incluidos en la franja litoral que va desde Carcassone (Francia) hasta Calpe (Alicante), así como el archipiélago balear. Se caracteriza por un clima con marcado máximo de precipitaciones otoñal, relativamente oceánico, y por la presencia de matorrales exclusivos en las zonas más degradadas o con escaso suelo por las pendientes (alianza *Rosmarinion officinalis*).

La zona de estudio se encontraría casi en su totalidad dentro del sector Vallesano-Empordanés, subsector Vallesano, con predominio de suelos de naturaleza calcárea, en los que la vegetación potencial estaría constituida en su mayor parte por la serie *Viburno tini-Quercetum ilicis*, es decir la serie mesomediterránea catalana de la alsina o encina (*Quercus ilex*). Otras formación potencial en la zona bastante extendida es el carrascal (y pinar de pino blanco) de tierra baja (*Quercus rotundifolia*).

La **provincia Mediterránea Ibérica Central**, representada por la subprovincia Bajo Aragonesa, está menos representada en la zona y se corresponde con la depresión del Ebro (sector Somontano Aragonés). La vegetación potencial se corresponde con carrascales de marcado carácter continental (*Quercetum rotundifoliae*).

Esta localización próxima a la costa y a su vez a la cordillera de los Pirineos y la Depresión del Ebro, hace que el clima esté caracterizado por un claro carácter oceánico, si bien el marcado gradiente mediterráneo acaba haciendo que en su conjunto los ambientes dominantes sean de carácter submediterráneo.

Esta transición entre ambientes tiene como consecuencia unas formaciones vegetales potenciales con clara influencia mediterránea, caracterizadas por un relativo endurecimiento del clima lo que se traduce en un mayor contraste de las temperaturas y un cierto descenso de las precipitaciones estivales, alcanzándose los picos de precipitación en primavera y otoño. Esto provoca la aparición de taxones con un carácter mediterráneo más o menos oceánico que, a menudo, son relativamente abundantes.



Mapa de la sectorización biogeográfica de España. Rodeada en rojo la zona objeto de estudio. Fuente: Elaboración propia.

3 CARACTERIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN DE LA ZONA

3.1 METODOLOGÍA

Para el estudio de la vegetación potencial y como parte de la preparación del trabajo de campo, se procedió a realizar un estudio bibliográfico de la vegetación presente en la zona de estudio. Para ello se analizaron distintas fuentes de información:

MAPA DE LAS SERIES DE VEGETACIÓN (RIVAS MARTÍNEZ, 1987).

Por serie de vegetación se entiende a la unidad geobotánica sucesionista y paisajística que expresa todo el conjunto de comunidades vegetales o estadios que pueden hallarse en espacios teselares afines como resultado del proceso de la sucesión, lo que incluye tanto los tipos de vegetación más representativos de la etapa madura del ecosistema vegetal como las comunidades iniciales o subseriales que las reemplazan.

Concebida y delimitada de este modo, la serie de vegetación resulta ser lo mismo que sinasociación o sigmetum, unidad básica de la Fitosociología dinámica o Sinfitosociología (Rivas Martínez, 1976:184, 1985: 46).

En función de las características biogeográficas y bioclimáticas descritas anteriormente y según el mapa de Series de Vegetación (Rivas Martínez, 1987), las series climatófilas y edafófilas de vegetación potencial en la zona de estudio son las siguientes:

- Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*). *Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum*.
- Serie mesomediterránea catalana de la Alsina (*Quercus ilex*). *Viburno tini-Querceto ilicis sigmetum*.

MAPA DE PAISAJES VEGETALES POTENCIALES (SAINZ OLLERO ET AL., 2008)

El Mapa de Paisajes Vegetales Potenciales (Sainz Ollero et al., 2008) ofrece la composición y distribución geográfica de los espacios vegetales españoles, supuesto un impacto mínimo de las actividades humanas sobre el medio.

Toma como base el Mapa de las Series de Vegetación (Rivas Martínez, 1987) y lo complementa con la cartografía de sistemas naturales (Sainz Ollero et al., 2006) y los modelos predictivos aparecidos en los últimos años (Ninyerola, 2000; Benito Garzón, 2006; Benito Garzón et al., 2007 y 2008). El resultado define unidades ambientales o paisajísticas caracterizadas por un mosaico repetitivo de formaciones vegetales.

Este trabajo reconoce la existencia de 57 unidades ambientales distribuidas en poco más de 50 millones de hectáreas de nuestro país. Su elevado número pone de manifiesto la excepcional variedad y riqueza de ecosistemas vegetales, lo que convierte a España en el país con mayor biodiversidad de Europa.

La zona de estudio coincide con dos paisajes potenciales cuyo límite se localiza en el túnel del Bruc; de este a oeste son:

- Carrascales continentales y quejigares con sabinas albares en el ambiente supramediterráneo de las parameras ibéricas. Variante termófila de transición, dominio de pino carrasco.
- Alsinares con durillos, lentiscos, madroños, labiérnagos y aladiernos en mosaico con pinares de pino carrasco y pino piñonero.

CARTOGRAFÍA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA (CEDEX)

Para el estudio de la vegetación de ribera se ha utilizado la cartografía para la caracterización de la vegetación de ribera elaborada por el CEDEX, la cual está basada en las siguientes publicaciones: Vegetación de ribera de la mitad norte española (Francisco Lara, Ricardo Garilletei y Juan Antonio Calleja. Monografías CEDEX; M81) y Vegetación de ribera de los ríos y ramblas de la España meridional (Ricardo Garilletei, Juan Antonio Calleja y Francisco Lara. MAGRAMA (2012).

El resultado es un mapa de sectorización riparia que contiene la división territorial de los diferentes sectores de vegetación ribereña de acuerdo con los tipos principales de bosques y matorrales hidrófilos de la Península, Baleares y Canarias.

La zona de estudio está enmarcada entre el sector Depresión del Ebro y el sector de Cataluña oriental. El primero comprende la mayor parte del río Ebro. Está caracterizado por el clima mediterráneos continental seco y la predominancia absoluta de sustratos arcillosos, a veces con un importante contenido en sales. El segundo comprende, básicamente, las Cuencas Internas de Cataluña, hasta la desembocadura del Ebro. Climáticamente se caracteriza por la oceanidad, que se superpone a un marcado gradiente latitudinal de mediterraneidad, de forma que en gran parte del territorio predominan los ambientes submediterráneos. Es la zona más variada y compleja desde el punto de vista de la vegetación de ribera.

Las comunidades características de presentes en la zona de estudio son:

- Las saucedas negras oceánicas submediterráneas,
- Las mimbreras calcófilas mediterráneas.

Otras comunidades que se dan en este ámbito pueden ser las mimbreras calcófilas pirenaico-cantábricas, las saucedas blancas, las fresnedas mediterráneas hidrófilas de la variante eutrófica, las fresnedas excelsas, alamedas hidrófilas, avellanadas, los tarayales basófilos, adelfares y alocares.

3.2 VEGETACIÓN POTENCIAL

3.2.1 Vegetación climatofila

Si bien, tal y como se ha visto en el apartado anterior, la divisoria de aguas de la sierra situada a la altura del túnel del Bruc, constituye la división entre provincias biogeográficas y sectores riparios, por lo que podemos decir que parte del ámbito de estudio se trata de un ecotono entre dos zonas diferenciadas desde el punto de vista florístico y fitosociológico. Si bien es cierto que son los alsinares con durillos, lentiscos, madroños, labiérnagos y aladiernos en mosaico con pinares de pino carrasco y pino piñonero los que constituyen la principal formación climatofila de la zona de estudio.

En las zonas más interiores y meridionales de Cataluña, el bosque de encina está constituido por la carrasca, con unas características florísticas y estructurales semejantes a las que presentan los encinares en el centro de la Península.

Desde el punto de vista florístico, nos encontramos con el cortejo mediterráneo-ibero-levantino con dominio de la encina o alzina, de gran singularidad y riqueza que se extiende por la mitad septentrional catalana, tanto en las zonas costeras o litorales como en áreas montañosas interiores y por las montañas baleares. Sólo de modo fragmentario estos bosques alcanzan enclaves más meridionales, como en el caso de las montañas de Prades, los puertos de Tortosa, la comarca del Penedès, Vandellòs, etc.

A modo de aproximación florística fitosociológica, nos encontramos con los encinares mediterráneo-ibero-levantinos, con la asociación *Quercion ilicis*, donde como especies acompañantes aparecen *Viburnum tinus*, *Teucrium chamaedrys*, *Carex depressa*, *Carex albiensis*, *Epipactis microphylla* o *Viola alba*, junto con una gran riqueza de arbustos lauroides como *Phillyrea spp.*, *Rhamnus alaternus*, *Coriaria myrtifolia*, *Osyris quatripartita*, *Rhamnus oleoides*, *Myrtus communis*, *Olea europaea*, *Arbutus unedo* o *Luarus nobilis*, entre otras y donde también pueden intercalarse rodales de coníferas, dominados principalmente por el pino carrasco (*Pinus halepensis*) y el pino piñonero (*Pinus pinea*).

Particularizando para la formación de la zona de estudio, en el caso del “**alzinar litoral**”, nos encontramos ante un bosque pluriestratificado presidido por *Quercus ilex subsp. ilex*. El “alzinar” por antonomasia, como el que nos ocupa, es aquél que se extiende por las zonas litorales, hasta unos 400 metros de altitud, desde Barcelona hasta la frontera francesa.

En las situaciones más típicas es la encina la especie que domina el estrato superior del bosque prácticamente sin otros competidores arbóreos, alcanzando unos 10-15 metros de altura. La densidad del arbolado suele ser elevada, creando un tupido techo bajo el que se desarrollan un buen número de arbustos, lauroides muchos de ellos, y lianas, originando unas condiciones internas de baja luminosidad, más frescas y húmedas que las que se encuentran en el exterior del bosque.

El estrato arbustivo está formado por numerosas especies de tamaño muy variado, lo que induce a diferenciar dos niveles o substratos: un estrato arbustivo alto, de 2 a 5 metros de altura, integrado por especies como el durillo (*Viburnum tinus*), el aladierno (*Rhamnus alaternus*), el agracejo (*Phillyrea latifolia*), el madroño (*Arbutus unedo*), la coscoja (*Quercus coccifera*), el enebro (*Juniperus oxycedrus*), el brezo (*Erica arborea*), o el lentisco (*Pistacia lentiscus*) entre los más comunes. El segundo nivel, más

bajo y que rara vez supera el metro de altura, está formado por especies como el brusco (*Ruscus aculeatus*), *Bupleurum fruticosum* y a veces *Osyris alba*, junto a algunas plantas leñosas y trepadoras como la esparraguera (*Asparagus acutifolius*) o la rubia (*Rubia peregrina*).

Las lianas constituyen una de las singularidades del alzinar litoral. Además de las ya mencionadas, cabe destacar la presencia de trepadoras como las madresevas (*Lonicera implexa* fundamentalmente y, en menor medida, *Lonicera etrusca*), la hiedra (*Hedera helix*), las rosas (*Rosa sempervirens*), la hierba de los pordioseros (*Clematis flammula*), la nueza negra (*Tamus communis*) y la zarzaparrilla (*Smilax aspera*), una de las especies más comunes de todos los encinares termo-húmedos.

El estrato herbáceo es muy escaso, tanto en número de especies como en cantidad de individuos. El factor más limitante para su desarrollo es el carácter eminentemente umbroso del bosque. Bajo el dosel leñoso sólo se desarrollan algunas herbáceas esciófilas, entre las que destaca en particular un helecho, *Asplenium onopteris*, alguna especie del género *Carex* (*Carex distachya*) y una violeta (*Viola alba*), buscando siempre los ambientes más frescos y húmedos. Frecuentemente el suelo está cubierto de hiedra.

Este tipo de encinar se asienta tanto sobre sustratos silíceos como calizos bajo un clima mediterráneo marítimo, subhúmedo y cálido, común en la mitad septentrional de Cataluña. Más al sur solo adquiere importancia local en determinados enclaves como Vandellòs o las montañas de Pradès. En función de las variaciones climáticas y edáficas se pueden describir diversas variantes que responden casi siempre a situaciones de transición hacia otros tipos de bosques. Entre las más comunes cabe destacar:

- Alzinars con distintas especies de quejigos (*Quercus humilis*, *Quercus canariensis*, *Quercus faginea*, *Quercus x cerrioides*) en localizaciones relativamente frescas y húmedas. Junto con estas especies aparecen otras muchas típicas de ambientes submediterráneos, como arces (*Acer opalus*, *Acer monspessulanum*), pinos (*Pinus sylvestris*, *Pinus nigra*) o el boj (*Buxus sempervirens*). En el estrato herbáceo, la mayor entrada de luz favorece una mayor diversidad y aparecen la fresa (*Fragaria vesca*), *Brachypodium sylvaticum* o *Euphorbia amygdaloides*, entre otras.
- Alzinars con carrasacas: son bosques mixtos de ambas encinas (*Quercus ilex subsp. ilex* y *Quercus ilex subsp. ballota*) en los que suelen ser más frecuentes los árboles híbridos y los rodales de pino carrasco (*Pinus halepensis*). Son propios de las llanuras y zonas no muy accidentadas de la mitad meridional de Cataluña y constituyen la transición entre el dominio de los “alzares litorales” y los carrascales interiores y meridionales.

3.2.2 Vegetación de ribera

La zona de estudio está principalmente enmarcada en el sector de Cataluña oriental. Este sector comprende, básicamente, las Cuencas Internas de Cataluña, hasta la desembocadura del Ebro. Climáticamente se caracteriza por la oceanidad, que se superpone a un marcado gradiente latitudinal de mediterraneidad, de forma que en gran parte del territorio predominan los ambientes submediterráneos. Los cursos de agua son, casi siempre, de características mesótrofas. Es la zona más variada y compleja desde el punto de vista de la vegetación de ribera. Está íntimamente relacionada con el Pirineo-Prepirineo, Depresión del Ebro y Cornisa Cantábrica.

Las comunidades características de mayor relevancia de este sector son las saucedas negras oceánicas submediterráneas y las mimbreras calcófilas mediterráneas.

Saucedas negras oceánicas

Se trata de formaciones riparias que aparecen en áreas costeras y subcosteras en gran parte de Cataluña. Representan habitualmente una primera etapa de sustitución de alisedas. Con frecuencia aparecen en ambientes mesótrofos.

Presentan una variabilidad en su composición florística muy elevada, como consecuencia de presentarse en diferentes localizaciones en la Península, si bien hay una serie de especies que son características. En el estrato arbóreo es frecuente encontrar ejemplares jóvenes de alisos (*Alnus glutinosa*), y fresnos (*Fraxinus excelsior*), así como chopos (*Populus nigra*), tanto de forma natural como plantados estos últimos. El estrato arborescente suele estar dominado por el sauce negro (*Salix atrocinerea*) y en ocasiones también por avellanos (*Corylus avellana*). Otros grandes arbustos que aparecen en mayor o menor medida son el saúco (*Sambucus nigra*), el cornejo (*Cornus sanguinea*), el majuelo (*Crataegus monogyna*) y la sargatilla (*Salix eleagnos*); en las zonas más térmicas también son habituales los ejemplares jóvenes de alsinas (*Quercus ilex subsp. ilex*).

El estrato arbustivo es a menudo el dominante en el aspecto de la comunidad y contiene, además de las especies citadas, zarzas (*Rubus ulmifolius* mayoritariamente), endrinos (*Prunus spinosa*), rosales silvestres (*Rosa canina*) y aligustres (*Ligustrum vulgare*). Las lianas más frecuentes son la madreselva (*Lonicera periclymenum*), la hiedra (*Hedera helix*), la nueza negra (*Tamus communis*) y la clemátide (*Clematis vitalba*); además en zonas más cálidas son frecuentes el rosal trepador (*Rosa sempervirens*), la zarzaparrilla (*Smilax aspera*) y la rubia (*Rubia peregrina*).

El estrato herbáceo es rico y variado y algunas especies frecuentes son: helechos (*Pteridium aquilinum* y *Polystichum setiferum*), colas de caballo (*Equisetum telmatica* y *E. arvense*), cárices (*Carex pendula* y *Carex sylvatica*), geranios de monte (*Geranium robertianum*), escorodonia (*Teucrium scorodonia*), ortigas (*Urtica dioica*), ranúnculos de prado (*Ranunculus repens*), aguileña (*Aquilegia vulgaris*), violetas (*Viola sylvestris*) y *Prunella vulgaris*, entre otras.

Dentro de la variabilidad que se puede encontrar con estas formaciones, la que es propia de las zonas costeras catalanas es la sauceda negra submediterránea, que se caracterizan por la mezcla de especies de distintas afinidades climáticas; no es raro que aparezcan especies peor adaptadas a la sequía estival como los olmos montanos (*Ulmus glabra*), los fresnos (*Fraxinus excelsior*), los acebos (*Ilex aquifolium*), etc. Estas saucedas se distribuyen por las zonas con influencia atlántica oceánica del cuadrante nororiental peninsular, principalmente en las sierras costero-catalanas silíceas del Montseny, Montnegre, Las Gabarras, La Alvera y las Guillerías. Por lo general son formaciones semiarborescentes no excesivamente densas, donde son frecuentes los avellanos, los cárices (*Carex pendula* y *Carex remota*) e individuos jóvenes de alisos. Destaca la presencia de especies con hojas lauriformes como la alsina (*Quercus ilex subsp. ilex*), laureles (*Laurus nobilis*), el loro (*Prunus lusitanica*) o el durillo (*Viburnum tinus*), entre otras.

Estas saucedas aparecen en orillas de ríos, arroyos y torrentes de carácter mesótrofo o más raramente eútrofo, sobre rocas calizas en terrenos sedimentarios recientes y en terrenos dominados por rocas

cristalinas ácidas. En el estrato arbóreo, además de las especies ya citadas con anterioridad, aparecen los plátanos (*Platanus hispanica*), el *Acer campestre* y los quejigos (*Quercus canariensis* y *Quercus humilis*). En el estrato arborescente domina el sauce negro, junto con majuelos, avellanos, otros sauces (*Salix purpurea* y *Salix eleagnos*) y durillos, así como pequeños ejemplares de alsina, olmo común (*Ulmus minor*), laureles, acebos, cerezos (*Prunus avium*) y mostajos (*Sorbus torminalis*).

El estrato arbustivo, donde se pueden incluir algunas de las especies citadas en el párrafo anterior, cuenta con otras como las zarzas, cornejos (*Cornus sanguinea*), aligustres (*Ligustrum vulgare*), *Erica arborea*, *Phillyrea angustifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Asparagus acutifolius*, *Daphne gnidium*, *Sambucus nigra* y *Rosa canina*, entre otras. El estrato lianoide es denso y variado, apareciendo con frecuencia las madreselvas (*Lonicera periclymenum*, *Lonicera implexa* y *Lonicera etrusca*), la hiedra (*Hedera helix*), las clemátides (*Clematis vitalba*), el rosal trepador (*Rosa sempervirens*), la zarzaparrilla (*Smilax aspera*), la rubia (*Rubia peregrina*) y la nueza negra (*Tamus communis*).

En cuanto al estrato herbáceo, algunas de las especies más frecuentes son los helechos (*Pteridium aquilinum* y *Polystichum setiferum*), colas de caballo (*Equisetum telmatica* y *E. arvense*), cárices (*Carex pendula* y *Carex sylvatica*), geranios de monte (*Geranium robertianum*), escorodonia (*Teucrium scorodonia*), ortigas (*Urtica dioica*), ranúnculos de prado (*Ranunculus repens*), aguileña (*Aquilegia vulgaris*), violetas (*Viola sylvestris*), *Prunella vulgaris*, el aro (*Arum italicum*) y *Brachypodium sylvaticum*.

Mimbreras calcófilas mediterráneas

Estas saucedas se extienden fundamentalmente por la cuenca del Ebro, salvo en el fondo de la depresión, así como en el oriente de la cuenca del Tajo. También son frecuentes en los ríos de las Cuencas Internas de Cataluña. Las mimbreras calcófilas mediterráneas ocupan un amplio rango altitudinal, estando catalogadas entre los 50 y los 1.500 metros de altitud, aunque principalmente se encuentran entre los 300 y los 1.200 m. Colonizan fundamentalmente orillas de cursos eútrofos que discurren por terrenos de naturaleza básica (calizas, margas y arcillas), aunque en la vertiente pirenaica se desarrollan también en ríos mesótrofos.

Se caracterizan por una gran variabilidad de especies mediterráneas que conviven en ellas, destacando: fresnos (*Fraxinus angustifolia*), sauces blancos híbridos (*Salix x rubens*), álamos (*Populus alba*), tarayes (*Tamarix canariensis*), sargas negras (*Salix triandra*), aulagas (*Genista scorpius*), emborrachacabras (*Coriaria myrtifolia*), rubias (*Rubia peregrina*), fenales (*Brachypodium phoenicoides*), así como un buen número de herbáceas helofíticas diferenciales: *Lythrum salicaria*, *Scirpoides holoschoenus*, *Carex elata subsp. elata*, *Juncus articulatus*, *Phragmites australis*, *Epilobium hirsutum*, *Lymachia vulgaris* y *Calystegia sepium*.

En cuanto a su composición florística, en el estrato superior son frecuentes los chopos (*Populus nigra*) y los sauces blancos (*Salix alba*), junto con fresnos (*Fraxinus angustifolia*) y otros sauces arbóreos (*Salix fragilis*, *Salix x rubens*), y en menor medida álamos (*Populus alba*) y alisos (*Alnus glutinosa*).

El estrato principal arborescente o arbustivo está dominado por sargatillas y sauces rojos, a los que a menudo acompañan sauces negros (*Salix atrocinerea*) y majuelos (*Crataegus monogyna*). Los avellanos (*Corylus avellana*) son menos frecuentes y los tarayes aparecen de forma ocasional (*Tamarix*

canariensis), además de arraqlanes (*Frangula alnus*), olmos (*Ulmus minor*) o saúcos (*Sambucus nigra*). Entre los arbustos predominan las zarzas (*Rubus ulmifolius*), la sarga negra (*Salix triandra*), la aulaga (*Genista scorpius*), los rosales silvestres (*Rosa canina*, *Rosa micrantha* y otras), el aligustre (*Ligustrum vulgare*), el boj (*Buxus sempervirens*), el cornejo (*Cornus sanguinea*), y más raramente, la madreSelva cercillo (*Lonicera xylosteum*), la lantana (*Viburnum lantana*), el espino cerval (*Rhamnus cathartica*), el romero (*Rosmarinus officinalis*), el guillomo (*Amelanchier ovalis*) y el endrino (*Prunus spinosa*).

El estrato de enredaderas no suele estar muy desarrollado y aparecen, entre otras, las dulcamaras (*Solanum dulcamara*), hiedras (*Hedera helix*), corregüelas mayores (*Calystegia sepium*), rubias (*Rubia peregrina*), clemátides (*Clematis vitalba*), brionias (*Bryonia dioica*) y a veces vides silvestres (*Vitis vinifera*).

Las especies herbáceas son muy variadas y en las mimbreras mediterráneas normalmente aparecen: *Brachypodium phoenicoides*, *Equisetum ramossissimum*, *Eryngium campestre*, *Carex elata*, *Phragmites australis*, *Lythrum salicaria*, *Epilobium hirsutum*, *Lysimachia vulgaris*, *Scirpoides holoschoenus* y *Juncus articulatus*, y de forma menos frecuente: *Dorycnium rectum*, *Lithospermum officinale*, *Plantago major*, *Rumex conglomeratus*, *Scirpus lacustris*, *Schoenus nigricans*, *Senecio doria*, *Andryala ragusina*, *Lycopus europaeus*, *Verdena officinalis*, o *Satureja montana*, entre otras.

3.3 VEGETACIÓN ACTUAL

La vegetación actual en el ámbito de estudio se encuentra profundamente alterada respecto a las etapas maduras de las series de vegetación potencial climatófila definidas en el apartado anterior.

La principal característica del estado de conservación de la vegetación potencial es el alto grado de fragmentación y sustitución de la superficie que podría ocupar como consecuencia de diversas actividades humanas. Se pueden destacar las siguientes:

- Agricultura. Los fértiles suelos de los fondos de valle son responsables de que muchos terrenos hayan sido deforestados y transformados en cultivos, principalmente de secano, dando lugar a una profusa división del territorio en parcelas buscando siempre la mayor humedad en las proximidades de las ramblas.
- Infraestructuras y urbanización. Nos encontramos en un ámbito eminentemente antropizado, donde el eje vertebrador del territorio es el propio trazado de la A-2, así como otras vías menores y las poblaciones que la rodean.

En conclusión, la proximidad de la zona de estudio a la urbe de Barcelona supone que gran parte del territorio presenta una estructura y composición florística muy diferente a la que debería según el estudio de la vegetación potencial. De antiguo han sido zonas altamente ocupadas por asentamientos humanos y en la actualidad los núcleos de población se encuentran fragmentados y dispersos por el territorio, además de la profusión de polígonos industriales y centros logísticos, las vegas han sido ocupadas por pequeños núcleos de población y zonas de cultivo, tanto de secano como especies frutales.

El paisaje resultante está altamente fragmentado y se caracteriza por la heterogeneidad, donde aparecen masas boscosas dispersas y mixtas con predominio del pino carrasco junto con la encina y diversas especies de las ya descritas formando densos sotobosques, en muchos casos impenetrables, rodeadas de zonas urbanizadas y cultivadas dispersas por todo el territorio.

3.3.1 Clasificación por categorías de vegetación

Para el estudio y clasificación de la vegetación actual se ha utilizado la segunda versión de la Cartografía de los hábitats de Cataluña (Unidades de cartografía de los hábitats en Cataluña, versión 2. 2018) facilitada por el Departamento de Territorio y Sostenibilidad de la Generalidad de Cataluña, base cartográfica del Manual de los Hábitats de Cataluña (en adelante MHC).

La clasificación y la agrupación jerárquica de las unidades de la leyenda sigue el modelo de la Lista de los Hábitats CORINE de Cataluña (VIGO & al., 2005). El manual CORINE atribuye la primera y dos primeras cifras del código a los grupos de hábitats de primera y segunda categoría, respectivamente.

Los grupos de hábitats de primer orden o categoría identificados en la información cartográfica dentro del área de estudio son.

GRUPOS DE HÁBITATS DE PRIMERA CATEGORÍA	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	Ambientes litorales y salinos
2	Aguas continentales
3	Vegetación arbustiva y herbácea
4	Bosques
5	Turberas y humedales
6	Rocas, pedregales y glaciares
8	Terrenos agrícolas y áreas antrópicas

Los grupos de hábitats de segundo orden o categoría identificados dentro del área de estudio (buffer de 500 metros) son.

GRUPOS DE HÁBITATS DE SEGUNDA CATEGORÍA		
GRUPO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	15f	Brolles i timonedes amb ruac (<i>Ononis tridentata</i>), trincola (<i>Gypsophila hispanica</i>), dels sòls guixencs, sobretot a les contrades interiors
2	24a	Llits i marges de rius, o vores d'embassaments, sense vegetació llenyosa densa
3	31y	Bardisses amb roldor (<i>Coriaria myrtifolia</i>), esbarzer (<i>Rubus ulmifolius</i>), de terra baixa (i de l'estatge montà)
	32ac	Ginestars de ginesta vera (<i>Spartium junceum</i>), de les contrades mediterrànies (sobretot les marítimes)
	32ad	Bosquines dominades per matabou (<i>Bupleurum fruticosum</i>), sovint fent el mantell marginal d'alzinars, de terra baixa
	32u	Brolles de romaní (<i>Rosmarinus officinalis</i>) -i timonedes-, amb foixarda (<i>Globularia alypum</i>), bufalaga (<i>Thymelaea tinctoria</i>), calcícoles de terra baixa
	32f	Savinoses (màquies o garrigues amb <i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>phoenicea</i> arborescent) calcícoles, de les contrades mediterrànies no litorals.
	34g	Fenassars (prats de <i>Brachypodium phoenicoides</i>), amb <i>Euphorbia serrata</i> , <i>Galium lucidum</i> (espanyidella blanca), xeromesòfils, de sòls profunds de terra baixa i de la baixa muntanya mediterrània
	34h	Llistonars (prats secs de <i>Brachypodium retusum</i>), i prats terofítics calcícoles, de terra baixa
	34k	Prats sabanoides d'albellatge (<i>Hyparrhenia hirta</i>), de vessants solells de les contrades marítimes
	37b	Jonqueres de jonc boval (<i>Scirpus holoschoenus</i>) i herbassars gramínoides, higròfils, de terra baixa (i de la muntanya mitjana)
4	32c	Màquies amb barreja d'alzina (<i>Quercus ilex</i>) i roures (<i>Quercus</i> spp.), de les terres mediterrànies
	41n	Rouredes de roure valencià (<i>Quercus faginea</i> o híbrids), calcícoles, de la muntanya mitjana poc plujosa (i de terra baixa)
	42aa	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de màquies o garrigues
	42ab	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies
	42ac	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de brolles silícícoles, de terra baixa
	42ad	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), sense sotabosc llenyós
	42ai	Pinedes mixtes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>) i pinassa (<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>)

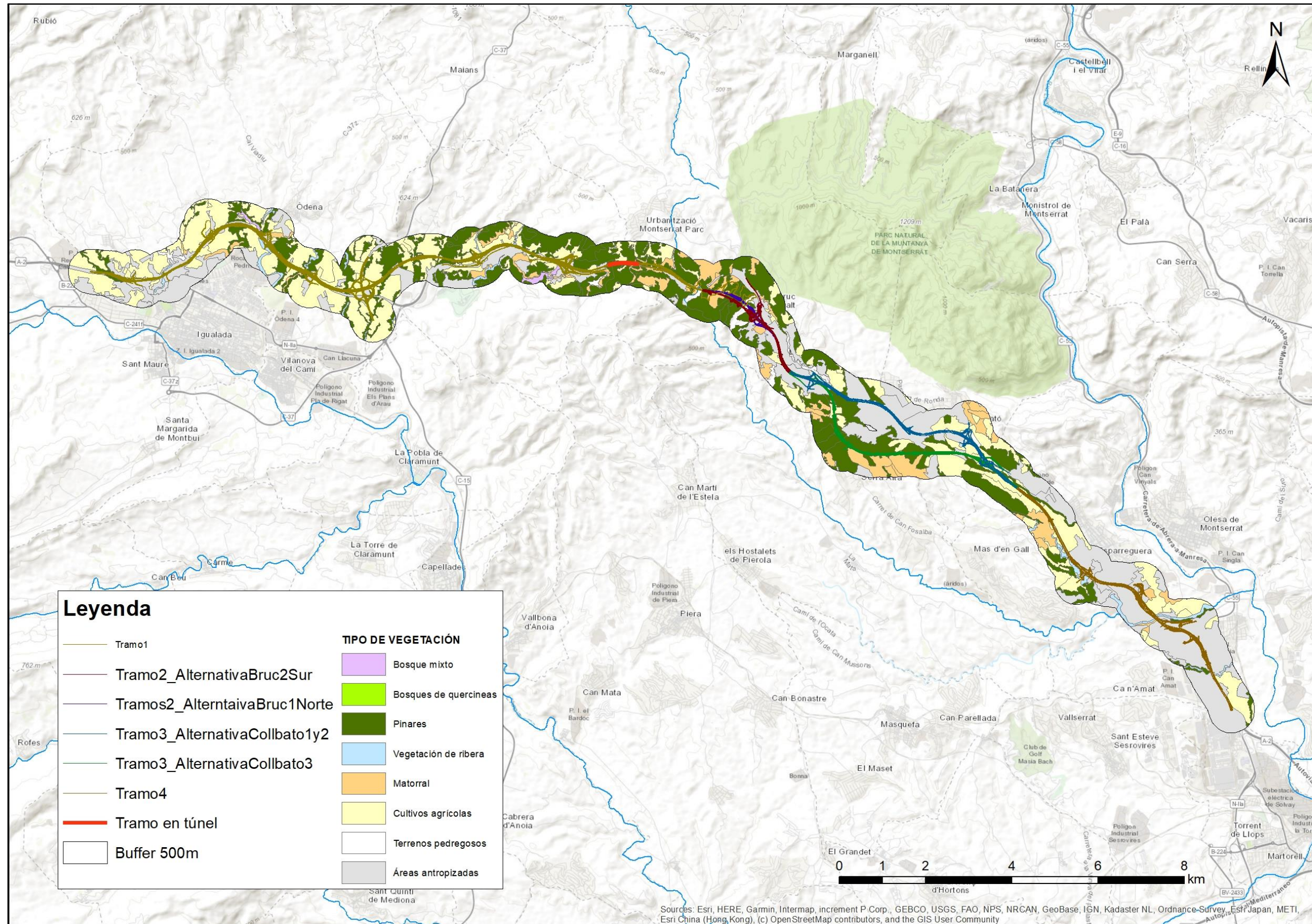
GRUPOS DE HÁBITATS DE SEGUNDA CATEGORÍA			
GRUPO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
5	42t	Pinedes de pinassa (<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>) dels Prepirineus, el territori ausosegàrric i les muntanyes mediterrànies septentrionals	
	42y	Pinedes de pi pinyer (<i>Pinus pinea</i>), sovint amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana	
	43f	Boscos mixtos de roure valencià (<i>Quercus faginea</i>) i pinassa (<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>) o pi roig (<i>Pinus sylvestris</i>), calcícoles, de la muntanya mitjana poc plujosa (i de terra baixa)	
	43g	Altres boscos mixtos de caducifolis i coníferes	
	44h	Alberedes (i pollancredes) amb vinca (<i>Vinca difformis</i>), de la terra baixa (i de la muntanya mitjana)	
	44k	Omedes de terra baixa	
	45c	Alzinars (boscos o màquies de <i>Quercus ilex</i>) de terra baixa	
	45d	Boscos mixtos d'alzina (<i>Quercus ilex</i>) i roures (<i>Quercus faginea</i> , <i>Q. pubescens</i>), de terra baixa i de l'estatge submontà	
	45d1	Boscos mixtos de carrasca (<i>Quercus rotundifolia</i>) i roures (<i>Quercus faginea</i> , <i>Q. pubescens</i>), de terra baixa i de l'estatge submontà	
	45e	Alzinars (boscos o màquies de <i>Quercus ilex</i>) muntanyencs	
	45h	Boscos mixtos de carrasca (<i>Quercus rotundifolia</i>) i pins (<i>Pinus</i> sp.)	
	5	53d	Canyars de vores d'aigua
	6	62a	Cingles i penyals calcaris de les contrades mediterrànies càlides
62b		Cingles i penyals calcaris de muntanya	
8	82b	Conreus herbacis extensius de regadiu o de contrades molt plujoses	
	82c	Conreus herbacis extensius de secà	
	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (<i>Olea europaea</i>), d'ametllers (<i>Prunus dulcis</i>), de garrofers (<i>Ceratonia siliqua</i>)	
	83d	Vinyes	
	83g	Plantacions de pollancre (Populus spp.), plàtans (<i>Platanus orientalis</i> var. <i>acerifolia</i>) i altres planifolis de sòls humits	
	85a	Grans parcs i jardins	
	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	
	86b	Àrees urbanitzades, amb claps importants de vegetació natural	
	86c	Pedreres, explotacions d'àrids i runam	
	87a	Conreus abandonats	

Se han utilizado estas categorías como base para agrupar en unidades de vegetación similares desde el punto de vista de su estado de conservación y estructura. Las categorías que se muestran en la siguiente tabla, las cuales se describen a continuación, son las que estructuran este apartado.

CLASIFICACIÓN POR CATEGORÍAS DE VEGETACIÓN		
TIPO	SUBTIPO	HABITATS
Áreas antropizadas	Áreas urbanizadas	85a, 86a, 86b, 86c, 87a
	Cultivos abandonados	
	Infraestructura	
Bosques de quercíneas	Encinares	41n, 45c, 45d, 45d1, 45e
	Robledales de Quercus faginea	
	Bosque mixto de encinas y robles	
Bosques mixtos	Bosques mixtos de quercíneas y pináceas	43f, 43g, 45h
Matorral	Vegetación arbustiva y/o herbácea	15f, 31y, 32ac, 32ad, 32c, 32u, 32f 34g, 34h, 34k
	Matorrales y tomillares	
Pinares	Pinares de Pinus halepensis	42aa, 42ab, 42ac, 42ad, 42ai, 42t, 42y
	Pinares de Pinus pinea	
	Pinares de Pinus nigra	
Cultivos agrícolas	Viñedos	82b, 82c, 83a, 83d
	Cultivos herbáceos	
	Cultivos de frutales en secano	
Terrenos pedregosos	Riscos, canchales y terrenos pedregosos	62a, 62b
Vegetación de ribera	Carrizales, juncales y cañaverales	24a, 37b, 44h, 53d, 83g
	Alamedas y plantaciones de ribera	
	Vegetación herbácea de ribera	

A continuación, antes de iniciar la descripción pormenorizada de cada tipo de vegetación, se muestra una tabla con la superficie representada por cada tipo de vegetación dentro de la zona de estudio (buffer de 500 metros) y una figura que muestra su distribución espacial, aún así en la colección de planos 3.7 "Vegetación y flora protegida" se presenta esta información con mayor detalle.

SUPERFICIE POR TIPO DE VEGETACIÓN		
TIPO	SUPERFICIE (hectáreas)	PORCENTAJE (%)
Áreas antropizadas	1.436,82	33,03
Bosque de quercíneas	16,37	0,38
Bosque mixto	14,51	0,33
Matorral	319,36	7,34
Pinares	1.197,34	27,53
Cultivos agrícolas	1.297,71	29,84
Terrenos pedregosos	1,35	0,03
Vegetación de ribera	66,15	1,52
TOTAL	4.349,61	100,00



3.3.2 Descripción de las categorías de vegetación

PINARES

Los pinares son las formaciones características del ámbito de estudio, lo cual, teniendo en cuenta que nos encontramos en un territorio en el que supuestamente es el encinar la formación potencial, denota cómo han sido potenciadas secularmente estas formaciones en detrimento de las últimas.

Resultan abundantes las masas puras de pino carrasco (*Pinus halepensis*) en las que, en ocasiones, en función de factores edáficos y geomorfológicos compiten con en el pino piñonero (*Pinus pinea*) o el pino laricio (*Pinus nigra*).

Las que especies como el durillo (*Viburnum tinus*), el aladierno (*Rhamnus alaternus*), el agracejo (*Phillyrea latifolia*), el madroño (*Arbutus unedo*), la coscoja (*Quercus coccifera*), el brezo (*Erica arborea*) o el lentisco (*Pistacia lentiscus*) integran un denso sotobosque.

Las especies trepadoras son abundantes, destacando las madreselvas (*Lonicera implexa* fundamentalmente y, en menor medida, *Lonicera etrusca*), la hiedra (*Hedera helix*), las rosas (*Rosa sempervirens*), la hierba de los gordioseros (*Clematis flammula*), la nueza negra (*Tamus communis*) y la zarzaparrilla (*Smilax aspera*).



Vista del sotobosque con *Smilax aspera*, *Arbutus unedo* y *Viburnum tinus*



Vista de un pinar de pino carrasco (*Pinus halepensis*) en las cercanías de Esparraguera.



Detalle de *Clematis flammula*

BOSQUES DE QUERCÍNEAS

Las masas de quercineas puras identificadas en la información cartográfica consultada no se verán afectadas directamente por las actuaciones del proyecto.

Durante el trabajo de campo no se han identificado bosques monoespecíficos de quercineas y sí bosques en los que las encinas (*Quercus ilex ilex*), quejigos (*Quercus faginea*) o robles (*Quercus humilis*) se intercalan en mayor o menor medida con los pinares.



Detalle de un ejemplar probablemente híbrido de encina y quejigo

BOSQUES MIXTOS

Se ha creado esta categoría para identificar los bosques formados por la mezcla de coníferas y frondosas autóctonas, es decir, pinos y encinas (*Quercus ilex subsp. ilex*) o robles (*Quercus faginea*, *Q. humilis*). El sotobosque es muy similar al de los pinares que se acaban de describir: lentiscos (*Pistacia lentiscus*), durillos (*Viburnum tinus*) y madroños (*Arbutus unedo*) son las especies dominantes.



Masa mixta donde se intercalan pinos carrascos y encinas, conformando un denso sotobosque.



Detalle del sotobosque de un bosque mixto: lentiscos, madroños y durillos.

VEGETACIÓN DE RIBERA

Los cauces que cruzan la infraestructura, se tratan de cursos temporales muy degradados. Entre la vegetación arbórea aparecen los chopos (*Populus nigra*), junto con álamos (*Populus alba*), almeces (*Celtis australis*), fresnos (*Fraxinus angustifolia*), sauces negros (*Salix atrocinerea*). En el estrato arbustivo se intercalan avellanos (*Corylus avellana*), saúcos (*Sambucus nigra*), majuelos (*Crataegus monogyna*), sargatillas (*Salix eleagnos*) o cornejos (*Cornus sanguinea*).

El régimen temporal permite que la vegetación climatófila se acerque, en ocasiones, al cauce, pinos carrascos (*Pinus halepensis*), piñoneros (*Pinus pinea*), encinas (*Quercus ilex subsp. ilex*).



Arroyo en el seno de pinar de *Pinus halepensis*

También aparecen plátanos de sombra (*Platanus hispanica*) y especies invasoras como ailantos (*Ailanthus altissima*), falsas acacias (*Robinia pseudoacacia*) y cañas (*Arundo donax*).

El estrato arbustivo es a menudo el dominante en el aspecto de la comunidad y contiene, entre otras, zarzas (*Rubus ulmifolius* mayoritariamente), rosales silvestres (*Rosa canina*) y aligustres (*Ligustrum vulgare*). Las lianas más frecuentes son la madreselva (*Lonicera periclymenum*), la hiedra (*Hedera helix*), la nueza negra (*Tamus communis*) y la clemátide (*Clematis flammula*); además en zonas más cálidas son frecuentes la zarzaparrilla (*Smilax aspera*) y la rubia (*Rubia peregrina*).



Cauce con procesos erosivos incipientes

MATORRAL

En las zonas degradadas normalmente procedentes de cultivos abandonados o zonas afectadas por incendios forestales en las que no existe cubierta arbórea, medran especies herbáceas y arbustivas. Las formaciones más características están constituidas por aulagas (*Genista scorpius*), gayombas (*Spartium junceum*) y romeros (*Rosmarinus officinalis*). En las situaciones con mayor humedad edáfica dominan las zarzas (*Rubus sp.*) y las emborrachacabras (*Coriaria myrtifolia*).



Matorral dominado por *Coriaria myrtifolia*



Matorral dominado por el romero y la aulaga

TERRENOS AGRÍCOLAS

Entre los cultivos de frutales en secano abundan los olivos (*Olea europaea*), algarrobos (*Ceratonia siliqua*) y almendros (*Prunus dulcis*). También aparecen viñedos y cultivos herbáceos de secano (cereales).



Cultivo de almendros

TERRENOS PEDREGOSOS

Estos terrenos corresponden con afloramientos rocosos con matas pequeñas o medianas dispersas, que arraigan en las grietas. Se mezclan hierbas vivaces graminoides y otros de hoja plana.



Vista de afloramientos rocosos del Parque Natural de Montserrat desde el límite del ámbito de actuación

ÁREAS ANTROPIZADAS

Estas zonas se corresponden con áreas urbanas, industriales, terrenos urbanizados, infraestructuras, cultivos abandonados, canteras, explotaciones de áridos y escombros.

3.4 VALORACIÓN DE LA VEGETACIÓN ACTUAL

La cartografía oficial utilizada (Unidades de cartografía de los hábitats en Cataluña, versión 2 (2018)) da información del VGI ó Valor Global de Interés Natural (valores de 0 a 10) así como del Grado de Amenaza (valores de 0 a 4) de cada tesela. Una tesela, aunque contenga varios hábitats o asociaciones vegetales, presenta un valor único de VGI. Esta valoración se utilizará para determinar el valor de cada categoría de vegetación inventariada para, posteriormente, evaluar el impacto sobre los distintos tipos de vegetación.

Según el documento “Valoració dels hàbitats Corine en l’àmbit del SITxell: Actualització a partir de la cartografia dels hàbitats de Catalunya (CHC50) (Jordi Carreras y Albert Ferré, junio 2013)”, el VGI integra distintos parámetros, tanto intrínsecos de cada hábitat (riqueza y rareza florística, estadio sucesional, fragilidad del hábitat, etc.) como corológicos (singularidad de la distribución del hábitat, superficie relativa, distancia media al centro de distribución de cada hábitat, etc.). El Grado de Amenaza también se calcula siguiendo la propuesta metodológica de Carreras & Ferré (2008).

El valor promedio de estas variables para las teselas localizadas dentro de la zona de estudio (buffer de 500 metros alrededor de cada alternativa), agrupadas según los tipos de vegetación que se acaban de definir, son los siguientes:

VALORES PROMEDIO DE VARIABLES AMBIENTALES DE LOS TIPOS DE VEGETACIÓN		
TIPO	VGI*	AMENAZA*
Áreas antropizadas	0,99	0,15
Bosque de quercíneas	5,27	1,80
Bosque mixto	5,00	2,50
Matorral	5,01	1,40
Pinares	3,97	1,36
Cultivos agrícolas	2,30	0,02
Terrenos pedregosos	5,00	1,00
Vegetación de ribera	4,92	2,55

*Fuente: Unidades de cartografía de los hábitats en Cataluña, versión 2 (2018) y elaboración propia

En el Anexo III. "Información cartográfica para la valoración general de la vegetación del área de estudio" se presenta una tabla con la información utilizada para estimar la valoración de cada tipo de vegetación presente en el área de estudio (buffer de 500 metros).

4 HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

4.1 METODOLOGÍA

Para el análisis de los hábitats de interés comunitario (en adelante HIC) dentro del área de estudio (buffer de 500 metros alrededor del eje de cada alternativa) se ha utilizado la información facilitada por el Departamento de Territorio y Sostenibilidad de la Generalidad de Cataluña, "Unidades de la cartografía de los hábitats de interés comunitario de Cataluña, versión 2 (2018)".

Esta información sigue la nomenclatura y estructura del Manual de Hábitats de Cataluña (Carreres, Ferrer & Vigo) en el que se recogen los hábitats naturales reconocidos en el territorio catalán de acuerdo con los criterios del Manual de Biotopos de CORINE de la Unión Europea (CORINE biotopes manual). El Manual hace una correspondencia, en la medida de lo posible, a los códigos del Manual de Interpretación de Hábitats de la UE. Esta correspondencia puede no resultar "exacta" en territorios de difícil adscripción biogeográfica.

Dentro de ámbito de estudio, la información cartográfica constata la presencia de los siguientes HIC (con un asterisco se indican los hábitats de interés comunitario):

COD UE	NOMBRE HIC
1520*	Vegetación gipsícola ibérica (<i>Gypsophiletalia</i>)
3250	Ríos mediterráneos con vegetación de <i>Glaucium flavum</i>
3280	Ríos mediterráneos permanentes con céspedes nitrófilos del <i>Paspalo-Agrostidion</i> orladas de álamos y sauces
5210	Maquia y chaparrales con <i>Juniperus</i> spp. arborescentes, no dunares
6220*	Prados mediterráneos ricos en anuales, basófilas (<i>Thero-Brachypodietalia</i>)
6420	Juncales y herbazales gramínoles húmedos mediterráneos del <i>Molinio-Holoschoenion</i>
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación rupícola
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>
9340	Encinares y carrascales
9530*	Pinares submediterráneos de pinassa (<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>)
9540	Pinares mediterráneos
92A0	Alamedas, saucedas y otros bosques de ribera

4.2 FICHAS DESCRIPTIVAS DE LOS HIC

A continuación, se relacionan estos HIC con los códigos de segundo orden definidos en el apartado 3.3.1 "Clasificación por categorías de vegetación" con las unidades subordinadas (unidades elementales o unidades de hábitat) que a menudo se relacionan con una o varias unidades sintaxonómicas (asociación vegetal), descritas en el Manual de Hábitats de Cataluña.

El término de asociación vegetal designa "una comunidad vegetal más o menos estable y en equilibrio con el medio, caracterizada por una composición florística determinada, en la cual se determinan

elementos exclusivos (...) que indican, con su presencia, una ecología particular y autónoma" (Braun-Blanquet, 1932, 1964 en Lacoste, 1973).

COD UE	COD MCE	COD ASOCIACIÓN	NOMBRE COMÚN
1520	15f	15.923	Brolles de ruac (<i>Ononis tridentata</i>), de sòls argilosos guixencs
3250	24a	24.225	Comunidades abiertas de ajonje (<i>Andryala ragusina</i>), adormidera marina (<i>Glaucium flavum</i>), de guijarrales de ramblas y arroyos de zonas bajas (y de la montaña media)
3280	24a	24.53	Gespes de <i>Polypogon viridis</i> , <i>Paspalum distichum</i> , <i>P. vaginatum</i> ..., nitrófiles, de fangars de les vores de riu i del litoral, a terra baixa
5210	32f	32.1321	Savinosos (màquies o garrigues amb abundància de <i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>phoenicea</i> arborescent), calcícoles, de les contrades mediterrànies no litorals
6220	34h	34.511	Lastonares (pastos secos de <i>Brachypodium retusum</i>) con teròfits, calcícoles, de las zonas bajas
	34h	34.5131	Prats de teròfits, calcícoles, de terra baixa, a la Mediterrània occidental
6420	37b	37.4	Juncals de junco común (<i>Scirpus holoschoenus</i>) y herbazales gramínoides, higrófilos, de zonas bajas (y de media montaña)
8210	62a	621.111	Rocas calcáreas con vegetación casmofítica, termófila, de las tierras mediterráneas
	62a	621.115	Roques calcàries ombrejades, amb vegetació comofítica de molces i falgueres, de les contrades mediterrànies
	62b	62.151	Rocas calcáreas, con <i>Potentilla caulescens</i> , <i>Saxifraga longifolia</i> , <i>Asplenium fontanum</i> ..., del piso montano y de las sierras mediterráneas
9240	41n	41.7713	Quejigares (bosques de <i>Quercus faginea</i> o híbridos), calcícoles, del piso montano poco lluvioso (o de las tierras bajas)
9340	32c	32.1152+	Màquies amb barreja d'alzina (<i>Quercus ilex</i>) i roures (<i>Quercus</i> spp.), de les terres mediterrànies
	45c	45.3121+	Encinares de tierra baja, catalanooccitanos
	45d	45.3122+	Encinares (<i>Quercus faginea</i> , <i>Q. Pubescens</i> , etc.), de tierra baja y del piso submontano
	45d1	45.3416+	Carrascars amb roures (<i>Quercus faginea</i> , <i>Q. pubescens</i> ...), de terra baixa i de l'estatge submontà
	45e	45.3132+	Alzinars muntanyencs en terreny calcari, dels Pirineus orientals i dels territoris ruscínic, olositànic i catalanídic
	45h	45.3417+	Carrascars amb pins (<i>Pinus</i> spp.)
9530*	42t	42.632	Bosques de pino negro (<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>) de los Prepirineos, el territorio ausosegárrico y las montañas mediterráneas septentrionales
9540	42aa	42.8412+	Pinares de pino carrasco (<i>Pinus halepensis</i>), con sotobosque de garrigas de coscoja (<i>Quercus coccifera</i>), de las tierras mediterráneas
	42aa	42.8413+	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de màquies o garrigues d'alzinar o de carrascar
	42ab	42.8414+	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades marítimes
	42ab	42.8415+	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades interiors
	42ac	42.8416+	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de brolles silicícoles, de terra baixa
	42ai	42.84+	Boscos mixtos de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>) i pinassa (<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>)
	42y	42.8315	Pinares de pino piñonero (<i>Pinus pinea</i>), a menudo con sotobosque de malezas o de matorral acidófilos, de la tierra baja catalana
92A0	44h	44.6111+	Alamedas (y choperas) con vinca (<i>Vinca difformis</i>), de la tierra baja (y montaña mediana)
	44k	44.62	Olmedas de tierra baja

A continuación se presentan unas fichas con la información básica de cada HIC inventariado obtenida del Manual de Hábitats de Cataluña: código, sintaxonomía, abundancia y representatividad de las especies características, el interés de conservación y el grado de amenaza.

1520 VEGETACIÓN GIPSÍCOLA IBÉRICA (*GYPSOPHILETALIA*)

CÓDIGO HÁBITAT	15f / 15.923 Brolles de ruac (<i>Ononis tridentata</i>), de sòls argilosos guixencs
SINTAXONES	<i>Ononidetum tridentatae</i> Br.-Bl. et O. Bolòs 1957 <i>Erico-Thymelaetum tinctoriae</i> (Br.-Bl. et al.) A. et O. Bolòs 1950 subass. <i>ononidetosum</i>

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Pinus halepensis</i>				X
<i>Ononis tridentata</i>	X		X	
<i>Rosmarinus officinalis</i>		X		
<i>Herniaria fruticosa</i>			X	
<i>Gypsophila hispanica</i>			X	
<i>Koeleria vallesiana</i>		X		
<i>Brachypodium retusum</i>		X		
<i>Thymus vulgaris</i>		X		
<i>Reseda stricta</i>			X	

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	15
GRADO DE AMENAZA (A)	3

3250 RÍOS MEDITERRÁNEOS CON VEGETACIÓN DE *GLAUCIUM FLAVUM*

CÓDIGO HÁBITAT	24a / 24.225 Comunidades abiertas de ajonje (<i>Andryala ragusina</i>), adormidera marina (<i>Glaucium flavum</i>), de guijarrales de ramblas y arroyos de zonas bajas (y de la montaña media)
SINTAXONES	<i>Andryaletum ragusinae</i> Br.-Bl. et O. Bolòs 1957

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Andryala ragusina</i>	X		X	
<i>Ononis natrix</i>		X	X	
<i>Ambrosia coronopifolia</i>		X	X	
<i>Glaucium flavum</i>		X	X	
<i>Mercurialis tomentosa</i>			X	
<i>Ruta montana</i>			X	
<i>Plantago sempervirens</i>			X	
<i>Artemisia campestris</i>				X
<i>Sedum album</i>				X
<i>Helichrysum stoechas</i>				X
<i>Silene inaperta</i>				X
<i>Linaria supina</i>				X

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	9
GRADO DE AMENAZA (A)	3

3280 RÍOS MEDITERRÁNEOS PERMANENTES CON CÉSPEDES NITRÓFILOS DEL PASPALO-AGROSTIDION ORLADAS DE ÁLAMOS Y SAUCES

CÓDIGO HÁBITAT	24a / 24.53 Gespes de Polygogon viridis, Paspalum distichum, P. vaginatum..., nitròfiles, de fangars de les vores de riu i del litoral, a terra baixa
SINTAXONES	Astero-Paspaleum vaginati O. Bolòs 1988 Paspalo-Agrostietum verticillatae Br.-Bl. 1936 (= Paspalo-Polypogonetum semiverticillati Br.-Bl. 1936) Trifolio fragiferi-Cynodontetum Br.-Bl. et O. Bolòs 1957 Lippio-Panicetum repentis O. Bolòs 1957

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Paspalum distichum</i>	X		X	
<i>Paspalum vaginatum</i>	X		X	
<i>Polypogon viridis</i>		X	X	
<i>Panicum repens</i>			X	

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	9
GRADO DE AMENAZA (A)	1

5210 MAQUIA Y CHAPARRALES CON JUNIPERUS SPP. ARBORESCENTES, NO DUNARES

CÓDIGO HÁBITAT	32f / 32.1321 Savinoses (màquies o garrigues amb abundància de Juniperus phoenicea subsp. phoenicea arborescent), calcícoles, de les contrades mediterrànies no litorals
SINTAXONES	Buxo sempervirentis-Juniperetum phoeniceae Rivas Mart. 1969 Quercetum cocciferae Br.-Bl. 1924 Rhamno-Quercetum cocciferae Br.-Bl. et O. Bolòs (1954) 1957

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Juniperus phoenicea subsp. phoenicea</i>	X		X	
<i>Buxus sempervirens</i>		X	X	
<i>Quercus coccifera</i>			X	
<i>Amelanchier ovalis</i>			X	
<i>Juniperus oxycedrus</i>				X
<i>Stipa offneri</i>			X	
<i>Thymus vulgaris</i>				X
<i>Carex flacca</i> •				X
<i>Teucrium chamaedrys</i>				X

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	12
GRADO DE AMENAZA (A)	1

6220* PRADOS MEDITERRÁNEOS RICOS EN ANUALES, BASÓFILAS (THERO-BRACHYPODIETALIA)

CÓDIGO HÁBITAT	34h / 34.511 Lastonares (pastos secos de Brachypodium retusum) con teròfits, calcícoles, de las zonas bajas
SINTAXONES	Phlomido-Brachypodietum retusi Br.-Bl. 1924 Ruto angustifoliae-Brachypodietum retusi Br.-Bl. et O. Bolòs 1957

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Phlomis lychnitis</i>		X	X	
<i>Genista scorpius</i>				X
<i>Thymus vulgaris</i>				X
<i>Brachypodium retusum</i>	X		X	
<i>Ruta angustifolia</i>		X	X	
<i>Eryngium campestre</i>		X		
<i>Koeleria vallesiana</i>		X		
<i>Catapodium rigidum</i>		X		
<i>Sedum sediforme</i>		X		
<i>Medicago minima</i>		X		
<i>Linum strictum</i>		X		
<i>Euphorbia exigua</i>			X	
<i>Dipcadi serotinum</i>				X

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	12
GRADO DE AMENAZA (A)	1

CÓDIGO HÁBITAT	34h / 34.5131 Prats de teròfits, calcícoles, de terra baixa, a la Mediterrània occidental
SINTAXONES	Vulpio unilateralis-Minuartietum campestris Mayoral 1992 Saxifrago tridactylitidis-Hornungietum petraeae Izco 1974 Teucrio-Arenarietum fontqueri Romo 1989 Vicio-Moehringietum pentandrae O. Bolòs et J.M. Monts. 1981 Clypeolo jonthlaspii-Psiluretum incurvi Guàrdia et Ninot in Casas & al. 1989 Erodio-Arenarietum conimbricensis A. et O. Bolòs 1950 Sedetum micrantho-sediformis O. Bolòs et Masalles 1981 Onobrychido-Barbuletum acutae Br.-Bl. 1931 Cardamino-Erophiletum praecocis O. Bolòs 1981 Allio sphaerocephali-Poetum bulbosae O. Bolòs 1996 Arenarietum viridis O. Bolòs 1956 Scillo-Erodietum sanguis-christi Br.-Bl. et al. 1935

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Sedum album</i>		X		
<i>Sedum acre</i>		X		
<i>Hornungia petraea</i>			X	
<i>Micropus erectus</i>			X	
<i>Clypeola jonthlaspi</i>			X	
<i>Galium parisiense</i>			X	
<i>Trigonella monspeliaca</i>			X	
<i>Alyssum simplex</i>			X	

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Lithospermum apulum</i>			X	
<i>Minuartia campestris</i>			X	
<i>Bupleurum semicompositum</i>			X	
<i>Bupleurum baldense</i>			X	
<i>Arenaria conimbricensis</i>			X	
<i>Erodium sanguis-christi</i>			X	
<i>Asterolinon linum-stellatum</i>				X
<i>Vulpia unilateralis</i>				X
<i>Catapodium rigidum</i>				X
<i>Filago pyramidata</i>				X
<i>Poa bulbosa</i>				X
<i>Sedum sediforme</i>				X
<i>Sherardia arvensis</i>				X
<i>Linum strictum</i>				X
<i>Euphorbia exigua</i>				X
<i>Dipcadi serotinum</i>				X
<i>Euphorbia falcata</i>				X

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	15
GRADO DE AMENAZA (A)	1

6420 JUNCALES Y HERBAZALES HÚMEDOS, MEDITERRÁNEOS, DEL MOLINIO-HOLOSCHOENIUM

CÓDIGO HÁBITAT	37b / 37.4. Juncales de junco común (<i>Scirpus holoschoenus</i>) y herbazales gramínoideas, higrófilos, de zonas bajas (y de media montaña)
SINTAXONES	<i>Cirsio-Menthetum longifoliae</i> O. Bolòs et J. Vives 1956 <i>Gallio-Juncetum subnodulosi</i> Br.-Bl. 1931 <i>Cirsio-Holoschoenetum</i> Br.-Bl. 1931 <i>Inulo-Schoenetum</i> Br.-Bl. 1924 <i>Mentho-Caricetum loscosii</i> O. Bolòs (1957) 1967 <i>Peucedano-Sonchetum aquatilis</i> O. Bolòs 1957 em. 1967 <i>Lysimachio-Holoschoenetum</i> Rivas Goday et Borja 1961

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Scirpus holoschoenus</i>	X		X	
<i>Mentha longifolia</i>	X		X	
<i>Juncus inflexus</i>		X	X	
<i>Cirsium monspessulanum</i>			X	
<i>Succisa pratensis</i>			X	
<i>Mentha suaveolens</i>			X	
<i>Pulicaria dysenterica</i>			X	
<i>Dorycnium rectum</i>			X	
<i>Tetragonolobus maritimus</i>			X	
<i>Eupatorium cannabinum</i>			X	
<i>Molinia coerulea</i>			X	
<i>Lysimachia ephemerum</i>			X	

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Schoenus nigricans</i>			X	
<i>Carex loscosii</i>			X	

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	14
GRADO DE AMENAZA (A)	3

8210 ROQUEDOS CALCÁREOS CON VEGETACIÓN RUPÍCOLA

CÓDIGO HÁBITAT	62a / 62.1111 Rocas calcáreas con vegetación casmofítica, termófila, de las tierras mediterráneas
SINTAXONES	<i>Diantho-Lavateretum maritimae</i> (Br.-Bl. et Meier) Br.-Bl. 1952 <i>Jasonio-Linarietum cadevallii</i> A. Bolòs et O. Bolòs 1950 <i>Melico-Saturejetum fruticosae</i> O. Bolòs et J. Vives 1957 <i>Sedo-Piptatheretum coerulescentis</i> O. Bolòs et Vigo 1984

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Jasonia saxatilis</i>			X	
<i>Chaenorrhinum origanifolium</i> subsp. <i>cadevallii</i>			X	
<i>Lavatera maritima</i>			X	
<i>Cheirolophus intybaceus</i>			X	
<i>Satureja fruticosa</i>			X	
<i>Melica arrecta</i>			X	
<i>Piptatherum coerulescens</i>			X	
<i>Campanula affinis</i>				

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	14
GRADO DE AMENAZA (A)	1

CÓDIGO HÁBITAT	62a / 62.1115 Rocas calcáreas ombrejadas, amb vegetació comofítica de molses i falgueres, de les contrades mediterrànies
SINTAXONES	<i>Anomodonto-Polypodietum australis</i> Br.-Bl. 1931 <i>Polypodietum serrati</i> Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine et Nègre 1952

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Polypodium cambricum</i>		X	X	
<i>Asplenium trichomanes</i>			X	
<i>Umbilicus rupestris</i>			X	
<i>Sedum dasyphyllum</i>			X	
<i>Ceterach officinarum</i>			X	
<i>Ctenidium molluscum</i>			X	
<i>Pterogonium ornithopodioides</i>			X	

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	13
GRADO DE AMENAZA (A)	1

CÓDIGO HÁBITAT	62b / 62.151 Rocas calcáreas, con <i>Potentilla caulescens</i> , <i>Saxifraga longifolia</i> , <i>Asplenium fontanum</i> ..., del piso montano y de las sierras mediterráneas
SINTAXONES	<i>Petrocoptido-Antirrhinetum mollis</i> O. Bolòs 1954 <i>Saxifragetum catalaunicae</i> Br.-Bl. et Font Quer 1934 <i>Hieracio-Salicetum tarraconensis</i> Br.-Bl. et O. Bolòs 1950 <i>Antirrhinetum pertegasii</i> O. Bolòs 1967 <i>Ramondo-Asplenietum fontani</i> O. Bolòs et Masalles 1983 <i>Saxifraga longifoliae-Ramondetum myconii</i> Br.-Bl. 1934 <i>Asplenietum catalaunici</i> Fdz. Casas cor. Bolòs et Vigo 1984

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Ramonda myconi</i>			X	X
<i>Asplenium fontanum</i>			X	X
<i>Globularia repens</i>			X	X
<i>Asplenium seelosii</i>				X
<i>Asplenium trichomanes</i>				X
<i>Brassica repanda</i>				X
<i>Campanula affinis</i>				X
<i>Campanula speciosa</i>				X
<i>Erinus alpinus</i>				X
<i>Hieracium amplexicaule</i>				X
<i>Lonicera pyrenaica</i>				X
<i>Petrocoptis montsiciana</i>				X
<i>Potentilla caulescens</i>				X
<i>Salix tarraconensis</i>				X
<i>Sarcocapnos enneaphylla</i>				X
<i>Saxifraga catalaunica</i>				X
<i>Saxifraga corbariensis</i>				X
<i>Saxifraga longifolia</i>				X
<i>Silene saxifraga</i>				X
<i>Thymelaea dioica</i>				X

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	16
GRADO DE AMENAZA (A)	1

9240 ROBLEDALES IBÉRICOS DE QUEJIGO (*QUERCUS FAGINEA*) Y DE ROBLE ANDALUZ (*QUERCUS CANARIENSIS*)

CÓDIGO HÁBITAT	41n / 41.7713 Quejigares (bosques de <i>Quercus faginea</i> o híbridos), calcícolas, del piso montano poco lluvioso (o de las tierras bajas)
SINTAXONES	<i>Viola willkommii-Quercetum fagineae</i> Br.-Bl. et O. Bolòs 1950 <i>Quercetum ilicis</i> Br.-Bl. 1915 subass. <i>quercetosum valentinae</i> <i>Quercetum rotundifoliae</i> Br.-Bl. et O. Bolòs (1956) 1957 subass. <i>quercetosum fagineae</i>

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Quercus faginea</i>	X		X	
<i>Quercus × cerrioides</i>		X	X	
<i>Quercus × subpyrenaica</i>		X	X	
<i>Acer monspessulanum</i>			X	
<i>Acer opalus</i> subsp. <i>granatense</i>			X	
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>			X	
<i>Buxus sempervirens</i>		X	X	
<i>Coronilla emerus</i>			X	
<i>Genista patens</i>			X	
<i>Rosa pimpinellifolia</i>			X	
<i>Hepatica nobilis</i>		X		
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>		X		
<i>Brachypodium phoenicoides</i>		X		
<i>Rubia peregrina</i>		X		
<i>Geum sylvaticum</i>			X	
<i>Paeonia officinalis</i> subsp. <i>microcarpa</i>			X	
<i>Primula veris</i> subsp. <i>columnae</i>			X	
<i>Viola willkommii</i>			X	

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	18
GRADO DE AMENAZA (A)	1

9340 ENCINARES Y CARRASCALES

CÓDIGO HÁBITAT	32c / 32.1152 Màquies amb barreja d'alzina (<i>Quercus ilex</i>) i roures (<i>Quercus</i> spp.), de les terres mediterrànies
SINTAXONES	<i>Quercetum ilicis</i> Br.-Bl. 1915 <i>Asplenio-Quercetum ilicis</i> Br.-Bl. 1936 em. nom. Rivas Mart. 1975

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Quercus ilex</i>		X	X	
<i>Quercus pubescens</i>		X	X	
<i>Quercus × cerrioides</i>		X	X	
<i>Quercus faginea</i> *		X	X	
<i>Buxus sempervirens</i>			X	
<i>Rhamnus alaternus</i>			X	
<i>Arbutus unedo</i>			X	
<i>Rubia peregrina</i>			X	
<i>Euphorbia amygdaloides</i>			X	
<i>Brachypodium sylvaticum</i>			X	
<i>Helleborus foetidus</i>			X	

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	12
GRADO DE AMENAZA (A)	1

CÓDIGO HÁBITAT	45c / 45.3121 Alzinars de terra baixa, catalanooccitans
SINTAXONES	<i>Quercetum ilicis Br.-Bl. 1915</i>

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Quercus ilex</i>	X		X	
<i>Viburnum tinus</i>		X	X	
<i>Arbutus unedo</i>		X	X	
<i>Rosa sempervirens</i>			X	
<i>Phillyrea latifolia</i>			X	
<i>Rhamnus alaternus</i>			X	
<i>Pistacia lentiscus</i>			X	
<i>Rubia peregrina</i>		X	X	
<i>Lonicera implexa</i>			X	
<i>Smilax aspera</i>			X	
<i>Viola alba</i>			X	
<i>Ruscus aculeatus</i>			X	
<i>Asplenium onopteris</i>			X	

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	13
GRADO DE AMENAZA (A)	1

CÓDIGO HÁBITAT	45d / 45.3122 Encinares (<i>Quercus faginea</i> , <i>Q. pubescens</i> ,...), de tierra baja y del piso submontano
SINTAXONES	<i>Quercetum ilicis Br.-Bl. 1915 subass. quercetosum cerrioidis, quercetosum pubescentis y quercetosum valentinae</i>

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Quercus ilex</i>		X	X	
<i>Quercus pubescens</i>		X		
<i>Quercus x cerrioides</i>		X		
<i>Quercus faginea</i>		X		
<i>Quercus canariensis</i>		X		
<i>Phillyrea latifolia</i>		X	X	
<i>Rhamnus alaternus</i>		X	X	
<i>Arbutus unedo</i>			X	
<i>Crataegus monogyna</i>				X
<i>Prunus spinosa</i>				X
<i>Rubia peregrina</i>		X	X	
<i>Lonicera implexa</i>		X	X	
<i>Ruscus aculeatus</i>		X	X	
<i>Brachypodium sylvaticum</i>		X	X	
<i>Euphorbia amygdaloides</i>		X	X	
<i>Hedera helix</i>		X		

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	13
GRADO DE AMENAZA (A)	2

CÓDIGO HÁBITAT	45d1 / 45.3416 Carrascars amb roures (<i>Quercus faginea</i> , <i>Q. pubescens</i> ...), de terra baixa i de l'estatge submontà
SINTAXONES	<i>Quercetum rotundifoliae Br.-Bl. et O. Bolòs (1956) 1957</i>

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Quercus rotundifolia</i>		X	X	
<i>Quercus pubescens</i>		X	X	
<i>Quercus x subpyrenaica</i>		X	X	
<i>Quercus faginea</i>		X	X	
<i>Lonicera etrusca</i>		X	X	
<i>Buxus sempervirens</i>		X	X	
<i>Juniperus communis</i>		X		
<i>Prunus mahaleb</i>				X
<i>Crataegus monogyna</i>				X
<i>Prunus spinosa</i>				X
<i>Rubia peregrina</i>		X	X	
<i>Teucrium chamaedrys</i>		X	X	
<i>Helleborus foetidus</i>		X	X	

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	12
GRADO DE AMENAZA (A)	2

CÓDIGO HÁBITAT	45e / 45.3132 Alzinars muntanyencs en terreny calcari, dels Pirineus orientals i dels territoris ruscínic, olositànic i catalanídic
SINTAXONES	<i>Quercetum ilicis Br.-Bl. 1915 subass. viburnetosum lantanae, quercetosum valentinae</i> <i>Asplenio-Quercetum ilicis Br.-Bl. 1936 em. nom. Rivas Mart. 1975 subass. ligustretosum, hylocomietosum...</i>

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Quercus ilex</i>	X		X	
<i>Quercus pubescens</i>			X	
<i>Buxus sempervirens</i>		X	X	
<i>Rhamnus alaternus</i>			X	
<i>Viburnum lantana</i>			X	
<i>Coronilla emerus</i>			X	
<i>Ligustrum vulgare</i>			X	
<i>Ruscus aculeatus</i>			X	
<i>Hedera helix</i>			X	
<i>Rubia peregrina</i>			X	
<i>Viola alba</i>			X	
<i>Hepatica nobilis</i>			X	
<i>Euphorbia amygdaloides</i>			X	

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	13
GRADO DE AMENAZA (A)	1

CÓDIGO HÁBITAT	45h / 45.3417 Carrascars amb pins (<i>Pinus</i> spp.)
SINTAXONES	<i>Quercetum rotundifoliae Br.-Bl. et O. Bolòs (1956) 1957</i>

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Quercus rotundifolia</i>		X	X	
<i>Pinus halepensis</i>		X		
<i>Pinus nigra subsp. salzmannii</i>		X		
<i>Pinus sylvestris</i>		X		
<i>Lonicera etrusca</i>		X	X	
<i>Quercus coccifera</i>		X	X	
<i>Juniperus communis</i>				X
<i>Rhamnus alaternus</i>				X
<i>Prunus spinosa</i>				X
<i>Bupleurum fruticosum</i>				X
<i>Asparagus acutifolius</i>		X	X	
<i>Rubia peregrina</i>		X	X	
<i>Teucrium chamaedrys</i>		X	X	
<i>Brachypodium retusum</i>		X	X	

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	11
GRADO DE AMENAZA (A)	2

9530* PINARES SUBMEDITERRÁNEOS DE PINO NEGRAL (*PINUS NIGRA SUBSP. SALZMANII*)

CÓDIGO HÁBITAT	42t / 42.632 Bosques de pino negral (<i>Pinus nigra subsp. salzmannii</i>) de los Prepireneos, el territorio aussegárrico y las montañas mediterráneas septentrionales
SINTAXONES	<i>Lonicera xylostei-Pinetum salzmannii</i> Gamisans et Gruber 1988 <i>Viola willkommii-Quercetum fagineae</i> Br.-Bl. et O. Bolòs 1950 subass. <i>pinetosum salzmannii</i> <i>Quercion ilicis</i> Br.-Bl. 1915

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Pinus nigra subsp. salzmannii</i>	X		X	
<i>Buxus sempervirens</i>		X		
<i>Lonicera etrusca</i>			X	
<i>Amelanchier ovalis</i>			X	
<i>Lonicera xylosteum</i>			X	
<i>Viola willkommii</i>			X	
<i>Rubia peregrina</i>				X
<i>Avenula pratensis subsp. iberica</i>				X

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	16
GRADO DE AMENAZA (A)	1

9540 PINARES MEDITERRÁNEOS

CÓDIGO HÁBITAT	42aa / 42.8412 Pinares de pino carrasco (<i>Pinus halepensis</i>), con sotobosque de garrigas de coscoja (<i>Quercus coccifera</i>), de las tierras mediterráneas
SINTAXONES	<i>Quercion ilicis</i> Br.-Bl. 1915

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Pinus halepensis</i>	X			
<i>Quercus coccifera</i>		X	X	
<i>Quercus ilex</i>			X	
<i>Pistacia lentiscus</i>			X	
<i>Brachypodium retusum</i>				X

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	13
GRADO DE AMENAZA (A)	1

CÓDIGO HÁBITAT	42aa / 42.8413 Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de màquies o garrigues d'alzinar o de carrascar
SINTAXONES	<i>Quercion ilicis</i> Br.-Bl. 1915

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Pinus halepensis</i>	X			
<i>Quercus ilex</i>			X	
<i>Quercus rotundifolia</i>			X	
<i>Arbutus unedo</i>			X	
<i>Pistacia lentiscus</i>			X	
<i>Erica arborea</i>				X
<i>Rubia peregrina</i>				X
<i>Brachypodium retusum</i>				X

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	12
GRADO DE AMENAZA (A)	1

CÓDIGO HÁBITAT	42ab / 42.8414 Pinares de pino carrasco (<i>Pinus halepensis</i>), con sotobosque de garrigas de coscoja (<i>Quercus coccifera</i>), de las tierras mediterráneas
SINTAXONES	<i>Rosmarino-Ericion</i> Br.-Bl. 1935

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Pinus halepensis</i>	X			
<i>Rosmarinus officinalis</i>			X	
<i>Erica multiflora</i>			X	
<i>Bupleurum fruticosum</i>			X	
<i>Ulex parviflorus</i>				X
<i>Stipa offneri</i>			X	

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	11
GRADO DE AMENAZA (A)	1

CÓDIGO HÁBITAT	42ab / 42.8415 Pinares de pino carrasco (<i>Pinus halepensis</i>), con sotobosque de matorrales calcícolas de las tierras mediterráneas
SINTAXONES	<i>Rosmarino-Ericion Br.-Bl. 1935</i>

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Pinus halepensis</i>	X			
<i>Rosmarinus officinalis</i>			X	
<i>Erica multiflora</i>			X	
<i>Genista biflora</i>			X	
<i>Cistus clusii</i>			X	
<i>Genista scorpius</i>		X		
<i>Brachypodium sylvaticum</i>		X		

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	13
GRADO DE AMENAZA (A)	1

CÓDIGO HÁBITAT	42ac / 42.8416 Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de brolles silíceoles, de terra baixa
SINTAXONES	<i>Cistion ladaniferi Br.-Bl. ex A. et O. Bolòs 1950</i>

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Pinus halepensis</i>	X			
<i>Cistus salviifolius</i>			X	
<i>Cistus monspeliensis</i>			X	
<i>Cistus albidus</i>			X	
<i>Erica arborea</i>			X	

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	8
GRADO DE AMENAZA (A)	2

CÓDIGO HÁBITAT	42ai / 42.84 Boscos mixtos de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>) i pinassa (<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>)
SINTAXONES	Diverses unitats, poc estudiades i mal caracteritzades

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Pinus halepensis</i>		X	X	
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>		X	X	

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	13
GRADO DE AMENAZA (A)	2

CÓDIGO HÁBITAT	42y / 42.8315 Pinares de pino piñonero (<i>Pinus pinea</i>), a menudo con sotobosque de malezas o de matorral acidófilos, de la tierra baja catalana
SINTAXONES	<i>Cistion ladaniferi Br.-Bl. ex A. et O. Bolòs 1950.</i> <i>Quercion ilicis Br.-Bl. 1915.</i>

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Pinus pinea</i>	X		X	
<i>Quercus ilex</i>			X	
<i>Cistus salviifolius</i>			X	
<i>Cistus monspeliensis</i>			X	
<i>Erica arborea</i>			X	

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	14
GRADO DE AMENAZA (A)	1

92A0 ALAMEDAS, SAUCEDAS Y OTROS BOSQUES DE RIBERA

CÓDIGO MCE	44h Alamedas (y choperas) con vinca (<i>Vinca difformis</i>), de la tierra baja (y montaña mediana)
CÓDIGO HÁBITAT	44.6111 Alamedas (y choperas) con vinca (<i>Vinca difformis</i>), de la tierra baja (y montaña mediana)
SINTAXONES	<i>Vinco-Populetum albae (O. Bolòs et R. Mol.) O. Bolòs 1962.</i>

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Populus alba</i>	X		X	
<i>Populus nigra</i>		X	X	
<i>Ulmus minor</i>		X		
<i>Fraxinus angustifolia</i>				X
<i>Rubus ulmifolius</i>		X		
<i>Hedera helix</i>		X		
<i>Rubus caesius</i>			X	
<i>Vinca difformis</i>		X	X	
<i>Arum italicum</i>			X	
<i>Aristolochia paucinervis</i>			X	
<i>Viola alba</i>				X
<i>Brachypodium sylvaticum</i>				X

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	15
GRADO DE AMENAZA (A)	3

CÓDIGO MCE	44k Olmedas de tierra baja
CÓDIGO HÁBITAT	44.62 Olmedas de tierra baja
SINTAXONES	<i>Lithospermo purpurocaerulei-Ulmetum minoris O. Bolòs 1956</i> <i>Hedero-Ulmetum minoris O. Bolòs 1979</i> <i>Vinco-Populetum albae (O. Bolòs et R. Mol.) O. Bolòs 1962</i> <i>Populetum albae Br.-Bl. & Tchou 1948</i>

ESPECIES	DOMINANTE	ABUNDANTE	SIGNIFICATIVA	SECUNDARIA
<i>Ulmus minor</i>	X		X	
<i>Rubus ulmifolius</i>		X		
<i>Crataegus monogyna</i>		X		
<i>Cornus sanguinea</i>				
<i>Hedera helix</i>				
<i>Clematis vitalba</i>			X	
<i>Lithospermum purpureocaeruleum</i>		X	X	
<i>Euphorbia amygdaloides</i>			X	

INTERÉS DE CONSERVACIÓN (IC)	13
GRADO DE AMENAZA (A)	4

4.3 VALORACIÓN DE LOS HIC

Para realizar la valoración cualitativa de los HIC en la zona de estudio se ha utilizado el dato VGI y el Grado de Amenaza, utilizados para caracterizar la vegetación.

Tal y como se ha comentado en el apartado 3.4 “Valoración de la vegetación actual”, el VGI (valores de 0 a 10) integra distintos parámetros, tanto intrínsecos de cada hábitat (riqueza y rareza florística, estadio sucesional, fragilidad del hábitat, etc.) como corológicos (singularidad de la distribución del hábitat, superficie relativa, distancia media al centro de distribución de cada hábitat, etc.). El Grado de Amenaza tiene valores de 0 a 4.

Esta información está contenida en las “Unidades de cartografía de los hábitats en Cataluña, versión 2. 2018” y no en las “Unidades de la cartografía de los hábitats de interés comunitario de Cataluña, versión 2 (2018)”. Ambas referencias cartográficas son geoméricamente iguales diferenciándose en los campos de información contenidos en cada una de ellas, por lo que se procedió a trasladar esta información (VGI) a cada uno de los HIC identificados, calculando un valor promedio que será utilizado, posteriormente, para valorar el impacto de forma cualitativa.

El valor promedio de estas variables para las teselas localizadas dentro de la zona de estudio (buffer de 500 metros alrededor de cada alternativa), son los siguientes:

VALORES PROMEDIO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES		
COD UE	VGI*	AMENAZA*
1520	4,67	3,00
3250	4,00	3,00
5210	5,00	1,00
6220	4,70	1,40
6420	6,00	4,00
8210	5,00	1,00
9240	5,50	2,00
9340	4,87	1,52

VALORES PROMEDIO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES		
COD UE	VGI*	AMENAZA*
1520	4,67	3,00
9530	5,67	1,33
9540	3,83	1,26
92A0	5,58	3,08

*Fuente: Unidades de cartografía de los hábitats en Cataluña, versión 2 (2018) y elaboración propia

Para el cálculo de la superficie de cada HIC en la zona de estudio, se ha utilizado el valor RHIC ó Recubrimiento del HIC en la tesela (en tanto por 10), aplicándolo a la superficie afectada calculada geoméricamente en un sistema de información geográfica. Esto es debido a que en una tesela/polígono pueden coexistir más de un HIC con distintos valores de recubrimiento o un único HIC que no ocupe toda la tesela, resultando en una cobertura completa para valores RHIC de 10 o nula para el valor 0.

La superficie total de teselas con HIC dentro de la zona de estudio es de 1.580,50 has. y aplicando el valor RHIC, esta superficie se ve disminuida a 1.214,29 has. Lo que indica que los HIC no cubren toda la superficie delimitada en la información cartográfica.

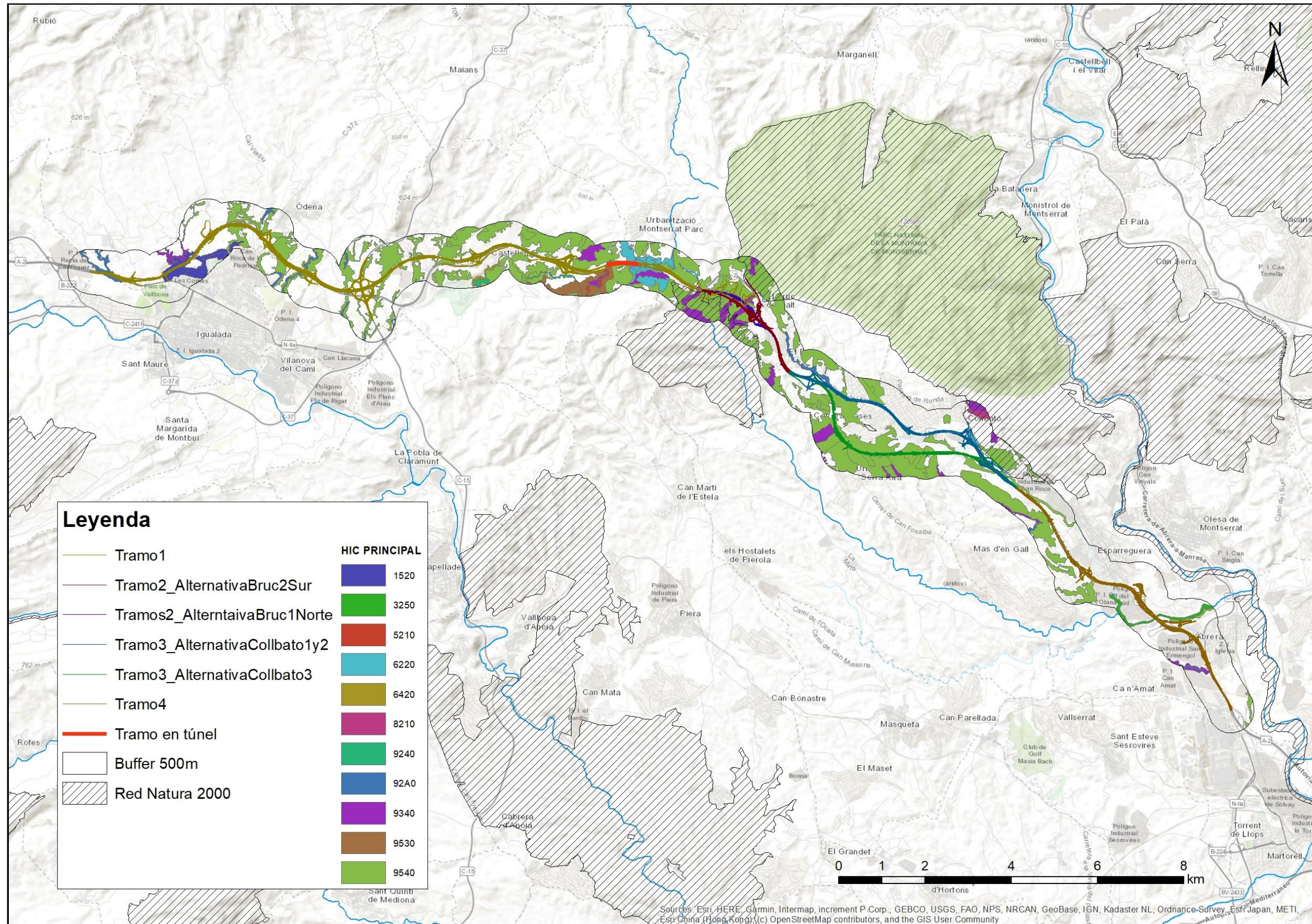
A continuación, antes de iniciar la descripción pormenorizada de cada HIC, se muestra una tabla con la superficie representada por cada uno de ellos dentro de la zona de estudio y una figura que muestra su distribución espacial, aún así en la colección de planos 3.3 “Hábitats de interés comunitario” se presenta esta información con mayor detalle.

SUPERFICIE AFECTADA POR TIPO DE HIC		
COD UE	SUPERFICIE (hectáreas)	PORCENTAJE (%)
1520	11,62	0,96
3250	0,86	0,07
5210	0,97	0,08
6220	24,91	2,05
6420	3,21	0,26
8210	4,22	0,35
9240	2,46	0,20
9340	64,40	5,30
9530	40,91	3,37
9540	1.048,43	86,34
92A0	12,29	1,01
TOTAL	1.214,29	100,00

Aunque se ha mostrado, en el apartado 4.2 “Fichas descriptivas”, el valor del índice de conservación de cada HIC obtenido del Manual de Hábitats de Cataluña. No se ha considerado conveniente tenerlo en cuenta a la hora de realizar la valoración ya que es un dato genérico para toda la superficie representada por ese HIC en Cataluña, no como el VGI que es específico para cada tesela/polígono, sin

tener en cuenta si la vegetación presente es o no un HIC, por lo que un mismo HIC puede variar su valor VGI de una tesela a otra.

En el Anexo IV. *“Información cartográfica para la valoración general de los HIC del área de estudio”* se presenta una tabla con la información utilizada para estimar la valoración de los HIC presentes en el área de estudio (buffer de 500 metros).



5 FLORA PROTEGIDA

5.1 METODOLOGÍA

Para la redacción de este apartado, en una primera fase se recopiló y analizó la información (bibliográfica y cartográfica) disponible sobre la flora protegida en el ámbito del proyecto, para posteriormente localizar las zonas susceptibles de presentar especies de flora protegida.

Las fuentes de información consultadas fueron las siguientes:

- Banco de Datos de Biodiversidad de Cataluña (<http://biodiver.bio.ub.es/biocat/>)
- Sistema de información sobre las plantas de España (Anthos)
- Resolución AAM/732/2015, de 9 de abril por la que se aprueba la catalogación, descatalogación y cambio de categoría de especies y subespecies del Catálogo de flora amenazada de Cataluña.
- Listado de Especies en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011)

En el presente estudio se restringe la prospección a las especies de flora vascular, eludiendo hongos, algas, líquenes y briófitos, debido a que estos últimos grupos presentan una mayor dificultad de identificación en campo.

Con la información obtenida se obtiene un listado de especies de flora, localizadas por cuadrículas 10x10, potencialmente presentes en el ámbito de estudio, que se compara posteriormente con la legislación, manteniendo aquellas que tengan algún tipo de protección en las normativas existentes.

En una segunda fase, para la definición de los puntos de muestreo, se cruzaron las cuadrículas obtenidas, con la vegetación natural presente en el ámbito de estudio, para ello se utilizó la siguiente fuente de datos:

- Unidades de cartografía de los hábitats en Cataluña, versión 2. 2018 (Departamento de Territorio y Sostenibilidad de la Generalidad de Cataluña)
- Áreas de interés florístico, base cartográfica elaborada por la Dirección General de Políticas Ambientales y Medio Natural.

Finalmente, esas especies se han tratado de localizar en el terreno donde se detectó que su presencia era posible, por existir condiciones adecuadas para su supervivencia, además de contrastar la información facilitada en el Manual de los Hábitats de Cataluña.

5.2 LISTADO ESPECIES PROTEGIDAS PRESENTES EN LAS CUADRÍCULAS 10X10

La siguiente tabla muestra las especies de flora protegida obtenidas de la búsqueda tanto en el “Banco de Datos de Biodiversidad de Cataluña” (<http://biodiver.bio.ub.es/biocat/>) como en el Sistema de información de las plantas de España (Anthos)”.

Se ha utilizado las cuadrículas de la malla de 10x10 como unidad para la representación geográfica de las especies de flora protegida, esto es debido a que así viene referenciada, tanto la información del proyecto Anthos como la obtenida en el Banco de Datos de Biodiversidad de Cataluña.

FAMILIA	ESPECIE	RESOLUCIÓN AAM/732/2015	COD 10X10 ANTHOS	COD 10X10 BDBC
Leguminosae	<i>Adenocarpus telonensis</i> (Loisel.) DC.	*Protegida	-	31TCG90
Cariofiláceas	<i>Arenaria conimbricensis</i> Brot. subsp. <i>viridis</i> (Font Quer) Font Quer	Vulnerable	31TCG90, 31TDG00	31TDG00
Aspleniaceae	<i>Asplenium trichomanes</i> L.	En peligro de extinción	31TCG90, 31TDG00	-
Apiáceas (Umbelíferas)	<i>Bunium bulbocastanum</i> L.	Vulnerable	31TDG00	-
Campanuláceas	<i>Campanula speciosa</i> Pourr. ssp. <i>affinis</i> nt J.A. Schultes	**No Amenazada	-	31TCG90 31TDG00
Hemionitidáceas	<i>Cosentinia vellea</i> (Aiton) Tod. (= <i>Cheilanthes vellea</i>)	Vulnerable	31TDF09	31TDG00
Droseráceas	<i>Drosera intermedia</i> Hayne	Vulnerable	31TDG00	-
Equisetáceas	<i>Equisetum fluviatile</i> L.	Vulnerable	31TDG00	-
Geraniáceas	<i>Erodium celtibericum</i> Pau [= <i>Erodium foetidum</i> subsp. <i>celtibericum</i> (Pau) O. Bolòs & Vigo]	Vulnerable	-	31TDG00
Geraniáceas	<i>Erodium foetidum</i> (L.) L'Hér. [= <i>Erodium foetidum</i> subsp. <i>crispum</i> (Lapeyra.) O. Bolòs & Vigo]	En peligro de extinción	-	31TDG00
Asteráceas (Compuestas)	<i>Hieracium recoderi</i> de Retz	Vulnerable	31TDG00	-
Apiáceas (Umbelíferas)	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	En peligro de extinción	31TDG00	-
Aquifoliáceas	<i>Ilex aquifolium</i> L.	***Protegida	-	31TCG90 31TDG00
Cupresáceas	<i>Juniperus phoenicea</i> L. subsp. <i>turbinata</i> (Guss.) Nyman	Vulnerable	31TCG80	-
Aráceas	<i>Lemna trisulca</i> L.	En peligro de extinción	31TDG00	-
Plantaginaceae	<i>Linaria oblongifolia</i> (Boiss.) Boiss. & Reut. subsp. <i>aragonensis</i> (Lange) D.A. Sutton	Vulnerable	31TCG90	-
Lamiáceas (Labiadas)	<i>Nepeta tuberosa</i> L.	Vulnerable	31TDG00	-
Orobancáceas	<i>Orobanche foetida</i> Poir.	En peligro de extinción	31TDG00	-
Escrofulariáceas	<i>Pedicularis tuberosa</i> L.	Vulnerable	31TDG00	-
Poligonáceas	<i>Polygonum robertii</i> Loisel.	Vulnerable	31TDG00	-
Potamogetonáceas	<i>Potamogeton natans</i> L.	Vulnerable	31TDG00	31TDG00
Apiáceas (Umbelíferas)	<i>Prangos trifida</i> (Mill.) Herrnst. & Heyn [= <i>Cachrys trifida</i> Mill.]	En peligro de extinción	31TDG00	-
Lamiáceas (Labiadas)	<i>Salvia valentina</i> Vahl	Vulnerable	31TDG00	-
Cariofiláceas	<i>Saponaria glutinosa</i> M. Bieb.	En peligro de extinción	31TCG90	31TCG90
Saxifragáceas	<i>Saxifraga catalaunica</i> Boiss. & Reut. (<i>Saxifraga callosa</i> subsp. <i>catalaunica</i>)	Vulnerable	31TCG90, 31TDG00	31TCG90 31TDG00
Ciperáceas	<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	Vulnerable	31TDG00	-
Lamiáceas (Labiadas)	<i>Scutellaria galericulata</i> L.	En peligro de extinción	31TDG00	-
Asteráceas (Compuestas)	<i>Senecio aquaticus</i> Hill	En peligro de extinción	31TCG80	-
Taxáceas	<i>Taxus baccata</i> L.	***Protegida	-	31TCG90 31TDG00 31TDF09

*Protegida en el PEIN Les Gavarres Roques Blanques.

**Anexo II del Decreto 328/1992, de 14 de diciembre, por el que se aprueba el Plan de Espacios de Interés Natural

***Anexo III del Decreto 328/1992, de 14 de diciembre, por el que se aprueba el Plan de Espacios de Interés Natural

5.3 REQUERIMIENTOS ECOLÓGICOS Y PROSPECCIÓN FLORÍSTICA

Con objeto de verificar la presencia de estas especies, se analizaron las citas de los registros de las bases de datos consultadas (*Anthos*) las cuales se adjuntan en el Anexo II "Citas bibliográficas de la base de datos del Anthos". Cabe destacar que la mayoría de los registros corresponden con localizaciones en el entorno del macizo de Montserrat.

A continuación, se analizó la posible presencia en función de los requerimientos ecológicos, llegando a la conclusión de que muchas de estas especies medran en terrenos pedregosos los cuales aparecen en las inmediaciones de El Bruc en donde existen afloramientos de los conglomerados que caracterizan el macizo de Montserrat.

La siguiente figura muestra la situación de las Áreas de Interés Florístico (superficie rayada), las alternativas del proyecto y la caracterización geológica de la zona. En naranja oscuro los conglomerados heterométricos que se acaban de comentar.



Detalle geológico de la zona con mayor probabilidad de presentar especies de flora protegidas
Fuente: WMS Mapa geològic de Catalunya 1_50 000 on geoserveis.icgc.cat

Una vez acotada el área de muestreo se procedió a realizar la prospección florística, no encontrado evidencia de presencia de las especies dentro de las localizaciones en apariencia compatibles con sus requerimientos, pero esto no descarta que algunas de las citadas, pudieran medrar en dichos lugares.

Esto no significa que la presencia de tales especies quede descartada, pero la probabilidad de que se presenten en la zona de afección del proyecto es reducida.

Las alternativas afectadas son las correspondientes al Tramo 1 y los Tramos 2, Bruc Norte y Bruc Sur.

A continuación, se muestra una tabla con los requerimientos ecológicos de las especies de flora protegida presentes en las cuadrículas 10x10, con fondo gris se resaltan las que presentan mayor probabilidad de presencia en el entorno inmediato de las alternativas.

ESPECIE	HÁBITAT
<i>Adenocarpus telonensis</i> (Loisel.) DC.	Claros de bosques de alcornoques, coscojas o encinas, sobre areniscas, esquistos, granitos o calizas; 10-1000m
<i>Arenaria conimbricensis</i> Brot. subsp. <i>viridis</i> (Font Quer) Font Quer	Prados terofíticos, suelos rocosos. Sustrato calcáreo
<i>Asplenium trichomanes</i> L.	Grietas de muros o fisuras de rocas en ambientes con cierta humedad
<i>Bunium bulbocastanum</i> L.	Páramos pedregosos calizos
<i>Campanula speciosa</i> Pourr. ssp. <i>affinis</i> nt J.A. Schultes	Rocas, pedregales, repisas terrosas, en sustratos calizos
<i>Cosentinia vellea</i> (Aiton) Tod. (= <i>Cheilanthes vellea</i>)	Fisuras de rocas. Grietas y repisas de roquedos secos
<i>Drosera intermedia</i> Hayne	Hábitats soleados, pero constantemente húmedos incluyendo ciénagas y pantanos
<i>Equisetum fluviatile</i> L.	Lugares encharcados, en aguas poco profundas, canales de curso lento, charcas, etc., pero siempre en lugares donde se mantenga la humedad constante
<i>Erodium celtibericum</i> Pau [= <i>Erodium foetidum</i> subsp. <i>celtibericum</i> (Pau) O. Bolòs & Vigo]	Carenas y repisas de rocas
<i>Erodium foetidum</i> (L.) L'Hér. [= <i>Erodium foetidum</i> subsp. <i>crispum</i> (Lapeyra.) O. Bolòs & Vigo]	Carenas y repisas de rocas
<i>Hieracium recoderi</i> de Retz	Coloniza rellanos y fisuras de rocas, en roquedos al pie de cantiles, en lugares más o menos umbrosos
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	Lugares siempre con humedad, en turberas y aguas poco profundas
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Bosques sombríos, tajos y hoces de montañas
<i>Juniperus phoenicea</i> L. subsp. <i>turbinata</i> (Guss.) Nyman	Especie muy adaptada que puede aparecer en todo tipo de suelos, desde el nivel del mar hasta los 1.400 m de altitud
<i>Lemna trisulca</i> L.	Lagunas de agua dulce algo eutrofizadas
<i>Linaria oblongifolia</i> (Boiss.) Boiss. & Reut. subsp. <i>aragonensis</i> (Lange) D.A. Sutton	Páramos pedregosos calizos
<i>Nepeta tuberosa</i> L.	Claros en pinares, sabinars y encinars, en matorrales montanos y en todo tipo de sustratos. 700 - 1.800 m de altitud
<i>Orobanche foetida</i> Poir.	Especie parásita de diversas leguminosas herbáceas. Medra en pastizales, matorrales, zonas arenosas o rudelares
<i>Pedicularis tuberosa</i> L.	Repisas y en pies de roquedos sombríos, principalmente en sustratos calizos pedregosos. 1.000-2.400 m de altitud
<i>Polygonum robertii</i> Loisel.	Arenales, dunas y ubicaciones arenoso-rocosas cerca del mar
<i>Potamogeton natans</i> L.	Hierba vivaz, con tallos sumergidos y hojas flotantes que aparece en remansos de ríos y arroyos
<i>Prangos trifida</i> (Mill.) Herrnst. & Heyn [= <i>Cachrys trifida</i> Mill.]	Matorrales calizos
<i>Salvia valentina</i> Vahl	Praderas y lugares baldíos, incluso cerca de las riberas,
<i>Saponaria glutinosa</i> M. Bieb.	Suelo Rocoso. Sustrato calcáreo.
<i>Saxifraga catalaunica</i> Boiss. & Reut. (<i>Saxifraga callosa</i> subsp. <i>catalaunica</i>)	Fisuras de las rocas. Sustrato calcáreo
<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	Turberas, bosques de ribera y otros lugares húmedos y sombríos
<i>Scutellaria galericulata</i> L.	Prados y lugares húmedos en las orillas de los ríos
<i>Senecio aquaticus</i> Hill	Prados húmedos, humedales marítimos
<i>Taxus baccata</i> L.	Hoces, barrancos y laderas umbrosas

Nota: Especies que presentan mayor probabilidad de presencia en el entorno de las alternativas resaltadas con fondo gris



6 CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

Este apartado trata de realizar una primera aproximación en la identificación de los posibles impactos del proyecto sobre la vegetación, los HIC y la flora protegida. El análisis ha tenido en cuenta la influencia que pueden tener las acciones del proyecto sobre los parámetros que definen el estado de conservación favorable de dichos factores del medio.

Los impactos pueden ser directos o indirectos a través de otros componentes del ecosistema como la atmósfera, las aguas y los suelos. Los primeros tienen lugar preferentemente en la fase de construcción mientras que los segundos suelen producirse en la de explotación.

Para la caracterización de impactos se han considerado los siguientes aspectos:

SIGNO: Hace referencia al carácter genérico de la acción del proyecto sobre el factor

- Positivo: Aquel admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de las externalidades de la actuación contemplada
- Negativo: Aquel que se traduce en pérdida de valor naturalístico, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica, o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico-geográfica, el carácter y la personalidad de una localidad determinada

INTENSIDAD: Hace referencia al grado de alteración del factor en el ámbito de la afección.

- Alta: Destrucción del factor o de su valor ambiental
- Media: Afección sensible al factor o a su valor ambiental.
- Baja: Escaso efecto sobre el factor o su valor ambiental

EXTENSIÓN: Se refiere al área de influencia teórica del efecto en relación con el entorno del proyecto considerado.

- Puntual: La acción produce un efecto localizable de forma singularizada
- General: El efecto no admite una localización precisa teniendo una influencia generalizada en todo el entorno del proyecto.
- Parcial: Situaciones intermedias entre los dos extremos anteriores.

INTERACCIÓN: Se refiere a si existen o no consecuencias en la inducción de sus efectos.

- Simple: Aquel que se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia.
- Acumulativo: Aquel que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecerse de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño.

- Sinérgico: Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente. Asimismo, se incluye en este tipo aquel efecto cuyo modo de acción induce en el tiempo la aparición de otros nuevos.

DURACIÓN: El tiempo supuesto de permanencia del efecto a partir del inicio de la acción.

- Temporal: Aquel que supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse
- Permanente: Aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar

REVERSIBILIDAD: Se refiere a la posibilidad de que el medio asimile o no el efecto en un tiempo determinado.

- Reversible: Aquel en el que la alteración que supone puede ser asimilada por el entorno de forma medible, a medio plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica, y de los mecanismos de autodepuración del medio
- Irreversible: Aquel que supone la imposibilidad, o la «dificultad extrema», de retornar a la situación anterior a la acción que lo produce

RECUPERABILIDAD: Posibilidad de reconstruir las condiciones iniciales una vez producido el efecto, mediante la aplicación de las medidas correctoras adecuadas.

- Recuperable: Aquel en que la alteración que supone puede eliminarse, bien por la acción natural, bien por la acción humana, y, asimismo, aquel en que la alteración que supone puede ser reemplazable
- Irrecuperable: Aquel en que la alteración o pérdida que supone es imposible de reparar o restaurar, tanto por la acción natural como por la humana

PERIODICIDAD: Se refiere a cómo se manifiesta el impacto en el tiempo.

- Periódico: Aquel que se manifiesta con un modo de acción intermitente y continua en el tiempo
- De Aparición Irregular: Aquel que se manifiesta de forma imprevisible en el tiempo y cuyas alteraciones es preciso evaluar en función de una probabilidad de ocurrencia, sobre todo en aquellas circunstancias no periódicas ni continuas, pero de gravedad excepcional
- Continuo: Aquel que se manifiesta con una alteración constante en el tiempo, acumulada o no
- Discontinuo: Aquel que se manifiesta a través de alteraciones irregulares o intermitentes en su permanencia

Teniendo en cuenta la caracterización anterior, se emitirá un valor de impacto en términos de compatible, moderado, severo o crítico, considerando las orientaciones que establece la normativa sectorial.

MAGNITUD DE IMPACTO NEGATIVO	DEFINICIÓN
COMPATIBLE	Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa medidas preventivas o correctoras
MODERADO	Aquel cuya recuperación no precisa medidas preventivas o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
SEVERO	Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige medidas preventivas o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
CRÍTICO	Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

Para la ejecución del proyecto se realizarán una serie de actuaciones ligadas tanto a la fase de ampliación y reforma de la autovía como a la ejecución de una nueva plataforma (explanaciones, viaductos, túneles, etc.) como a la fase de explotación.

ELEMENTOS	ACCIONES
FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Explanación y movimiento de tierras	<ul style="list-style-type: none"> - Expropiación y ocupación de los terrenos - Despeje, desbroce, talas - Excavación y acopio de tierra vegetal - Desmontes - Terraplenes - Movimiento de maquinaria y transporte de material - Pistas y accesos de obra - Desvío provisional de servicios y obras
Operaciones de cimentación y hormigonado	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de nuevas estructuras y obras de fábrica - Cimentación y hormigonado de viaductos
Estructuras, obras de fábrica	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de zanjas - Instalación de drenajes
Obras auxiliares	<ul style="list-style-type: none"> - Ordenación y desvío de tráfico - Necesidad de préstamos y vertederos - Parques de maquinaria e instalaciones provisionales - Acopio de materiales - Construcción de accesos
Mano de obra	<ul style="list-style-type: none"> - Empleo de mano de obra
Gestión de residuos	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de RDC - Gestión de Residuos peligrosos - Gestión de Residuos urbanos
FASE DE EXPLOTACIÓN	
Funcionamiento de la Autovía	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de la nueva infraestructura - Puesta en servicio - Cerramiento perimetral - Actividades de conservación y mantenimiento - Generación de ruido - Tránsito de vehículos
Accidentes	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgo de accidentes - Vertidos accidentales

6.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN

Eliminación de la cubierta vegetal

Como consecuencia de los movimientos de tierra y de la inserción de la infraestructura en el territorio, es necesario eliminar la cubierta vegetal existente en el ámbito de actuación mediante el desbroce de todas las superficies afectadas. La eliminación de la vegetación tendrá lugar tanto en la superficie de ocupación definitiva por parte de la implantación de la propia infraestructura como en las zonas de instalaciones auxiliares y, en general, en todos los lugares en los que se haga necesaria la ocupación de terreno, ya sea de manera definitiva o temporal.

La naturaleza de esta alteración en las zonas de ocupación definitiva será NEGATIVA, de intensidad ALTA, de extensión PARCIAL, SINÉRGICA, PERMANENTE, IRREVERSIBLE, IRRECUPERABLE y DISCONTINUO resultando REVERSIBLE y RECUPERABLE en aquellos puntos que hayan sido objeto de ocupación temporal.

Se considera que los efectos negativos provocados sobre la vegetación por la ejecución de las actuaciones evaluadas adquieren mayor o menor relevancia según el valor natural de la vegetación afectada y según la superficie de afectación.

El impacto se evalúa en función del valor natural (cualitativo) de la vegetación y la superficie afectada de la misma (valor cuantitativo).

Para determinar el valor cualitativo de la vegetación afectada, se parte del análisis realizado en el apartado 3.3 "Vegetación actual" en el que se identifican las principales formaciones vegetales del ámbito de estudio, que se han clasificado en distintos grupos conforme a su tipología. Se considera que las afecciones más importantes son aquellas que se producen sobre las formaciones de vegetación natural, ya que son las que tienen un mayor mérito ecológico de conservación.

Para determinar el valor de cada categoría de vegetación se ha utilizado la variable VGI tal y como se ha explicado en el apartado 3.4 "Valoración de la vegetación actual". En dicho apartado se calculaba el valor promedio de cada categoría de vegetación teniendo en cuenta el total de las teselas localizadas dentro de la zona de estudio. (buffer de 500 metros alrededor de cada alternativa).

Para la presente valoración se ha calculado el promedio del valor VGI de las teselas directamente afectadas por la ocupación del trazado en cada uno de los tramos y alternativas analizados.

Para determinar el impacto cuantitativo se muestra, a continuación, la superficie afectada de cada categoría de vegetación en función de la alternativa seleccionada.

Para el cálculo de la superficie de tipo de vegetación se ha utilizado el valor REC10_H1 ó Recubrimiento del HIC en la tesela (en tanto por 10), aplicándolo a la superficie afectada (intersección entre la superficie afectada y las teselas de vegetación). Esto es debido a que en una tesela/polígono pueden coexistir más de un tipo de vegetación con distintos valores de recubrimiento, o un único tipo que no ocupe toda la superficie de la tesela, resultando en una cobertura completa para valores RHIC de 10 o nula para el valor 0.

SUPERFICIE (m ²) DIRECTAMENTE AFECTADA SEGÚN CATEGORÍAS DE VEGETACIÓN							
TIPO	Tramo 1	Tramo 2. Alt. Bruc 1-Norte	Tramo 2. Alt. Bruc 2-Sur	Tramo 3. Alt. Collbató 1-calzada actual	Tramo 3. Alt. Collbató 2-Falso Túnel	Tramo 3. Alt. Collbató 3-Variante población	Tramo 4
Áreas antropizadas	165.610	22.359	18.987	12.059	12.059	36.129	31.948
Bosque de quercineas	5.240	4.507	5.214	4.109	4.109	35	0
Bosque mixto	2.213	0	0	0	0	0	0
Cultivos agrícolas	149.256	4.393	4.409	42.110	42.110	64.668	14.725
Matorral	24.258	14.125	10.079	0	0	17.121	3.650
Pinares	203.826	61.932	59.362	14.241	14.241	112.726	3.306
Vegetación de ribera	6.263	0	0	0	0	0	8.832
TOTAL	556.667	107.315	98.051	72.519	72.519	230.678	62.461

Para determinar el valor global de la vegetación afectada y poder comparar cualitativamente y cuantitativamente cada alternativa, se ha calculado la media ponderada del VGI para cada una de los tramos y alternativas afectados y la superficie afectada por cada tipo o formación.

A continuación, se analiza el impacto sobre la vegetación por parte de cada una de las alternativas en estudio, teniendo en cuenta el valor global asignado (VGI) a cada una de ellas en función del mérito ecológico de conservación de las formaciones vegetales atravesadas. Cabe destacar que, para la valoración de impacto, se tiene en cuenta que durante la construcción de la infraestructura se adoptarán las medidas preventivas propuestas para minimizar el impacto sobre la vegetación, y que todas las superficies afectadas por las obras serán objeto de integración ambiental y paisajística.

TRAMO 1

TIPO	VGI	Tramo 1	
		Sup (m ²)	Valor
Áreas antropizadas	2,00	165.610	331.221
Bosque de quercineas	3,80	5.240	19.914
Bosque mixto	2,60	2.213	5.754
Cultivos agrícolas	2,40	149.256	358.214
Matorral	1,20	24.258	29.110
Pinares	3,00	203.826	611.478
Vegetación de ribera	2,80	6.263	17.537
TOTAL		556.667	1.373.227
VGI global			2,47

Las formaciones principalmente afectadas en este tramo corresponden con “Áreas antropizadas”, “Cultivos agrícolas” y “Pinares”.

Estos pinares (36% de la vegetación afectada) se corresponden con masas de *Pinus halepensis* localizadas en las inmediaciones de la autovía, las cuales ya se encuentran afectadas por el efecto borde y barrera.

Se trata de formaciones con un mérito ecológico relativamente bajo pero la superficie afectada es relativamente grande, por lo que el impacto se considera MODERADO.

TRAMO 2

TIPO	Tramo 2. Alternativa Bruc 1-Norte			Tramo 2. Alternativa Bruc 2-Sur		
	VGI	Sup (m ²)	Valor	VGI	Sup (m ²)	Valor
Áreas antropizadas	2,50	22.359	55.897	2,00	18.987	37.975
Bosque de quercineas	4,00	4.507	18.029	4,00	5.214	20.856
Bosque mixto	0,00	0	0	0,00	0	0
Cultivos agrícolas	2,00	4.393	8.785	2,00	4.409	8.819
Matorral	4,33	14.125	61.207	4,33	10.079	43.675
Pinares	3,33	61.932	206.440	3,33	59.362	197.873
Vegetación de ribera	0,00	0	0	0,00	0	0
TOTAL		107.315	350.358	TOTAL	98.051	309.197
VGI global		3,26			3,15	

Desde el punto de vista cuantitativo y prescindiendo de las “Áreas antropizadas”, la superficie afectada por la alternativa Bruc 1, es ligeramente superior (5.893 m²) a la alternativa Bruc 2. Aún así, los viaductos que se suceden en este tramo, minimizarán la ocupación definitiva del suelo.

Desde el punto de vista cualitativo ambas formaciones presentan valores de VGI globales similares, aunque la alternativa Bruc 1-Norte es relativamente superior, siendo ésta la que presenta el mayor valor de todos los tramos y alternativas-

El mayor impacto se produce en los primeros kilómetros del tramo en donde se afecta a distintas formaciones del tipo “Pinares”, “Matorral” y “Bosques de quercíneas” que actualmente se encuentran alejadas de la infraestructura por lo que su estado de conservación es mejor que el de aquellas superficies limítrofes a la misma, actualmente afectadas por el efecto borde de la carretera. En total la superficie afectada de estas formaciones asciende a cerca de 7,5 hectáreas.

En conclusión, el impacto para ambas alternativas resulta similar y se considera SEVERO.

TRAMO 3

TIPO	Tramo 3. Alternativa Collbató 1-Sobre calzada actual			Tramo 3. Alternativa Collbató 2-Falso Túnel			Tramo 3. Alternativa Collbató 3-Variante de población		
	VGI	Sup (m ²)	Valor	VGI	Sup (m ²)	Valor	VGI	Sup (m ²)	Valor
Á. antropizadas	1,20	12.059	14.471	1,20	12.059	14.471	1,33	36.129	48.172
B. quercíneas	5,50	4.109	22.602	5,50	4.109	22.602	6,00	35	209
B.mixto	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0
C. agrícolas	2,50	42.110	105.274	2,50	42.110	105.274	2,43	64.668	157.050
Matorral	0,00	0	0	0,00	0	0	4,00	17.121	68.483
Pinares	4,00	14.241	56.964	4,00	14.241	56.964	3,78	112.726	425.855
V. ribera	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0
TOTAL	72.519	199.311	199.311	72.519	199.311	199.311	230.678	699.769	699.769
VGI global	2,75			VGI global	2,75			VGI global	3,03

Las dos primeras alternativas resultan exactamente iguales en cuanto a superficie de ocupación por lo que se consideran idénticas desde el punto de vista de los impactos a la vegetación.

Desde el punto de vista cuantitativo, la alternativa Collbató 3 afecta a una superficie tres veces mayor (23 hectáreas) que las dos primeras alternativas (7 hectáreas).

El valor cualitativo global de la alternativa Collbató 3 es mayor que el de las otras debido a que ésta afecta directamente a formaciones vegetales de matorral (1,7 hectáreas) y pinar (11,2 hectáreas) que actualmente se encuentran alejadas de la infraestructura por lo que su estado de conservación es mejor que el de aquellas superficies limítrofes a la misma, actualmente afectadas por el efecto borde de la carretera.

Por este motivo el impacto de las dos primeras alternativas es considerado como MODERADO y el de la alternativa Collbató 3, SEVERO.

TRAMO 4

TIPO	VGI	Tramo 4	
		Sup (m ²)	Valor
Áreas antropizadas	1,50	31.948	47.922
Bosque de quercíneas	0,00	0	0
Bosque mixto	0,00	0	0
Cultivos agrícolas	2,40	14.725	35.341
Matorral	4,33	3.650	15.815
Pinares	3,00	3.306	9.918
Vegetación de ribera	4,00	8.832	35.327
TOTAL		62.461	144.323
Valor global		2,31	

El 74% de la superficie afectada por las actuaciones en el Tramo 4 corresponden con “Áreas antropizadas” y “Cultivos agrícolas” localizados junto a la infraestructura actual, lo que resulta en el escaso valor cualitativo global, el menor de los valores entre los 4 tramos en los que se ha dividido el anteproyecto. Por este motivo el impacto es considerado como MODERADO.

Teniendo en cuenta todos los aspectos analizados se muestra, a continuación, una tabla con el resumen de la valoración de los impactos:

SOLUCIÓN DESARROLLADA	VALOR DEL IMPACTO
Tramo 1	MODERADO
Tramo 2. Alternativa Bruc 1-Norte	SEVERO
Tramo 2. Alternativa Bruc 2-Sur	SEVERO
Tramo 3. Alternativa Collbató 1-Sobre calzada actual	MODERADO
Tramo 3. Alternativa Collbató 2-Falso Túnel	MODERADO
Tramo 3. Alternativa Collbató 3-Variante de población	SEVERO
Tramo 4	MODERADO

Eliminación de superficie de HIC

La eliminación de la vegetación, tanto en la superficie de ocupación definitiva por parte de la implantación de la propia infraestructura como en las zonas de instalaciones auxiliares, lleva asociada la pérdida de superficie de hábitats de interés comunitario (HIC), así como cambios en su estructura y composición.

La naturaleza de esta alteración en las zonas de ocupación definitiva será NEGATIVA, de intensidad ALTA, de extensión PARCIAL, SINÉRGICA, PERMANENTE, IRREVERSIBLE, IRRECUPERABLE y

DISCONTINUO resultando REVERSIBLE y RECUPERABLE en aquellos puntos que hayan sido objeto de ocupación temporal o para los impactos en su estructura y composición.

El impacto se evalúa en función del valor natural (cualitativo) del HIC y la superficie afectada del mismo (valor cuantitativo).

Los hábitats de interés comunitario susceptible de sufrir afecciones como consecuencia de la ejecución del proyecto son los siguientes:

COD UE	NOMBRE HIC
1520*	Vegetación gipsícola ibérica (<i>Gypsophiletalia</i>)
3250	Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i>
5210	Maquia y chaparrales con <i>Juniperus</i> spp. arborescentes, no dunares
6220*	Prados mediterráneos ricos en anuales, basófilas (<i>Thero-Brachypodietalia</i>)
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>
9530*	Pinares submediterráneos de pinassa (<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>)
9540	Pinares mediterráneos
92A0	Alamedas, saucedas y otros bosques de ribera

* Hábitat Prioritario

Fuente: Unidades de cartografía de los hábitats en Cataluña, versión 2 (2018)

Para determinar el valor cualitativo de los HIC afectados, se ha utilizado el dato VGI y el Grado de Amenaza, también utilizados para caracterizar la vegetación (ver apartado 4.3 “Valoración de los HIC”). En dicho apartado se calculó el valor promedio de estas variables para las teselas localizadas dentro de la zona de estudio (buffer de 500 metros alrededor de cada alternativa), para la presente valoración se ha calculado el valor promedio de las teselas directamente afectadas para cada tramo y alternativa, ya que el valor VGI es independiente para cada una de las teselas de la información cartográfica.

Para el cálculo de la superficie afectada de cada HIC se ha utilizado el valor RHIC ó Recubrimiento del HIC en la tesela (Ver apartado 4.3 “Valoración de los HIC”), en consecuencia, se producirá la eliminación de las siguientes superficies de hábitats de interés comunitario:

Para facilitar la interpretación del alcance del impacto se ha añadido información relativa a la superficie representada de cada uno de los HIC afectados, tanto en la región biogeográfica dentro del territorio nacional (Mediterránea) como en la provincia (Barcelona) afectada.

COD UE	SUPERFICIE REPRESENTADA (km ²)		SUPERFICIE AFECTADA (m ²) ³						
	Reg. Biogeogr. ¹	BCN ²	Tramo 1	Tramo 2. Bruc 1-Norte	Tramo 2. Bruc 2-Sur	Tramo 3. Collbató 1-Calzada actual	Tramo 3. Collbató 2-Falso Túnel	Tramo 3. Collbató 3-Variante	Tramo 4
1520	2.390	27,13	2.667	0	0	0	0	0	0
3250	190	7,09	0	0	0	0	0	0	11
5210	5.730	26,78	0	0	0	0	0	0	0
6220*	33.299,53	89,30	6.536	0	0	2.883	2.883	0	0
9340	29.010	1.106,30	219	4.507	5.214	0	0	15	0

COD UE	SUPERFICIE REPRESENTADA (km ²)		SUPERFICIE AFECTADA (m ²) ³						
	Reg. Biogeogr. ¹	BCN ²	Tramo 1	Tramo 2. Bruc 1-Norte	Tramo 2. Bruc 2-Sur	Tramo 3. Collbató 1-Calzada actual	Tramo 3. Collbató 2-Falso Túnel	Tramo 3. Collbató 3-Variante	Tramo 4
1520	2.390	27,13	2.667	0	0	0	0	0	0
9530*	5.493	149,31	1.270	0	0	0	0	0	0
9540	9.365	1.035,42	97.605	64.358	61.350	14.747	14.747	150.123	3.519
92A0	676	30,03	315	0	0	106	106	14	0
		TOTAL	108.612	68.865	66.564	17.737	17.737	150.152	3.531

Fuente:

¹ Informe de aplicación de la Directiva Hábitat en España 2007-2012 (MITECO)

² Unidades de cartografía de los hábitats en Cataluña, versión 2 (2018)

³ Superficie afectada directamente por el trazado del proyecto (Elaboración propia)

Para determinar el valor global de los HIC afectados y poder comparar cada alternativa, se ha calculado la media ponderada del VGI y la superficie afectada de cada HIC.

TRAMO 1

TIPO	VGI	Tramo 1	
		Sup (m ²)	Valor
1520	4,00	2.667	10.668
3250	0,00	0	0
5210	0,00	0	0
6220*	4,00	6.536	26.144
9340	5,00	219	1.095
9530*	5,00	1.270	6.348
9540	3,79	97.605	369.873
92A0	5,67	315	1.785
	TOTAL	108.612	415.914
	VGI global		3,83

El HIC mayormente afectado por la ejecución de las obras en el tramo 1 es el 9540 “Pinares mediterráneos”, el cual representa el 89% de los hábitats afectados.

Tanto el grado de amenaza de este hábitat (ver tabla “Valores promedio de las variables ambientales” del apartado 4.3 “Valoración de los HIC”) como el VGI son relativamente bajos, 1,26 y 3,79, respectivamente. Esto unido a que el 11% del HIC en la región biogeográfica se encuentra en la provincia de Barcelona, lleva a considerar el impacto como MODERADO.

TRAMO 2

TIPO	VGI	Tramo 2. Alternativa Bruc 1-Norte		Tramo 2. Alternativa Bruc 2-Sur		
		Sup (m ²)	Valor	VGI	Sup (m ²)	Valor
1520	0,00	0	0	0,00	0	0
3250	0,00	0	0	0,00	0	0
5210	0,00	0	0	0,00	0	0
6220*	0,00	0	0	0,00	0	0
9340	4,00	4.507	18.029	4,00	5.214	20.856
9530*	0,00	0	0	0,00	0	0
9540	3,75	64.358	241.341	3,75	61.350	230.062
92A0	0,00	0	0	0,00	0	0
TOTAL		68.865	259.370	TOTAL	66.564	250.918
VGI global		3,77		VGI global	3,77	

Sólo se ven afectados dos HIC, el 9340 “Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*” y el 9540 “Pinares mediterráneos”.

Desde el punto de vista cualitativo ambas alternativas presentan valores globales de VGI iguales.

Desde el punto de vista cuantitativo, la superficie afectada por ambas alternativas es prácticamente igual, representando el HIC 9540 cerca del 90% de la superficie afectada para cada alternativa, lo que se traduce en más de 6 hectáreas de pinares afectadas.

Teniendo en cuenta que se trata de masas forestales alejadas de la influencia de la infraestructura, en una zona poco antropizada, se considera el impacto como SEVERO para ambas alternativas.

TRAMO 3

TIPO	Tramo 3. Alternativa Collbató 1- Sobre calzada actual			Tramo 3. Alternativa Collbató 2- Falso Túnel			Tramo 3. Alternativa Collbató 3- Variante de población		
	VGI	Sup (m ²)	Valor	VGI	Sup (m ²)	Valor	VGI	Sup (m ²)	Valor
1520	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0
3250	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0
5210	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0
6220*	5,00	2.883	14.417	5,00	2.883	14.417	0,00	0	0
9340	0,00	0	0	0,00	0	0	4,00	15	62
9530*	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0
9540	4,00	14.747	58.989	4,00	14.747	58.989	3,45	150.123	518.607
92A0	6,00	106	636	6,00	106	636	6,00	14	84
TOTAL		17.737	74.042	TOTAL	17.737	74.042	TOTAL	150.152	518.752
VGI global		4,17		VGI global	4,17		VGI global	3,45	

Antes de iniciar el análisis del tramo 3, cabe destacar que las dos primeras alternativas resultan exactamente iguales en cuanto a superficie de ocupación por lo que se consideran idénticas desde el punto de vista de los impactos a la vegetación. También es necesario comentar que la superficie afectada para los HIC 9340 y 92A0 se considera insignificante, fruto de un error de escala de digitalización de la información cartográfica utilizada.

Desde el punto de vista cualitativo, todas las alternativas presentan un valor global similar, siendo la alternativa Collbató 3 la que presenta un valor menor. Esto es debido a que en esta última alternativa no se afecta al HIC prioritario 6220 si bien es cierto que la superficie afectada de este HIC en las dos primeras alternativas es muy pequeña (2.883 m²), este hecho hace que exista una pequeña diferencia cualitativa con respecto a la alternativa Collbató 3.

Sin embargo, desde el punto de vista cuantitativo, es la alternativa Collbató 3 la que afecta a una superficie mayor de HIC (15 hectáreas). En torno a 8,5 veces más superficie de hábitats se verán afectados en esta alternativa que en la Collbató 1 y la 2.

Por este motivo el impacto de las dos primeras alternativas es considerado como MODERADO y el de la alternativa Collbató 3, SEVERO.

TRAMO 4

TIPO	VGI	Tramo 4	
		Sup (m ²)	Valor
1520	0,00	0	0
3250	4,00	11	45
5210	0,00	0	0
6220*	0,00	0	0
9340	0,00	0	0
9530*	0,00	0	0
9540	3,33	3.519	11.731
92A0	0,00	0	0
TOTAL		3.531	11.777
VGI global		3,34	

Cabe comentar que la superficie afectada para el HIC 3250 se considera insignificante, fruto de un error de escala de digitalización de la información cartográfica utilizada.

Por lo que el único HIC afectado es el 9540 “Pinares mediterráneos”, tal y como se ha argumentado en párrafos anteriores, se trata de un HIC bien representado en la provincia de Barcelona, con un grado de amenaza bajo y un estado ecológico relativamente bajo por lo que el impacto es considerado como MODERADO.

Teniendo en cuenta todos los aspectos analizados se muestra, a continuación, una tabla con el resumen de la valoración de los impactos:

SOLUCIÓN DESARROLLADA	VALOR DEL IMPACTO
Tramo 1	MODERADO
Tramo 2. Alternativa Bruc 1-Norte	SEVERO
Tramo 2. Alternativa Bruc 2-Sur	SEVERO
Tramo 3. Alternativa Collbató 1-Sobre calzada actual	MODERADO
Tramo 3. Alternativa Collbató 2-Falso Túnel	MODERADO
Tramo 3. Alternativa Collbató 3-Variante de población	SEVERO
Tramo 4	MODERADO

Potencial afección a especies de flora protegida

Los impactos potenciales sobre flora protegida se fundamentarán en la posible eliminación directa de ejemplares o en la alteración de su estado fitosanitario.

La ocupación de superficie definitiva por la nueva infraestructura como de las zonas de instalaciones auxiliares, puede llevar asociada la pérdida de especies de flora protegida.

La naturaleza de esta alteración en las zonas de ocupación definitiva, si finalmente se afectara a alguna especie protegida, sería NEGATIVA, de intensidad ALTA, de extensión PUNTUAL, SIMPLE, PERMANENTE, IRREVERSIBLE, IRRECUPERABLE y DISCONTINUO resultando REVERSIBLE y RECUPERABLE siempre y cuando se llevaran a cabo las pertinentes medidas preventivas y/o correctoras.

Tras la prospección botánica llevada a cabo, no se ha observado ninguna de las especies que aparecen en la tabla anterior. Esto no significa que la presencia de tales especies quede descartada, pero la probabilidad de que se presenten en la zona de afección del proyecto es reducida (Ver apartado 5.3 “Requerimientos ecológicos y prospección florística”).

Cabe destacar que el área de Interés Florístico definido en el apartado 5 “Flora protegida” se localiza en las inmediaciones del túnel del Bruc, perteneciente al Tramo 1, por lo que se deberá prestar atención antes del inicio de las obras, realizando las prospecciones botánicas pertinentes que permitan descartar de una manera categórica la presencia de flora protegida.

Teniendo en cuenta todos los aspectos analizados se muestra, a continuación, una tabla con el resumen de la valoración de los impactos:

SOLUCIÓN DESARROLLADA	VALOR DEL IMPACTO
Tramo 1	MODERADO
Tramo 2. Alternativa Bruc 1-Norte	NULO
Tramo 2. Alternativa Bruc 2-Sur	NULO
Tramo 3. Alternativa Collbató 1-Sobre calzada actual	NULO
Tramo 3. Alternativa Collbató 2-Falso Túnel	NULO
Tramo 3. Alternativa Collbató 3-Variante de población	NULO
Tramo 4	NULO

6.2 FASE DE EXPLOTACIÓN

Por lo que respecta a esta fase, la mayoría de los impactos producidos durante la fase de construcción perdurarán durante esta etapa si no se toman las medidas protectoras y/o correctoras necesarias.

No se prevén en esta fase afecciones directas o indirectas a las formaciones de vegetación, ni los HIC ni a ninguna especie de flora protegida que pudieran localizarse en las inmediaciones de la autovía.

Por lo tanto, el impacto sobre los factores analizados se considera NULO.

7 MEDIDAS DE PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

Algunas las medidas propuestas son de carácter general y su aplicación viene condicionada para la protección de otros factores del medio como el suelo. Parte de éstas se encuentran reflejadas en la memoria del Estudio de Impacto Ambiental

De manera específica, el proyecto deberá contemplar y definir las siguientes medidas que se indican a continuación.

7.1 MEDIDAS PREVENTIVAS

7.1.1 Fase de diseño

- Prospección florística

Durante la fase de diseño del proyecto constructivo deberá realizarse una prospección exhaustiva del entorno de todas las ocupaciones tanto definitivas como temporales localizado dentro de los límites del “Área de Interés Florística” definido en el apartado 5 “Flora protegida”, adecuando la fecha de las visitas a la fenología de las especies a prospectar.

- Minimización de las superficies de ocupación proyectadas

Como primera medida de la fase de diseño se establece la búsqueda de soluciones constructivas que minimicen las superficies de ocupación proyectadas, tanto permanentes como temporales.

- Establecimiento de zonas excluidas

Mediante una clasificación del territorio se categoriza la zona de actuación en zonas excluidas, restringidas o admisibles para la implantación de zonas auxiliares o accesos.

- Elaboración de Plan de prevención y extinción de incendios

Antes de las obras se redactará un plan de prevención y extinción de incendios, tanto para la fase de obras como para fases posteriores.

7.1.2 Fase de construcción

- Desarrollo y ejecución del plan de prevención y extinción de incendios

Como consecuencia de ciertas actividades de la obra, existe un riesgo más o menos elevado de que se produzcan incendios forestales en el entorno de las alternativas analizadas.

Considerando una actuación concreta ligada a la ejecución de la infraestructura, el riesgo de incendio dependerá de la época del año, de las condiciones meteorológicas, y de la cubierta vegetal existente en la zona en la que se está trabajando, siendo mucho más elevado en verano, con fuertes vientos, y en un entorno arbolado con sotobosque denso y continuo.

El plan de prevención y extinción de incendios será desarrollado por el plan de aseguramiento de la calidad del adjudicatario de las obras, y tendrá en cuenta la zonificación del territorio en función del riesgo de incendio en la provincia.

Durante la ejecución de las obras se prestará especial atención a las actividades potencialmente más peligrosas, como los desbroces y soldaduras. En cualquier caso, el plan incluirá el establecimiento de dispositivos de extinción a pie de obra.

- Señalización y cerramiento de la ocupación del trazado (incluidas instalaciones auxiliares y accesos)

Durante la fase de construcción, con anterioridad al inicio de las obras, se procederá al replanteo y señalización de los límites de la zona de ocupación del trazado.

Se informará a los operarios de la prohibición de circular con maquinaria de cualquier tipo o de realizar cualquier actividad (acopios, vertidos, desbroces, etc.) fuera de los límites establecidos y señalizados. Toda señalización empleada para el jalonamiento / cerramiento de la obra será retirada una vez finalizada la misma. El Director de Obra, la Dirección de Ambiental de Obra y el Equipo de Vigilancia Ambiental vigilarán que no se ocupe una superficie mayor de suelo que la estrictamente necesaria.

- Riegos de control de emisión de polvo y partículas.

En caso de una falta de precipitaciones deberán llevarse a cabo riegos en los caminos y explanaciones para evitar que se genere polvo, para evitar la afeción a la vegetación.

- Restauración de la zona alterada utilizando especies autóctonas propias de las series de vegetación definidas en la zona

De esta manera se acelera el proceso de la sucesión vegetal pudiendo alcanzar en un menor período de tiempo la situación inicial. Esta medida se llevará a cabo tanto para las embocaduras de túneles, las pilas de viaductos, los caminos de acceso y las zonas de instalaciones auxiliares, así como para la revegetación de los taludes de la plataforma (desmontes y terraplenes).

Las siguientes medidas se plantean siempre y cuando se afecte directamente a especies de flora protegida:

- Trasplantes de especies arbóreas o arbustivas de flora protegida

Se planteará el trasplante de aquellas especies arbóreas o arbustivas protegidas en las que sea viable el éxito de esta actuación.

- Colecta de germoplasma (semillas, esquejes, tubérculos) y propagación de especies herbáceas de flora protegida

La producción de la mayor parte de especies herbáceas de flora protegida es poco conocida. La correcta recolección en el medio natural, así como su multiplicación en vivero precisa de una estricta coordinación con el organismo competente.

Estas muestras recolectadas pueden ser reintroducidas durante las labores de restauración de las zonas alteradas, así como en zonas definidas por el organismo competente.

7.2 MEDIDAS CORRECTORAS

Las siguientes medidas serán de aplicación siempre y cuando se detecten especies incluidas en el Catálogo español de especies exóticas invasoras (EEI) y éstas deban de ser eliminadas.

- Eliminación de especies exóticas invasoras

Durante los trabajos de campo realizados, se ha confirmado la presencia de ailantos (*Ailanthus altissima*), falsas acacias (*Robinia pseudoacacia*) y cañas (*Arundo donax*), aunque podría ser que hubiese otras especies invasoras no detectadas en la zona de ocupación del trazado.

El objetivo principal de esta medida es conseguir que la eliminación de EEI presentes dentro del ámbito del proyecto se realice de una manera controlada evitando la dispersión tanto sexual (a través de semillas presentes tanto en la planta como en el suelo) como asexual (a través de fragmentos con capacidad de rebrote) de los ejemplares eliminados.

La eliminación de cualquier EEI tiene un procedimiento específico, generalmente siempre hay que tener en cuenta la fenología y la eliminación *in situ* de los restos vegetales (los cuales son considerados como residuo), si hubiera que transportarlos fuera de la obra, habrá que tomar las medidas necesarias para evitar su dispersión o propagación en el trayecto.

- Medidas destinadas a minimizar la propagación de especies invasoras

Durante la ejecución de las labores de restauración de la cubierta vegetal de las superficies generadas por la infraestructura, se adoptarán todas las medidas necesarias para evitar la aparición y el asentamiento de especies vegetales alóctonas. Como ya se ha indicado, en el ámbito de las actuaciones planteadas existen ailantos (*Ailanthus altissima*), falsas acacias (*Robinia pseudoacacia*) y cañas (*Arundo donax*), aunque podría haber otras especies invasoras no detectadas durante los trabajos de campo.

Se establecen a continuación los procedimientos para minimizar la propagación de estas u otras especies invasoras en el ámbito de las actuaciones del proyecto, en el caso de que se detecte su presencia en fases posteriores.

- No se realizarán las tareas de desbroce durante el periodo de floración y maduración de las especies invasoras presentes en la zona, en los que resulta más probable la propagación de semillas.
- No se utilizará la tierra vegetal en la se localicen semillas, propágulos y/o partes de especies invasoras con capacidad de arraigo y desarrollo, en las tareas de revegetación.
- Durante los 3 años siguientes a la puesta en explotación de la infraestructura se realizará un seguimiento del estado de las nuevas superficies generadas. Se detectará la presencia de

especies invasoras alóctonas en estas superficies y se realizará un tratamiento fitosanitario que las elimine si esto fuese necesario.

7.3 MEDIDAS COMPENSATORIAS

- Restauración ecológica del doble de la superficie de HIC afectados

Para llevar a cabo la compensación de la superficie de HIC afectados, se propone seguir los criterios de la restauración ecológica bajo los cuales el fin último de la restauración es, aparte de la propia compensación, aumentar la superficie de masa forestal autóctona (HIC) alcanzando de nuevo la funcionalidad ecológica a través de la recuperación de los servicios ecosistémicos afectados (protección del suelo, regulación hídrica, fijación de carbono, refugio de biodiversidad, conectividad de hábitats, etc.), aparte de actuar como foco de dispersión para la propagación natural de las especies autóctonas introducidas. El resultado es una masa forestal más resistentes y resilientes cualquier impacto negativo futuro.

Se muestra a continuación una tabla con el cálculo de superficie a compensar por tramo y alternativa:

COD UE	SUPERFICIE AFECTADA (m ²) ¹						
	Tramo 1	Tramo 2. Bruc 1-Norte	Tramo 2. Bruc 2-Sur	Tramo 3. Collbató 1-Calzada actual	Tramo 3. Collbató 2-Falso Túnel	Tramo 3. Collbató 3-Variante	Tramo 4
1520	2.667	0	0	0	0	0	0
3250	0	0	0	0	0	0	11
5210	0	0	0	0	0	0	0
6220*	6.536	0	0	2.883	2.883	0	0
9340	219	4.507	5.214	0	0	15	0
9530*	1.270	0	0	0	0	0	0
9540	97.605	64.358	61.350	14.747	14.747	150.123	3.519
92A0	315	0	0	106	106	14	0
TOTAL	108.612	68.865	66.564	17.737	17.737	150.152	3.531
SUP. COMP. (m²)	217.224	137.730	133.128	35.474	35.474	300.304	7.062

¹ Superficie afectada directamente por el trazado del proyecto (Elaboración propia)

Al tratarse de superficies considerables que van de 3,5 a 30 hectáreas se estima necesario que la administración competente en medioambiente disponga de los terrenos para ejecutar un proyecto de restauración forestal.

A priori, se considera que la superficie a restaurar debería cumplir los siguientes requisitos mínimos para garantizar el éxito de la actuación:

- Continuidad con el entorno natural, es decir, no se trata de una superficie aislada, lo que condicionaría el correcto funcionamiento ecológico de la nueva superficie restaurada.
- Buena accesibilidad para facilitar las labores seguimiento y mantenimiento propuestas.

- Terrenos de titularidad pública o terrenos privados en los que existan acuerdos de gobernanza o convenios que aseguren la continuidad de la masa forestal restaurada.

Se definen, en los siguientes apartados, las actuaciones genéricas que debe desarrollar cualquier proyecto de restauración forestal.

PREPARACIÓN DEL TERRENO

Las actuaciones de preparación del terreno respetarán sus características básicas, procurando una mínima intervención sobre el mismo. Para ello se realizará un ahoyado puntual, manual o mecanizado, de 40x40x40 centímetros con el objetivo de mejorar la capacidad de retención de agua del suelo.

SELECCIÓN DE ESPECIES

La selección de especies se realizará en base a los factores del medio: altitud, precipitación, temperatura y suelo. Las plantaciones consistirán en la introducción de especies clave del ecosistema e intentar acelerar la sucesión natural hasta llegar a la vegetación clímax.

Además, se tendrán en cuenta los criterios que se presentan a continuación:

- Seleccionar especies vegetales potenciales mejor adaptadas a las condiciones actuales y futuras del terreno (compatibilidad de las especies con el estado evolutivo de la superficie a restaurar).
- Estar presentes dentro de las asociaciones climáticas.
- Abundancia en la zona (estabilidad ecológica).
- Especies que siendo escasas o inexistentes por causas antrópicas son ecológicamente viables con un margen amplio.
- Utilizar material vegetal autóctono y procedente de material genético compatible con la zona de actuación para evitar la contaminación genética del ecosistema. Las plántulas serán de entre 1 y 2 savias.
- Potenciar la diversidad en la composición de las plantaciones para mejorar la estabilidad del ecosistema.

Las especies a emplear en la compensación serán las propias de cada uno de los hábitats de interés comunitario afectados, y se seleccionarán de entre las que se indican seguidamente para cada formación vegetal, en fases posteriores del proyecto, considerando su disponibilidad en los viveros de la zona:

1520*: *Pinus halepensis*, *Ononis tridentata*, *Rosmarinus officinalis*, *Herniaria fruticosa*, *Gypsophila hispanica*, *Koeleria vallesiana*, *Brachypodium retusum*, *Thymus vulgaris*, *Reseda stricta*

3250: *Andryala ragusina*, *Ononis natrix*, *Ambrosia coronopifolia*, *Glaucium flavum*, *Mercurialis tomentosa*, *Ruta montana*, *Plantago sempervirens*, *Artemisia campestris*, *Sedum album*, *Helichrysum stoechas*, *Silene inaperta*, *Linaria supina*

5210: *Juniperus phoenicea* subsp. *phoenicea*, *Buxus sempervirens*, *Quercus coccifera*, *Amelanchier ovalis*, *Juniperus oxycedrus*, *Stipa offneri*, *Thymus vulgaris*, *Carex flacca*, *Teucrium chamaedrys*

6220*:

- *Phlomis lychnitis*, *Genista scorpius*, *Thymus vulgaris*, *Brachypodium retusum*, *Ruta angustifolia*, *Eryngium campestre*, *Koeleria vallesiana*, *Catapodium rigidum*, *Sedum sediforme*, *Medicago minima*, *Linum strictum*, *Euphorbia exigua*, *Dipcadi serotinum*
- *Sedum album*, *Sedum acre*, *Hornungia petraea*, *Micropus erectus*, *Clypeola jonthlaspi*, *Galium parisiense*, *Trigonella monspeliaca*, *Alyssum simplex*, *Lithospermum apulum*, *Minuartia campestris*, *Bupleurum semicompositum*, *Bupleurum baldense*, *Arenaria conimbricensis*, *Erodium sanguis-christi*, *Asterolinon linum-stellatum*, *Vulpia unilateralis*, *Catapodium rigidum*, *Filago pyramidata*, *Poa bulbosa*, *Sedum sediforme*, *Sherardia arvensis*, *Linum strictum*, *Euphorbia exigua*, *Dipcadi serotinum*, *Euphorbia falcata*

9340:

- *Quercus ilex*, *Quercus pubescens*, *Quercus x cerrioides*, *Quercus faginea*, *Buxus sempervirens*, *Rhamnus alaternus*, *Arbutus unedo*, *Rubia peregrina*, *Euphorbia amygdaloides*, *Brachypodium sylvaticum*, *Helleborus foetidus*
- *Quercus ilex*, *Viburnum tinus*, *Arbutus unedo*, *Rosa sempervirens*, *Phillyrea latifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Pistacia lentiscus*, *Rubia peregrina*, *Lonicera implexa*, *Smilax aspera*, *Viola alba*, *Ruscus aculeatus*, *Asplenium onopteris*
- *Quercus ilex*, *Quercus pubescens*, *Quercus x cerrioides*, *Quercus faginea*, *Quercus canariensis*, *Phillyrea latifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Arbutus unedo*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rubia peregrina*, *Lonicera implexa*, *Ruscus aculeatus*, *Brachypodium sylvaticum*, *Euphorbia amygdaloides*, *Hedera hélix*
- *Quercus rotundifolia*, *Quercus pubescens*, *Quercus x subpyrenaica*, *Quercus faginea*, *Lonicera etrusca*, *Buxus sempervirens*, *Juniperus communis*, *Prunus mahaleb*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rubia peregrina*, *Teucrium chamaedrys*, *Helleborus foetidus*
- *Quercus ilex*, *Quercus pubescens*, *Buxus sempervirens*, *Rhamnus alaternus*, *Viburnum lantana*, *Coronilla emerus*, *Ligustrum vulgare*, *Ruscus aculeatus*, *Hedera helix*, *Rubia peregrina*, *Viola alba*, *Hepatica nobilis*, *Euphorbia amygdaloides*
- *Quercus rotundifolia*, *Pinus halepensis*, *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*, *Pinus sylvestris*, *Lonicera etrusca*, *Quercus coccifera*, *Juniperus communis*, *Rhamnus alaternus*, *Prunus spinosa*, *Bupleurum frutiscens*, *Asparagus acutifolius*, *Rubia peregrina*, *Teucrium chamaedrys*, *Brachypodium retusum*

9530*: *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*, *Buxus sempervirens*, *Lonicera etrusca*, *Amelanchier ovalis*, *Lonicera xylosteum*, *Viola willkommii*, *Rubia peregrina*, *Avenula pratensis* subsp. *iberica*

9540:

- *Pinus halepensis*, *Quercus coccifera*, *Quercus ilex*, *Pistacia lentiscus*, *Brachypodium retusum*
- *Pinus halepensis*, *Quercus ilex*, *Quercus rotundifolia*, *Arbutus unedo*, *Pistacia lentiscus*, *Erica arborea*, *Rubia peregrina*, *Brachypodium retusum*
- *Pinus halepensis*, *Rosmarinus officinalis*, *Erica multiflora*, *Bupleurum fruticosum*, *Ulex parviflorus*, *Stipa offneri*
- *Pinus halepensis*, *Rosmarinus officinalis*, *Erica multiflora*, *Genista biflora*, *Cistus clusii*, *Genista scorpius*, *Brachypodium sylvaticum*
- *Pinus halepensis*, *Cistus salviifolius*, *Cistus monspeliensis*, *Cistus albidus*, *Erica arborea*
- *Pinus halepensis*, *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*
- *Pinus pinea*, *Quercus ilex*, *Cistus salviifolius*, *Cistus monspeliensis*, *Erica arborea*

92A0:

- *Populus alba*, *Populus nigra*, *Ulmus minor*, *Fraxinus angustifolia*, *Rubus ulmifolius*, *Hedera helix*, *Rubus caesius*, *Vinca difformis*, *Arum italicum*, *Aristolochia paucinervis*, *Viola alba*, *Brachypodium sylvaticum*
- *Ulmus minor*, *Rubus ulmifolius*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Hedera helix*, *Clematis vitalba*, *Lithospermum purpureocaeruleum*, *Euphorbia amygdaloides*

DENSIDAD DE PLANTACIÓN

Para evitar que la espesura no resulte inconveniente para la aparición espontánea de otras especies vegetales (herbáceas o leñosas) se emplearán densidades iniciales bajas, entre 400-600 pies/hectárea.

Se mantendrán zonas de amortiguamiento, de cómo mínimo 5 metros de anchura, entre la zona plantada con los caminos, cuneta de la autovía y borde del terraplén.

Se procurará que la plantación sea diversa y heterogénea, para lo que se mezclarán las diferentes especies (teniendo en cuenta sus requerimientos específicos), para no generar rodales monoespecíficos y favorecer la biodiversidad y la integración en el paisaje.

En estos casos es muy conveniente la instalación de tubos protectores que puedan, en el entorno de cada plantón, regular las temperaturas extremas en el interior del tubo y mantenga la humedad durante más tiempo.

ÉPOCA DE PLANTACIÓN

La plantación se realizará en otoño, una vez que se hayan producido las primeras lluvias, preferentemente en el periodo comprendido entre el 15 de octubre y el 15 de enero, una vez que se inicia la parada vegetativa de las plantas y el suelo ha alcanzado el tempero adecuado. Así mismo no se plantará en días de vientos fuertes.

MANTENIMIENTO Y CUIDADOS POSTERIORES A LA PLANTACIÓN

Durante el verano posterior a la plantación se realizarán varios riegos de apoyo y en años posteriores un seguimiento de las plantaciones para determinar la viabilidad de la actuación.

Tras la fase de mantenimiento, necesaria durante los primeros años para asegurar la viabilidad de los plantones incorporados, los sistemas deben ser capaces de auto mantenerse e integrarse en su contexto biogeográfico, madurando por sí solos.

Se describen a continuación las labores de mantenimiento que deberán realizarse:

- Supervisión de protectores

Colocación de protectores que hayan sido tirados por acción del viento o del ganado, se retirarán los protectores en las marras y se instalarán protecciones más altos o más anchos en aquellas plantas que así lo requieran.

- Remodelación de alcorques

Alrededor de la planta se realizará un alcorque para recoger el agua procedente de escorrentía y de lluvia. Para que en todo el período de mantenimiento sean efectivos se revisarán una vez al año.

- Riegos

Se realizará un riego de apoyo durante los dos períodos estivales después de la plantación para aumentar la supervivencia de las plantaciones realizadas y superar la fase de máximo estrés hídrico.

- Reposición de marras

Se realizará un conteo de las plantas muertas que no arraigaron correctamente. Tras este inventario se iniciará, en el caso de que el porcentaje de marras sea superior al 30%, una nueva actuación que consiste en la reposición de marras, es decir, la sustitución de las plantas que no superaron el primer período de estío por ejemplares de la misma especie.

Para evitar que las nuevas plantas sean pies dominados sin posibilidad de recuperarse, las marras se repondrán al año siguiente de la repoblación de manera que las nuevas plantas tengan una edad similar a las primeras y no sufran una competencia muy fuerte. Además, solamente se realiza la reposición de marras durante el primer año pues las bajas que sobrevienen en años posteriores son consideradas muertes naturales.

FASE DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Se considera indispensable llevar a cabo una fase de seguimiento y evaluación de los proyectos de restauración para poder definir y programar las labores de mantenimiento.

Así se estudiará, durante los dos años posteriores a la plantación:

- Supervivencia, por especie, de la plantación: Medido a través del porcentaje de marras, es decir, ejemplares que no sobreviven a consecuencia del shock post trasplante y el estrés hídrico derivado de la falta de agua a consecuencia del primer período estival tras la plantación.
- El estado general de la plantación (tasa de crecimiento, vigorosidad, posible afección por enfermedades u hongos, etc.).

8 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL

8.1 METODOLOGÍA DEL SEGUIMIENTO

La metodología de vigilancia se adaptará específicamente a los condicionantes propios de la actuación, de tal modo que se garantice el control exhaustivo de la calidad de los distintos parámetros ambientales que intervienen y/o se ven afectados por el Anteproyecto.

Es decir, el programa propuesto para el presente proyecto persigue los siguientes objetivos generales:

- Controlar y vigilar la aparición de impactos no previstos o de difícil estimación en fase de proyecto pero que podrían aparecer durante las obras o tras éstas.
- Controlar y vigilar los impactos residuales cuya total corrección no sea posible con las medidas previstas, con riesgo de manifestarse como efectos significativos sobre el medio ambiente, los recursos naturales o sus procesos fundamentales de funcionamiento.
- Proporcionar en fases posteriores resultados específicos acerca de los valores de impacto alcanzados por los indicadores ambientales preseleccionados respecto a los previstos.
- Controlar la aplicación de cada una de las medidas correctoras previstas en este documento y Proporcionar información acerca de la calidad y oportunidad de las medidas correctoras adoptadas configurando en fases posteriores un plan de respuesta general y otro específico al objeto de corregir los impactos de nivel más elevado.

Para la vigilancia ambiental se contará con un técnico especialista en disciplinas medioambientales que será responsable de la realización del seguimiento continuo para garantizar el cumplimiento de cada una de las medidas de protección y corrección contempladas en este estudio y hará el seguimiento oportuno para detectar posibles impactos no previstos y, en consecuencia, poder determinar las medidas correctoras complementarias.

8.2 ASPECTOS DE VIGILANCIA

8.2.1 Fase de construcción

- **Objetivo:** Protección de la vegetación natural (incluidos los HIC) mediante el control de la superficie ocupada por las obras y sus elementos auxiliares durante las labores de desbroce y despeje
 - **Indicador:** Longitud correctamente instalada en relación a la longitud total del perímetro correspondiente a la zona de ocupación, elementos auxiliares y caminos de acceso en su entronque con la traza, expresado en porcentaje.
 - **Frecuencia:** Control previo al inicio de las obras y verificación mensual durante la fase de construcción.
 - **Valor Umbral:** Menos del 80% de la longitud total correctamente señalizada a juicio de la Dirección Ambiental de Obra.

- Momento/s de análisis del Valor Umbral: Cada vez que se realiza la verificación.
- Medidas: Reparación o reposición de la señalización.
- **Objetivo:** Jalonamiento de la vegetación, localizada fuera del cerramiento de la traza, con alto valor ecológico (incluidos los HIC)
 - Indicador: Longitud correctamente instalada en relación a la longitud total del perímetro correspondiente a la vegetación a proteger, expresado en porcentaje
 - Frecuencia: Control previo al inicio de las obras y verificación mensual durante la fase de construcción.
 - Valor Umbral: Menos del 80% de la longitud total correctamente señalizada a juicio de la Dirección Ambiental de Obra.
 - Momento de análisis del Valor Umbral: Cada vez que se realiza la verificación.
 - Medidas: Reparación o reposición del jalonamiento.
- **Objetivo:** Eliminación de las especies invasoras
 - Indicador: Eliminación de las especies invasoras, correcto acopio y eliminación de los residuos (incluida la retirada a gestor autorizado de la tierra vegetal)
 - Frecuencia: Controles durante el desbroce y despeje de la superficie ocupada por la traza.
 - Valor Umbral: Presencia de especies exóticas entre las tierras a retirar. Ausencia de zona de acopio de EEI.
 - Momento de análisis del Valor Umbral: En cada control durante la fase de construcción
 - Medidas: realización del desbroce fuera de la época de floración de las EEI inventariadas, tratamiento y acopio de los restos vegetales procedentes de zonas con presencia de EEI, eliminación de los residuos según lo especificado en el proyecto.
- **Objetivo:** Minimizar la presencia de polvo en la vegetación.
 - Indicador: Presencia ostensible de polvo en la vegetación próxima a las obras.
 - Frecuencia: Control periódico simultáneo con los controles de polvo en el aire.
 - Valor Umbral: Apreciación visual.
 - Momento/s de análisis del Valor Umbral: De 7 a 15 días después del comienzo del periodo seco (ausencia de lluvias).
 - Medidas: Excepcionalmente y a juicio del Director Ambiental puede ser necesario lavar la vegetación afectada.
- **Objetivo:** Plan de Prevención y Extinción de Incendios
 - Indicador: Cumplimiento del Plan de Prevención y Extinción de Incendios de la obra (áreas cortafuegos, medios de protección, formación del personal de obra y señalización), inventario exhaustivo de materiales almacenados, dirección de los ejercicios de simulacro de incendios forestales que se llevarán a cabo durante los meses de riesgo alto de incendio.

- Frecuencia: Semanal durante la fase de construcción.
- Valor Umbral: Existencia de actividades que generen un alto riesgo de incendios que incumplan lo estipulado en el Plan de Prevención y Extinción de incendios. Falta, en las zonas de obra, de los medios de extinción descritos en el citado Plan, altas temperaturas (>30°C) o proximidad de focos de calor, falta de medidas preventivas adecuadas de acuerdo con el Plan, etc.
- Momento/s de análisis del Valor Umbral: En cada control.
- Medidas: Incorporación de medios de extinción cuya ausencia se haya detectado. Cese inmediato de actividades con alto riesgo de incendios desarrollada inadecuadamente. Separación física de combustibles y comburentes.

8.2.2 Fase de explotación

- **Objetivo:** Preparación de la superficie del terreno para la restauración forestal
 - Indicador: Descompactación y laboreo superficial previo al extendido de la capa de tierra vegetal incorporada a la superficie.
 - Frecuencia: Control diario durante las labores de preparación del terreno.
 - Valor Umbral: No se admitirá ninguna superficie sin labores previas ni un espesor inferior en un 10 % al previsto en el proyecto.
 - Momentos: Previo al acta de recepción provisional de las obras.
 - Medidas: Aportación de una nueva capa de tierra vegetal (procedente de préstamo) hasta llegar al espesor indicado en proyecto, realización de labores de descompactación, laboreo superficial, eliminación de elementos gruesos, etc.
- **Objetivo:** Evitar el uso de especies exóticas par las labores de restauración forestal o en la compensación de arbolado
 - Indicador: Identificación de semillas o individuos pertenecientes a especies exóticas.
 - Frecuencia: Controles semanales durante las siembras y plantaciones.
 - Valor Umbral: Presencia de especies exóticas entre las semillas y ejemplares a emplear en la restauración.
 - Momento de análisis del Valor Umbral: Controles periódicos a medida que se recepcionen en obra las semillas y ejemplares a emplear en la restauración.
 - Medidas: Control de las plantas a su llegada a obra.
- **Objetivo:** Control de las plantaciones
 - Indicador: Nº de individuos instalados en relación con los previstos en términos de especie, tamaño, presentación (raíz desnuda, cepellón o contenedor), región de procedencia y forma de plantación.

- Frecuencia: Controles semanales de la plantación.
 - Valor Umbral: 10 % de desviación respecto a lo previsto sin justificación y aceptación por el director ambiental.
 - Momento de análisis del Valor Umbral: Previo al acta de recepción provisional de las obras.
 - Medidas: Control de las plantas a su llegada a obra y control de las actividades para conseguir una buena propagación de las plantas autóctonas, en su caso.
- **Objetivo:** Seguimiento de las plantaciones (% de marras)
 - Indicador: % de marras.
 - Frecuencia: Control estacional y en todo caso inmediatamente antes de finalizar el periodo de garantía.
 - Valor Umbral: 5 % de marras; a partir de este umbral es preciso revegetar.
 - Momento/s de análisis del Valor Umbral: Último control anterior a la finalización del periodo de garantía.
 - Medidas: Reposición de marras a partir del umbral establecido.

8.3 INFORMES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Los resultados se recogerán en informes periódicos mensuales (ordinarios) para reflejar el desarrollo de las labores de vigilancia y seguimiento ambiental. Su periodicidad será mensual, recogiendo las medidas objeto de seguimiento descritas.

Se emitirán informes extraordinarios cuando exista alguna afección no prevista o cualquier aspecto que precise una actuación inmediata y que, por su importancia, merezca la emisión de un informe especial. Estarán referidos a un único tema, no sustituyendo a ningún otro informe.

Anexo I. Reportaje fotográfico



Foto 1. Cañizares (de *Arundo donax*) de bordes de agua (Cod. 53d).



Foto 3. Plantaciones de pino (*Pinus halepensis*) puras, sin valor fitosociológico, en el borde de la autovía A-2 (km 582).



Foto 2. Orlas espinosas con emborrachacabras (*Coriaria myrtifolia*), zarzamoras (*Rubus ulmifolius*), de tierras bajas (y de piso montano) (Cod. 31y).

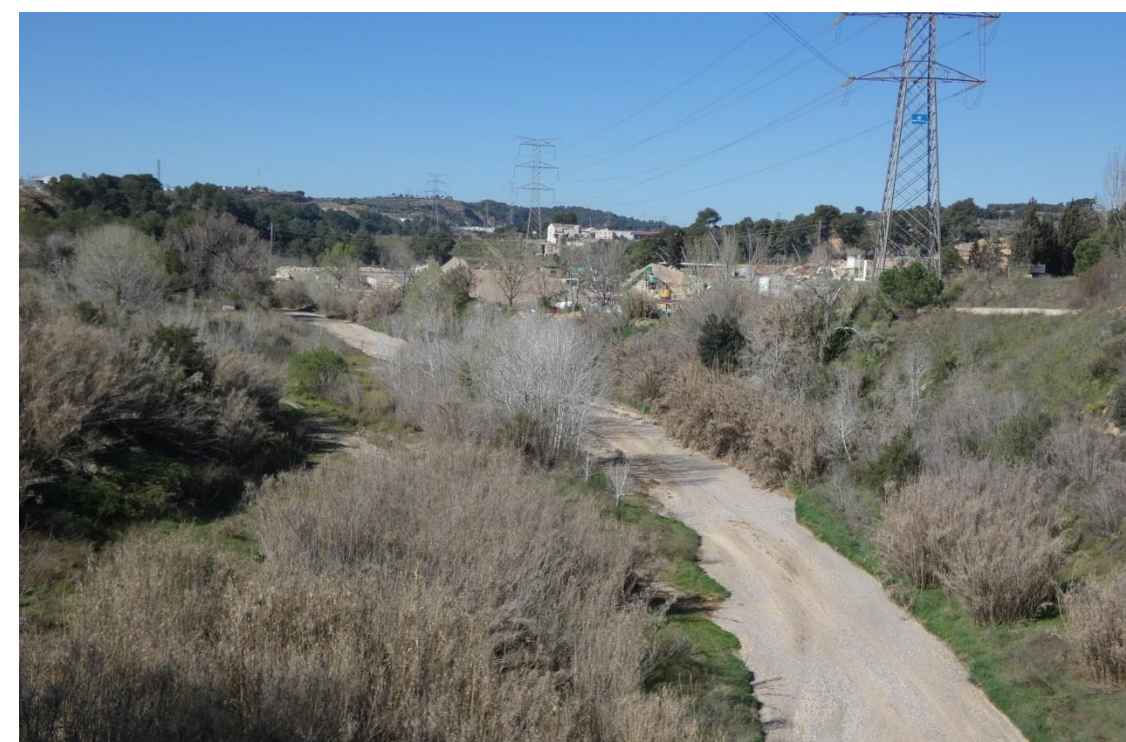


Foto 4. Vista general de la riera de Magarola, con predominio de cañizares y algunos tramos de zarzal (con presencia puntual de alamedas y olmedas).



Foto 5. Pinares diversos con sotobosque de romeral.



Foto 7. Pinares de *Pinus halepensis* con sotobosque de matorral, donde se puede apreciar la presencia de encinas (*Quercus ilex*) (proximidades de El Bruc, Parque Natural de la Montaña de Montserrat).



Foto 6. Encinares con sotobosque de matorral.



Foto 8. Detalle del sotobosque, con encinas, lentisco, romero, etc. (proximidades de El Bruc, Parque Natural de la Montaña de Montserrat).

Anexo II. Citas bibliográficas de la BBDD del Anthos

CATALOG NUMBER	NOMBRE CIENTÍFICO	HABITAT	LOCALITY	ELEVATION	UTM 10X10
902894	<i>Arenaria conimbricensis</i> Brot.		Montserrat		31TDG00
906217	<i>Asplenium trichomanes</i> L.		El Bruc, Vall de Can Ribera		31TCG90
914614	<i>Arenaria conimbricensis</i> Brot.		Junto a la Font de Jacob, macizo de Montserrat		31TDG00
918466	<i>Arenaria conimbricensis</i> Brot.		Montserrat		31TDG00
918467	<i>Arenaria conimbricensis</i> Brot.		Monistrol		31TDG00
2369931	<i>Arenaria conimbricensis</i> Brot.	in locis arenosis, collibus incultis regionis inferior. et montan. Hispaniae central., oriental. et australis passim	Catal., in Monte serrato frequ.		31TDG00
2369932	<i>Arenaria conimbricensis</i> Brot.	in locis arenosis, collibus incultis regionis inferior. et montan. Hispaniae central., oriental. et australis passim	Catal., Monistrol		31TDG00
918470	<i>Arenaria conimbricensis</i> subsp. <i>conimbricensis</i> Brot.		Montserrat, camino de Santa Cecilia		31TDG00
2391088	<i>Arenaria conimbricensis</i> subsp. <i>conimbricensis</i> Brot.	in arenosis, glareosis rupestribusque regionis montan. montium	in confiniis Aragoniae, regni Valent. et Catalaun. sitis, Monserrat		31TDG00
915410	<i>Arenaria conimbricensis</i> Brot.		Pobla de Claramunt		31TCG90
2391089	<i>Arenaria conimbricensis</i> subsp. <i>conimbricensis</i> Brot.	in arenosis, glareosis rupestribusque regionis montan. montium	in confiniis Aragoniae, regni Valent. et Catalaun. sitis, pr. Monistrol		31TDG00
914610	<i>Asplenium trichomanes</i> L.		Junto a la Font de Jacob, macizo de Montserrat		31TDG00
916199	<i>Senecio aquaticus</i> Hill		Alrededores de Igualada		31TCG80
916307	<i>Juniperus phoenicea</i> L.		Alrededores de Igualada		31TCG80
914401	<i>Asplenium trichomanes</i> L.		Montserrat, Sant Llorenç		31TDG00
915903	<i>Asplenium trichomanes</i> L.		Montserrat		31TDG00
918549	<i>Asplenium trichomanes</i> L.		Montserrat		31TDG00
1398789	<i>Asplenium trichomanes</i> L.		Montserrat		31TDG00
918550	<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadri-valens</i> D.E. Mey.		Montserrat		31TDG00
1426335	<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadri-valens</i> D.E. Mey.	fisuras de rocas y taludes más o menos sombreados	Montserrat, canal de Santa Cecilia		31TDG00
918778	<i>Bunium bulbocastanum</i> L.		Montserrat		31TDG00
2370649	<i>Bunium bulbocastanum</i> L.	in campis et collibus praecipue argilloso-calcareis, inter segetes	Catal., Montserrat		31TDG00
919567	<i>Drosera intermedia</i> Hayne in Dreves		Montserrat		31TDG00
919626	<i>Equisetum fluviatile</i> L.		Montserrat		31TDG00
2403410	<i>Hieracium recoderi</i> de Retz	replans i fissures de roques calcàries situades a la base d'un sistema de penya-segats, en indrets ombrívols	muntanya de Montserrat	1020	31TDG00
2738104	<i>Hieracium recoderi</i> de Retz		macizo de Montserrat		31TDG00
920406	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.		Montserrat		31TDG00
906336	<i>Juniperus phoenicea</i> L.		Santa Anna, Montserrat		31TDG00
906337	<i>Juniperus phoenicea</i> L.		Pla les Tarantules, Montserrat		31TDG00
911566	<i>Juniperus phoenicea</i> L.		Massif de Montserrat		31TDG00
920546	<i>Juniperus phoenicea</i> L.		Montserrat		31TDG00
2365001	<i>Juniperus phoenicea</i> L.	in locis silvaticis in solo arenoso et calcareo Hispaniae orient., centr. et australis	Catal., Montserrat		31TDG00
918052	<i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>phoenicea</i> L.		Montserrat		31TDG00
920690	<i>Lemna trisulca</i> L.		Montserrat		31TDG00
921082	<i>Nepeta tuberosa</i> L.		Montserrat		31TDG00
921084	<i>Nepeta tuberosa</i> L.		Montserrat		31TDG00
921304	<i>Orobancha foetida</i> Poir.		Montserrat		31TDG00
921384	<i>Pedicularis tuberosa</i> L.		Montserrat		31TDG00
1426308	<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadri-valens</i> D.E. Mey.	fisuras de rocas y taludes más o menos sombreados	Pierola	500	31TCG90
921623	<i>Polygonum robertii</i> Loisel.		Montserrat		31TDG00
921659	<i>Potamogeton natans</i> L.		Montserrat		31TDG00
918809	<i>Prangos trifida</i> (Mill.) Herrnst. & Heyn		Montserrat		31TDG00
921985	<i>Salvia valentina</i> Vahl		Montserrat		31TDG00
914393	<i>Saxifraga catalaunica</i> Boiss. & Reut. in Boiss.		Montserrat, Sant Llorenç		31TDG00

CATALOG NUMBER	NOMBRE CIENTÍFICO	HABITAT	LOCALITY	ELEVATION	UTM 10X10
902894	<i>Arenaria conimbricensis</i> Brot.		Montserrat		31TDG00
906217	<i>Asplenium trichomanes</i> L.		El Bruc, Vall de Can Ribera		31TCG90
916014	<i>Saxifraga catalaunica</i> Boiss. & Reut. in Boiss.		Montserrat		31TDG00
922044	<i>Saxifraga catalaunica</i> Boiss. & Reut. in Boiss.		Montserrat		31TDG00
2380563	<i>Saxifraga catalaunica</i> Boiss. & Reut. in Boiss.	in fissuris rupium regionis montan.	Catalauniae, Montserrat	1000-1333	31TDG00
2404243	<i>Saxifraga catalaunica</i> Boiss. & Reut. in Boiss.	fissures i replans de roques conglomerütiques, generalment en penya-segats i en indrets en general ombrívols	muntanya de Montserrat	450-1230	31TDG00
2404245	<i>Saxifraga catalaunica</i> Boiss. & Reut. in Boiss.	fissures i replans de roques conglomerütiques, generalment en penya-segats i en indrets en general ombrívols	provincia de Barcelona	450-1230	31TCG90
2405401	<i>Saponaria glutinosa</i> M. Bieb.	talussos i clarianes de brolles d'estepes i marges de camins, en substrats esquistosos pedregosos	l'Anoia	500-680	31TCG90
2405817	<i>Cosentinia vellea</i> (Aiton) Tod.	en replans i fissures de roques en general assolellades, silícies o calcàries	Olesa de Montserrat	50-400	31TDF09
2405177	<i>Linaria oblongifolia</i> subsp. <i>aragonensis</i> (Lange) D.A. Sutton	pradells terofítics, damunt substrat calcari, en ocasions guixenc, i pedregós	zona del Bruc	240-730	31TCG90
922106	<i>Scirpus sylvaticus</i> L.		Montserrat		31TDG00
922163	<i>Scutellaria galericulata</i> L.		Montserrat		31TDG00

Anexo III. Información cartográfica para la valoración general de la vegetación del área de estudio

OBJECTID	H1	TEXT_H1	REC10_H1	SUPH1_HA	RHCAT1	VGI	AMENACA	RHCAT	SUBTIPO	TIPO
153069	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	10	1087,61	0,78302	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
154767	42aa	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	10	12,27	0,01378	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
155244	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	94,94	0,02326	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
155384	86c	Pedrerers, explotacions d'àrids i runam	10	10,88	0,11403	0	0	0	Explotación de áridos	Áreas antropizadas
155701	86c	Pedrerers, explotacions d'àrids i runam	10	8,61	0,09017	0	0	0	Explotación de áridos	Áreas antropizadas
155702	53d	Canyars de vores d'aigua	5	3,58	0,09768	4	1	1	Cañaverales	Vegetación de ribera
155726	53d	Canyars de vores d'aigua	5	1,43	0,03911	5	3	1	Cañaverales	Vegetación de ribera
155728	42aa	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	7	8,95	0,01005	4	2	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
155781	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (Olea europaea), d'ametllers (Prunus dulcis), de garrofers (Ceratonia siliqua),...	7	43,13	0,02358	3	0	1	Cultivo de frutales en secano	Cultivos agrícolas
155905	87a	Conreus abandonats	10	11,66	0,02192	2	0	1	Cultivos abandonados	Áreas antropizadas
156170	83d	Vinyes	10	2,55	0,00317	2	0	1	Viñedos	Cultivos agrícolas
156209	31y	Bardisses amb rolor (Coriaria myrtifolia), esbarzer (Rubus ulmifolius)...., de terra baixa (i de l'estatge montà)	6	2,14	0,03736	4	1	1	Vegetación arbustiva y herbácea	Matorral
156210	86c	Pedrerers, explotacions d'àrids i runam	10	12,9	0,13512	0	0	0	Explotación de áridos	Áreas antropizadas
156220	87a	Conreus abandonats	6	18,79	0,03533	3	0	1	Cultivos abandonados	Áreas antropizadas
156338	87a	Conreus abandonats	10	2,16	0,00406	2	0	1	Cultivos abandonados	Áreas antropizadas
156339	24a	Llits i marges de rius, o vores d'embassaments, sense vegetació llenyosa densa	7	19,04	0,20933	4	3	1	Vegetación herbácea de ribera	Vegetación de ribera
156363	42aa	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	10	5,45	0,00612	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
156478	82b	Conreus herbacis extensius de regadiu o de contrades molt plujoses	10	4,76	0,00365	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
156479	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	54,71	0,0134	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
156645	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	10	142,58	0,10265	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
156735	34k	Prats sabanoides d'albellatge (Hyparrhenia hirta), de vessants solells de les contrades marítimes	5	5,13	0,06277	5	1	1	Vegetación arbustiva y herbácea	Matorral
156739	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	6	9,48	0,00682	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
156740	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	10	272,99	0,19654	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
156743	34k	Prats sabanoides d'albellatge (Hyparrhenia hirta), de vessants solells de les contrades marítimes	5	2,75	0,03366	5	1	1	Vegetación arbustiva y herbácea	Matorral
156744	87a	Conreus abandonats	10	11,47	0,02156	2	0	1	Cultivos abandonados	Áreas antropizadas
156745	83d	Vinyes	4	26,76	0,03326	3	0	1	Viñedos	Cultivos agrícolas
156821	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	10	9,6	0,00691	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
156824	42aa	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	10	19	0,02134	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
156825	87a	Conreus abandonats	10	9,24	0,01737	2	0	1	Cultivos abandonados	Áreas antropizadas
156826	83d	Vinyes	8	10,85	0,01348	3	0	1	Viñedos	Cultivos agrícolas
156925	42aa	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	5	11,54	0,01295	4	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
156948	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (Olea europaea), d'ametllers (Prunus dulcis), de garrofers (Ceratonia siliqua),...	7	24,72	0,01352	3	0	1	Cultivo de frutales en secano	Cultivos agrícolas
156949	42ab	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	7	14,42	0,01388	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
156950	53d	Canyars de vores d'aigua	5	5,12	0,13964	4	1	1	Cañaverales	Vegetación de ribera
156970	42aa	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	7	9,23	0,01037	4	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
156971	86c	Pedrerers, explotacions d'àrids i runam	10	18,8	0,19696	0	0	0	Explotación de áridos	Áreas antropizadas
157226	82c	Conreus herbacis extensius de secà	7	16,24	0,00398	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
157246	42ab	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	10	7,46	0,00717	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
157247	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (Olea europaea), d'ametllers (Prunus dulcis), de garrofers (Ceratonia siliqua),...	10	4,64	0,00253	2	0	1	Cultivo de frutales en secano	Cultivos agrícolas

OBJECTID	H1	TEXT_H1	REC10_H1	SUPH1_HA	RHCAT1	VGI	AMENACA	RHCAT	SUBTIPO	TIPO
157310	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (<i>Olea europaea</i>), d'ametllers (<i>Prunus dulcis</i>), de garrofers (<i>Ceratonia siliqua</i>),...	10	67,78	0,03706	2	0	1	Cultivo de frutales en secano	Cultivos agrícolas
157311	53d	Canyars de vores d'aigua	7	1,57	0,04269	4	3	1	Cañaverales	Vegetación de ribera
157376	34k	Prats sabanoides d'albellatge (<i>Hyparrhenia hirta</i>), de vessants solells de les contrades marítimes	5	2,52	0,0308	5	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
157377	32u	Brolles de romaní (<i>Rosmarinus officinalis</i>) -i timonedes-, amb foixarda (<i>Globularia alypum</i>), bufalaga (<i>Thymelaea tinctoria</i>),..., calcícoles de terra baixa	7	19,12	0,01164	4	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
157434	44h	Alberedes (i pollancredes) amb vinca (<i>Vinca difformis</i>), de la terra baixa (i de la muntanya mitjana)	7	2,69	0,12514	6	3	1	Alamedas y plantaciones de ribera	Vegetación de ribera
157435	32u	Brolles de romaní (<i>Rosmarinus officinalis</i>) -i timonedes-, amb foixarda (<i>Globularia alypum</i>), bufalaga (<i>Thymelaea tinctoria</i>),..., calcícoles de terra baixa	8	26,21	0,01595	4	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
157558	42aa	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de màquies o garrigues	4	13,12	0,01473	4	2	1	Pinares de <i>Pinus halepensis</i>	Pinares
157559	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (<i>Olea europaea</i>), d'ametllers (<i>Prunus dulcis</i>), de garrofers (<i>Ceratonia siliqua</i>),...	10	6,76	0,0037	2	0	1	Cultivo de frutales en secano	Cultivos agrícolas
157573	42aa	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de màquies o garrigues	7	18,38	0,02064	4	2	1	Pinares de <i>Pinus halepensis</i>	Pinares
157670	32u	Brolles de romaní (<i>Rosmarinus officinalis</i>) -i timonedes-, amb foixarda (<i>Globularia alypum</i>), bufalaga (<i>Thymelaea tinctoria</i>),..., calcícoles de terra baixa	8	81,14	0,04939	4	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
157674	42ab	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	10	51,53	0,04957	3	1	1	Pinares de <i>Pinus halepensis</i>	Pinares
157728	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (<i>Olea europaea</i>), d'ametllers (<i>Prunus dulcis</i>), de garrofers (<i>Ceratonia siliqua</i>),...	10	5	0,00274	2	0	1	Cultivo de frutales en secano	Cultivos agrícolas
157866	32ac	Ginestars de ginesta vera (<i>Spartium junceum</i>), de les contrades mediterrànies (sobretot les marítimes)	4	5,2	0,35121	5	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
157928	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	10	21,22	0,01528	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
157935	87a	Conreus abandonats	10	7,21	0,01355	2	0	1	Cultivos abandonados	Áreas antropizadas
157948	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (<i>Olea europaea</i>), d'ametllers (<i>Prunus dulcis</i>), de garrofers (<i>Ceratonia siliqua</i>),...	7	44,19	0,02416	3	0	1	Cultivo de frutales en secano	Cultivos agrícolas
158030	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (<i>Olea europaea</i>), d'ametllers (<i>Prunus dulcis</i>), de garrofers (<i>Ceratonia siliqua</i>),...	10	1,83	0,001	2	0	1	Cultivo de frutales en secano	Cultivos agrícolas
158031	42ab	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	10	20,11	0,01934	3	1	1	Pinares de <i>Pinus halepensis</i>	Pinares
158041	32u	Brolles de romaní (<i>Rosmarinus officinalis</i>) -i timonedes-, amb foixarda (<i>Globularia alypum</i>), bufalaga (<i>Thymelaea tinctoria</i>),..., calcícoles de terra baixa	7	23,73	0,01444	4	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
158042	42y	Pinedes de pi pinyer (<i>Pinus pinea</i>), sovint amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana	4	4,83	0,02729	6	1	1	Pinares de <i>Pinus pinea</i>	Pinares
158048	86c	Pedrerers, explotacions d'àrids i runam	10	15,54	0,16282	0	0	0	Explotación de áridos	Áreas antropizadas
158053	42y	Pinedes de pi pinyer (<i>Pinus pinea</i>), sovint amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana	5	39,15	0,22136	6	1	1	Pinares de <i>Pinus pinea</i>	Pinares
158054	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	10	23,57	0,01697	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
158067	83d	Vinyes	10	24,49	0,03044	2	0	1	Viñedos	Cultivos agrícolas
158122	42aa	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de màquies o garrigues	7	19,58	0,02199	4	2	1	Pinares de <i>Pinus halepensis</i>	Pinares
158155	42aa	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de màquies o garrigues	10	11,35	0,01275	3	1	1	Pinares de <i>Pinus halepensis</i>	Pinares
158166	42y	Pinedes de pi pinyer (<i>Pinus pinea</i>), sovint amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana	4	9,15	0,05171	5	2	1	Pinares de <i>Pinus pinea</i>	Pinares
158178	32c	Màquies amb barreja d'alzina (<i>Quercus ilex</i>) i roures (<i>Quercus spp.</i>), de les terres mediterrànies	5	2,67	0,2116	6	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
158180	82c	Conreus herbacis extensius de secà	7	11,59	0,00284	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
158188	83d	Vinyes	10	5,88	0,00731	2	0	1	Viñedos	Cultivos agrícolas
158189	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (<i>Olea europaea</i>), d'ametllers (<i>Prunus dulcis</i>), de garrofers (<i>Ceratonia siliqua</i>),...	6	8,88	0,00486	2	0	1	Cultivo de frutales en secano	Cultivos agrícolas
158206	32u	Brolles de romaní (<i>Rosmarinus officinalis</i>) -i timonedes-, amb foixarda (<i>Globularia alypum</i>), bufalaga (<i>Thymelaea tinctoria</i>),..., calcícoles de terra baixa	5	48,42	0,02947	6	1	2	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
158215	32u	Brolles de romaní (<i>Rosmarinus officinalis</i>) -i timonedes-, amb foixarda (<i>Globularia alypum</i>), bufalaga (<i>Thymelaea tinctoria</i>),..., calcícoles de terra baixa	6	3,74	0,00228	4	2	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
158245	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (<i>Olea europaea</i>), d'ametllers (<i>Prunus dulcis</i>), de garrofers (<i>Ceratonia siliqua</i>),...	8	24,89	0,01361	3	0	1	Cultivo de frutales en secano	Cultivos agrícolas
158246	42ab	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	10	14,55	0,014	3	1	1	Pinares de <i>Pinus halepensis</i>	Pinares
158247	42aa	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de màquies o garrigues	4	9,73	0,01093	4	1	1	Pinares de <i>Pinus halepensis</i>	Pinares

OBJECTID	H1	TEXT_H1	REC10_H1	SUPH1_HA	RHCAT1	VGI	AMENACA	RHCAT	SUBTIPO	TIPO
158319	87a	Conreus abandonats	10	5,29	0,00995	2	0	1	Cultivos abandonados	Áreas antropizadas
158320	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (Olea europaea), d'ametllers (Prunus dulcis), de garrofers (Ceratonia siliqua),...	4	14,06	0,00769	3	1	1	Cultivo de frutales en secano	Cultivos agrícolas
158326	42ab	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	10	8,93	0,00859	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
158345	42ac	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de brolles silicícoles, de terra baixa	10	16,58	0,28236	3	2	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
158363	82c	Conreus herbacis extensius de secà	5	4,46	0,00109	3	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
158364	42aa	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	10	14,16	0,0159	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
158391	42aa	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	10	6,49	0,00728	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
158397	45c	Alzinars (boscos o màquies de Quercus ilex) de terra baixa	4	1,61	0,00275	5	1	1	Encinares	Bosques de quercineas
158398	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	10	13,45	0,00969	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
158417	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	10	167,05	0,12026	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
158578	42y	Pinedes de pi pinyer (Pinus pinea), sovint amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana	7	15,88	0,08977	4	1	1	Pinares de Pinus pinea	Pinares
158648	42y	Pinedes de pi pinyer (Pinus pinea), sovint amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana	6	16,92	0,09566	4	1	1	Pinares de Pinus pinea	Pinares
158719	24a	Llits i marges de rius, o vores d'embassaments, sense vegetació llenyosa densa	6	19,23	0,21147	5	3	1	Vegetación herbácea de ribera	Vegetación de ribera
158740	32u	Brolles de romaní (Rosmarinus officinalis) -i timonedes-, amb foixarda (Globularia alypum), bufalaga (Thymelaea tinctoria),..., calcícoles de terra baixa	4	37,67	0,02293	5	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
158742	32u	Brolles de romaní (Rosmarinus officinalis) -i timonedes-, amb foixarda (Globularia alypum), bufalaga (Thymelaea tinctoria),..., calcícoles de terra baixa	5	4,42	0,00269	5	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
158752	32ac	Ginestars de ginesta vera (Spartium junceum), de les contrades mediterrànies (sobretot les marítimes)	5	6,8	0,45919	4	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
158793	42aa	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	10	2,84	0,00319	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
158825	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (Olea europaea), d'ametllers (Prunus dulcis), de garrofers (Ceratonia siliqua),...	10	2,34	0,00128	2	0	1	Cultivo de frutales en secano	Cultivos agrícolas
158857	34g	Fenassars (prats de Brachypodium phoenicoides), amb Euphorbia serrata, Galium lucidum (espunyidella blanca)..., xeromesòfils, de sòls profunds de terra baixa i de la baixa muntanya mediterrània	4	1,61	0,01147	6	2	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
158886	42y	Pinedes de pi pinyer (Pinus pinea), sovint amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana	8	26,02	0,14709	5	3	1	Pinares de Pinus pinea	Pinares
158920	34g	Fenassars (prats de Brachypodium phoenicoides), amb Euphorbia serrata, Galium lucidum (espunyidella blanca)..., xeromesòfils, de sòls profunds de terra baixa i de la baixa muntanya mediterrània	7	3,85	0,02739	5	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
158935	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	12,2	0,00299	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
158936	82c	Conreus herbacis extensius de secà	6	10,94	0,00268	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
159013	42ad	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), sense sotabosc llenyós	10	3,97	0,06498	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
159014	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (Olea europaea), d'ametllers (Prunus dulcis), de garrofers (Ceratonia siliqua),...	10	65,02	0,03555	2	0	1	Cultivo de frutales en secano	Cultivos agrícolas
159035	34g	Fenassars (prats de Brachypodium phoenicoides), amb Euphorbia serrata, Galium lucidum (espunyidella blanca)..., xeromesòfils, de sòls profunds de terra baixa i de la baixa muntanya mediterrània	4	2,11	0,01502	5	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
159036	42y	Pinedes de pi pinyer (Pinus pinea), sovint amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana	10	14,8	0,08366	4	1	1	Pinares de Pinus pinea	Pinares
159037	42aa	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	8	24,25	0,02724	4	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
159117	86b	Àrees urbanitzades, amb claps importants de vegetació natural	10	33,07	0,10585	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
159118	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (Olea europaea), d'ametllers (Prunus dulcis), de garrofers (Ceratonia siliqua),...	5	10,26	0,00561	4	1	1	Cultivo de frutales en secano	Cultivos agrícolas
159119	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	5,54	0,00136	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
159120	42y	Pinedes de pi pinyer (Pinus pinea), sovint amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana	6	13,11	0,07414	5	1	1	Pinares de Pinus pinea	Pinares
159121	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	10	22,21	0,01599	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
159154	86b	Àrees urbanitzades, amb claps importants de vegetació natural	5	3,32	0,01064	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
159188	45c	Alzinars (boscos o màquies de Quercus ilex) de terra baixa	4	12,65	0,0216	5	1	2	Encinares	Bosques de quercineas

OBJECTID	H1	TEXT_H1	REC10_H1	SUPH1_HA	RHCAT1	VGI	AMENACA	RHCAT	SUBTIPO	TIPO
159190	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	10	70,89	0,05103	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
159191	82c	Conreus herbacis extensius de secà	7	10,62	0,0026	3	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
159192	86b	Àrees urbanitzades, amb claps importants de vegetació natural	10	26,65	0,0853	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
159193	87a	Conreus abandonats	8	8,8	0,01654	3	1	1	Cultivos abandonados	Áreas antropizadas
159194	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (Olea europaea), d'ametllers (Prunus dulcis), de garrofers (Ceratonia siliqua),...	6	1,39	0,00076	3	0	1	Cultivo de frutales en secano	Cultivos agrícolas
159216	32ad	Bosquines dominades per matabou (Bupleurum fruticosum), sovint fent el mantell marginal d'alzinars, de terra baixa	7	6,89	1,20578	4	1	2	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
159443	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	7	4,14	0,00298	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
159444	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (Olea europaea), d'ametllers (Prunus dulcis), de garrofers (Ceratonia siliqua),...	8	4,71	0,00258	3	0	1	Cultivo de frutales en secano	Cultivos agrícolas
159445	45c	Alzinars (boscos o màquies de Quercus ilex) de terra baixa	5	5,68	0,00971	6	3	1	Encinares	Bosques de quercineas
159446	42y	Pinedes de pi pinyer (Pinus pinea), sovint amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana	8	28,31	0,16007	5	1	1	Pinares de Pinus pinea	Pinares
159460	45d	Boscos mixtos d'alzina (Quercus ilex) i roures (Quercus faginea, Q. pubescens...), de terra baixa i de l'estatge submontà	8	8,13	0,06227	6	2	1	Bosque mixto de quercineas	Bosque de quercineas
159461	34k	Prats sabanoides d'albellatge (Hyparrhenia hirta), de vessants solells de les contrades marítimes	5	9,28	0,11355	4	3	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
159497	87a	Conreus abandonats	4	3,58	0,00674	3	1	1	Cultivos abandonados	Áreas antropizadas
159502	42ab	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	7	11,38	0,01095	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
159516	44h	Alberedes (i pollancredes) amb vinca (Vinca difformis), de la terra baixa (i de la muntanya mitjana)	4	4,75	0,22043	6	3	1	Alamedas	Vegetación de ribera
159517	87a	Conreus abandonats	8	6,73	0,01264	3	0	1	Cultivos abandonados	Áreas antropizadas
159568	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	10	611,97	0,44058	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
159585	42y	Pinedes de pi pinyer (Pinus pinea), sovint amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana	8	20,73	0,1172	5	3	1	Pinares de Pinus pinea	Pinares
159586	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (Olea europaea), d'ametllers (Prunus dulcis), de garrofers (Ceratonia siliqua),...	10	2,37	0,0013	2	0	1	Cultivo de frutales en secano	Cultivos agrícolas
159587	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	10	15,4	0,01108	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
159646	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	4,97	0,00122	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
159647	42y	Pinedes de pi pinyer (Pinus pinea), sovint amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana	8	5,36	0,03028	5	3	1	Pinares de Pinus pinea	Pinares
159718	87a	Conreus abandonats	4	6,46	0,01215	4	2	1	Cultivos abandonados	Áreas antropizadas
159730	42aa	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	7	90,18	0,10127	5	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
159739	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (Olea europaea), d'ametllers (Prunus dulcis), de garrofers (Ceratonia siliqua),...	5	13,12	0,00717	3	0	1	Cultivo de frutales en secano	Cultivos agrícolas
159802	42t	Pinedes de pinassa (Pinus nigra subsp. salzmannii) dels Prepirineus, el territori ausosegàrric i les muntanyes mediterrànies septentrionals	4	43,1	0,11211	4	1	1	Pinares de Pinus nigra	Pinares
159847	42aa	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	5	15,07	0,01693	4	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
159869	42aa	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	5	12,87	0,01445	4	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
159870	45c	Alzinars (boscos o màquies de Quercus ilex) de terra baixa	5	10,04	0,01713	4	1	1	Encinares	Bosques de quercineas
159871	42y	Pinedes de pi pinyer (Pinus pinea), sovint amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana	8	11,67	0,06597	5	3	1	Pinares de Pinus pinea	Pinares
159883	42ab	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	10	227,6	0,21896	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
159965	42y	Pinedes de pi pinyer (Pinus pinea), sovint amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana	8	4,7	0,02656	5	3	1	Pinares de Pinus pinea	Pinares
159966	42y	Pinedes de pi pinyer (Pinus pinea), sovint amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana	10	15,57	0,08802	4	1	1	Pinares de Pinus pinea	Pinares
159994	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (Olea europaea), d'ametllers (Prunus dulcis), de garrofers (Ceratonia siliqua),...	6	14,96	0,00818	3	0	1	Cultivo de frutales en secano	Cultivos agrícolas
159995	42aa	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	6	16,58	0,01862	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
159999	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	9,52	0,00233	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160005	87a	Conreus abandonats	7	11,03	0,02074	3	1	1	Cultivos abandonados	Áreas antropizadas

OBJECTID	H1	TEXT_H1	REC10_H1	SUPH1_HA	RHCAT1	VGI	AMENACA	RHCAT	SUBTIPO	TIPO
160006	31y	Bardisses amb roldor (<i>Coriaria myrtifolia</i>), esbarzer (<i>Rubus ulmifolius</i>)..., de terra baixa (i de l'estatge montà)	6	3,11	0,05426	4	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
160007	82c	Conreus herbacis extensius de secà	5	1,38	0,00034	3	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160032	42y	Pinedes de pi pinyer (<i>Pinus pinea</i>), sovint amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana	10	8,61	0,04866	4	1	1	Pinares de <i>Pinus pinea</i>	Pinares
160143	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	10	16,26	0,01171	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
160144	31y	Bardisses amb roldor (<i>Coriaria myrtifolia</i>), esbarzer (<i>Rubus ulmifolius</i>)..., de terra baixa (i de l'estatge montà)	10	3,8	0,06635	4	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
160176	42ab	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	5	13,62	0,0131	4	1	1	Pinares de <i>Pinus halepensis</i>	Pinares
160177	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	197,65	0,04842	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160203	87a	Conreus abandonats	7	22,89	0,04304	2	0	1	Cultivos abandonados	Áreas antropizadas
160204	42ab	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	6	8,3	0,00799	4	1	1	Pinares de <i>Pinus halepensis</i>	Pinares
160205	42ab	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	6	29,63	0,0285	4	1	1	Pinares de <i>Pinus halepensis</i>	Pinares
160206	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	73,32	0,01796	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160207	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	101,89	0,02496	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160208	42ab	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	7	26,04	0,02505	4	1	1	Pinares de <i>Pinus halepensis</i>	Pinares
160225	85a	Grans parcs i jardins	10	7,06	0,16774	2	0	1	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
160226	87a	Conreus abandonats	4	20,44	0,03842	4	1	1	Cultivos abandonados	Áreas antropizadas
160253	82c	Conreus herbacis extensius de secà	8	107,32	0,02629	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160306	42ab	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	10	79,15	0,07615	3	1	1	Pinares de <i>Pinus halepensis</i>	Pinares
160311	42ab	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	5	29,22	0,02811	4	1	1	Pinares de <i>Pinus halepensis</i>	Pinares
160312	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	10	52,66	0,03791	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
160343	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	12,97	0,00318	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160347	42t	Pinedes de pinassa (<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>) dels Prepirineus, el territori ausosegàrric i les muntanyes mediterrànies septentrionals	10	24,84	0,06463	6	1	1	Pinares de <i>Pinus nigra</i>	Pinares
160348	42t	Pinedes de pinassa (<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>) dels Prepirineus, el territori ausosegàrric i les muntanyes mediterrànies septentrionals	8	7,91	0,02057	6	2	1	Pinares de <i>Pinus nigra</i>	Pinares
160376	42y	Pinedes de pi pinyer (<i>Pinus pinea</i>), sovint amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana	10	1,72	0,00972	4	1	1	Pinares de <i>Pinus pinea</i>	Pinares
160441	45c	Alzinars (boscos o màquies de <i>Quercus ilex</i>) de terra baixa	7	4,54	0,00775	4	1	1	Encinares	Bosques de quercineas
160451	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	3,21	0,00079	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160452	32u	Brolles de romaní (<i>Rosmarinus officinalis</i>) -i timonedes-, amb foixarda (<i>Globularia alypum</i>), bufalaga (<i>Thymelaea tinctoria</i>)..., calcícoles de terra baixa	5	7,05	0,00429	5	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
160453	42aa	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de màquies o garrigues	6	26,63	0,0299	3	1	1	Pinares de <i>Pinus halepensis</i>	Pinares
160485	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	8,55	0,00209	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160499	31y	Bardisses amb roldor (<i>Coriaria myrtifolia</i>), esbarzer (<i>Rubus ulmifolius</i>)..., de terra baixa (i de l'estatge montà)	4	1,57	0,0273	6	3	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
160500	87a	Conreus abandonats	6	10,12	0,01903	4	1	1	Cultivos abandonados	Áreas antropizadas
160501	42t	Pinedes de pinassa (<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>) dels Prepirineus, el territori ausosegàrric i les muntanyes mediterrànies septentrionals	7	7,85	0,02041	6	1	1	Pinares de <i>Pinus nigra</i>	Pinares
160511	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	7	1,52	0,0011	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
160513	86c	Pedreres, explotacions d'àrids i runam	7	16,79	0,17586	0	0	0	Explotación de áridos	Áreas antropizadas
160514	42ab	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	10	10,68	0,01027	3	1	1	Pinares de <i>Pinus halepensis</i>	Pinares
160518	37b	Jonqueres de jonc boval (<i>Scirpus holoschoenus</i>) i herbassars gramínoides, higròfils, de terra baixa (i de la muntanya mitjana)	6	3,21	0,98858	6	4	1	Carrizales y juncales	Vegetación de ribera
160533	82c	Conreus herbacis extensius de secà	7	6,74	0,00165	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas

OBJECTID	H1	TEXT_H1	REC10_H1	SUPH1_HA	RHCAT1	VGI	AMENACA	RHCAT	SUBTIPO	TIPO
160534	87a	Conreus abandonats	7	2,28	0,00428	4	1	1	Cultivos abandonados	Áreas antropizadas
160544	32ad	Bosquines dominades per matabou (Bupleurum fruticosum), sovint fent el mantell marginal d'alzinars, de terra baixa	6	8,9	1,55722	5	1	2	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
160545	42aa	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	10	12,32	0,01384	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
160549	42aa	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	8	8,54	0,00959	4	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
160550	43f	Boscus mixtos de roure valencià (Quercus faginea) i pinassa (Pinus nigra subsp. salzmannii) o pi roig (Pinus sylvestris), calcícoles, de la muntanya mitjana poc plujosa (i de terra baixa)	6	4,2	0,03211	6	2	1	Bosques mixto de quercineas y pinaceas	Bosque mixto
160551	31y	Bardisses amb roldor (Coriaria myrtifolia), esbarzer (Rubus ulmifolius)..., de terra baixa (i de l'estatge montà)	7	3,26	0,05682	4	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
160557	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	10	9,63	0,00693	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
160558	32u	Brolles de romaní (Rosmarinus officinalis) -i timonedes-, amb foixarda (Globularia alypum), bufalaga (Thymelaea tinctoria)..., calcícoles de terra baixa	10	5,87	0,00357	4	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
160571	87a	Conreus abandonats	7	4,24	0,00797	2	0	1	Cultivos abandonados	Áreas antropizadas
160576	32u	Brolles de romaní (Rosmarinus officinalis) -i timonedes-, amb foixarda (Globularia alypum), bufalaga (Thymelaea tinctoria)..., calcícoles de terra baixa	7	7,08	0,00431	4	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
160577	32ad	Bosquines dominades per matabou (Bupleurum fruticosum), sovint fent el mantell marginal d'alzinars, de terra baixa	7	2,59	0,45321	5	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
160578	31y	Bardisses amb roldor (Coriaria myrtifolia), esbarzer (Rubus ulmifolius)..., de terra baixa (i de l'estatge montà)	6	2,07	0,03611	6	3	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
160580	45d	Boscus mixtos d'alzina (Quercus ilex) i roures (Quercus faginea, Q. pubescens...), de terra baixa i de l'estatge submontà	7	2,55	0,01953	6	2	1	Bosque mixto de quercineas	Bosque de quercineas
160581	34h	Llistonars (prats secs de Brachypodium retusum), i prats terofítics calcícoles, de terra baixa	4	2,22	0,01182	5	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
160582	42ab	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	5	7,15	0,00688	4	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
160583	83g	Plantacions de pollancre (Populus spp.), plàtans (Platanus orientalis var. acerifolia) i altres planifolis de sòls humits	5	2,28	0,02	4	1	1	Plantaciones de ribera	Vegetación de ribera
160584	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	14,49	0,00355	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160585	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	55,41	0,01357	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160586	42ab	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	10	10,73	0,01032	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
160587	43f	Boscus mixtos de roure valencià (Quercus faginea) i pinassa (Pinus nigra subsp. salzmannii) o pi roig (Pinus sylvestris), calcícoles, de la muntanya mitjana poc plujosa (i de terra baixa)	6	1,79	0,01365	6	2	1	Bosques mixto de quercineas y pinaceas	Bosque mixto
160588	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	37,68	0,00923	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160589	86c	Pedreres, explotacions d'àrids i runam	10	3,18	0,03328	0	0	0	Explotación de áridos	Áreas antropizadas
160611	34h	Llistonars (prats secs de Brachypodium retusum), i prats terofítics calcícoles, de terra baixa	7	1,35	0,00717	5	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
160612	32u	Brolles de romaní (Rosmarinus officinalis) -i timonedes-, amb foixarda (Globularia alypum), bufalaga (Thymelaea tinctoria)..., calcícoles de terra baixa	6	2,87	0,00175	4	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
160613	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	10	10,76	0,00775	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
160614	42ab	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	6	17,87	0,01719	4	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
160618	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	10	9,03	0,0065	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
160623	82b	Conreus herbacis extensius de regadiu o de contrades molt plujoses	10	2,06	0,00158	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160624	82c	Conreus herbacis extensius de secà	8	246	0,06026	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160641	32u	Brolles de romaní (Rosmarinus officinalis) -i timonedes-, amb foixarda (Globularia alypum), bufalaga (Thymelaea tinctoria)..., calcícoles de terra baixa	6	3,53	0,00215	4	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
160642	32u	Brolles de romaní (Rosmarinus officinalis) -i timonedes-, amb foixarda (Globularia alypum), bufalaga (Thymelaea tinctoria)..., calcícoles de terra baixa	10	41,11	0,02502	4	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
160643	42ab	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	10	32,55	0,03131	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
160679	82c	Conreus herbacis extensius de secà	5	3,1	0,00076	3	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160680	42ab	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	10	27,48	0,02643	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
160689	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	10	32,15	0,02315	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
160690	82c	Conreus herbacis extensius de secà	8	44,25	0,01084	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas

OBJECTID	H1	TEXT_H1	REC10_H1	SUPH1_HA	RHCAT1	VGI	AMENACA	RHCAT	SUBTIPO	TIPO
160691	53d	Canyars de vores d'aigua	6	1,83	0,04996	4	1	1	Cañaverales	Vegetación de ribera
160697	42ab	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	5	4,96	0,00478	4	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
160698	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	17,31	0,00424	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160699	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	112,73	0,02762	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160701	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	2,84	0,0007	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160707	87a	Conreus abandonats	6	13,77	0,02589	4	3	1	Cultivos abandonados	Áreas antropizadas
160708	45d1	Boscus mixtos de carrasca (Quercus rotundifolia) i roures (Quercus faginea, Q. pubescens...), de terra baixa i de l'estatge submontà	4	7,3	0,05621	5	2	1	Bosque mixto de quercineas	Bosque de quercineas
160709	42aa	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	5	11,07	0,01243	5	3	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
160727	86b	Àrees urbanitzades, amb claps importants de vegetació natural	10	7,03	0,02251	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
160728	83d	Vinyes	6	2,14	0,00266	3	0	1	Viñedos	Cultivos agrícolas
160746	83d	Vinyes	10	9,07	0,01128	2	0	1	Viñedos	Cultivos agrícolas
160750	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	11,13	0,00273	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160752	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	5	1,6	0,00115	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
160753	83d	Vinyes	6	24,26	0,03016	3	0	1	Viñedos	Cultivos agrícolas
160761	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	2,48	0,00061	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160774	87a	Conreus abandonats	4	3,18	0,00597	3	1	1	Cultivos abandonados	Áreas antropizadas
160809	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	5	4,77	0,00344	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
160810	42ab	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	10	18,15	0,01746	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
160821	24a	Llits i marges de rius, o vores d'embassaments, sense vegetació llenyosa densa	4	1,34	0,01472	4	3	1	Vegetación herbácea de ribera	Vegetación de ribera
160826	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	25,27	0,00619	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160834	87a	Conreus abandonats	5	10,19	0,01915	4	3	1	Cultivos abandonados	Áreas antropizadas
160835	15f	Brolles i timonedes amb ruac (Ononis tridentata), tricolora (Gypsophila hispanica)..., dels sòls guixencs, sobretot a les contrades interiors	5	5,3	0,07667	6	3	1	Matorrales y tomillares	Matorral
160836	82c	Conreus herbacis extensius de secà	8	407,5	0,09983	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160854	31y	Bardisses amb roldor (Coriaria myrtifolia), esbarzer (Rubus ulmifolius)..., de terra baixa (i de l'estatge montà)	5	3,95	0,0689	4	2	1	Vegetación arbustiva y herbácea	Matorral
160863	44h	Alberedes (i pollancredes) amb vinca (Vinca difformis), de la terra baixa (i de la muntanya mitjana)	7	2,6	0,1208	6	3	1	Alamedas	Vegetación de ribera
160868	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	48,2	0,01181	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160869	62a	Cingles i penyals calcaris de les contrades mediterrànies càlides	4	0,59	0,00391	5	1	1	Riscos, canchales y terrenos pedregosos	Terrenos pedregosos
160886	87a	Conreus abandonats	6	2,02	0,00379	3	0	1	Cultivos abandonados	Áreas antropizadas
160887	82c	Conreus herbacis extensius de secà	8	51,82	0,0127	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160941	42t	Pinedes de pinassa (Pinus nigra subsp. salzmannii) dels Prepirineus, el territori aoussegàrric i les muntanyes mediterrànies septentrionals	7	9,99	0,026	6	1	1	Pinares de Pinus nigra	Pinares
160943	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	16,23	0,00397	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160944	44h	Alberedes (i pollancredes) amb vinca (Vinca difformis), de la terra baixa (i de la muntanya mitjana)	4	2,32	0,1078	6	3	1	Alamedas	Vegetación de ribera
160950	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (Olea europaea), d'ametllers (Prunus dulcis), de garrofers (Ceratonia siliqua),...	8	16,91	0,00925	3	0	1	Cultivo de frutales en secano	Cultivos agrícolas
160951	42ab	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	8	27,27	0,02624	4	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
160966	42ab	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	5	1,74	0,00168	4	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
160968	82c	Conreus herbacis extensius de secà	5	1,95	0,00048	3	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160969	53d	Canyars de vores d'aigua	5	0,99	0,02687	4	1	1	Cañaverales	Vegetación de ribera
160970	42ab	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	10	103,91	0,09997	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares

OBJECTID	H1	TEXT_H1	REC10_H1	SUPH1_HA	RHCAT1	VGI	AMENACA	RHCAT	SUBTIPO	TIPO
160975	42ab	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	10	563	0,54163	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
160976	87a	Conreus abandonats	7	3,2	0,00602	3	0	1	Cultivos abandonados	Áreas antropizadas
160977	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (Olea europaea), d'ametllers (Prunus dulcis), de garrofers (Ceratonía siliqua),...	10	8,64	0,00473	2	0	1	Cultivo de frutales en secano	Cultivos agrícolas
160978	42aa	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	10	5,09	0,00572	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
160987	82c	Conreus herbacis extensius de secà	5	31,94	0,00783	3	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
160999	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	2,42	0,00059	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
161002	82c	Conreus herbacis extensius de secà	5	4,36	0,00107	3	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
161003	82c	Conreus herbacis extensius de secà	6	13,1	0,00321	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
161004	32u	Brolles de romaní (Rosmarinus officinalis) -i timonedes-, amb foixarda (Globularia alypum), bufalaga (Thymelaea tinctoria)..., calcícoles de terra baixa	4	1,82	0,00111	4	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
161012	32u	Brolles de romaní (Rosmarinus officinalis) -i timonedes-, amb foixarda (Globularia alypum), bufalaga (Thymelaea tinctoria)..., calcícoles de terra baixa	4	83,3	0,0507	4	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
161045	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	5,7	0,0014	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
161053	86b	Àrees urbanitzades, amb claps importants de vegetació natural	10	59,83	0,19149	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
161054	42aa	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	10	13,33	0,01497	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
161055	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	10	52,59	0,03786	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
161078	43g	Altres boscos mixtos de caducifolis i coníferes	6	2,89	0,13775	4	3	1	Bosques mixto de quercineas y pinaceas	Bosque mixto
161079	42ab	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	8	115,89	0,11149	4	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
161092	42ab	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	10	33,77	0,03249	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
161093	42ab	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	10	31,03	0,02986	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
161094	32u	Brolles de romaní (Rosmarinus officinalis) -i timonedes-, amb foixarda (Globularia alypum), bufalaga (Thymelaea tinctoria)..., calcícoles de terra baixa	7	3,25	0,00198	4	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
161095	53d	Canyars de vores d'aigua	7	1,45	0,03955	4	1	1	Cañaverales	Vegetación de ribera
161096	32u	Brolles de romaní (Rosmarinus officinalis) -i timonedes-, amb foixarda (Globularia alypum), bufalaga (Thymelaea tinctoria)..., calcícoles de terra baixa	5	4,49	0,00273	4	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
161097	42aa	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	8	13,18	0,0148	3	2	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
161131	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	10	14,11	0,01016	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
161161	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	6,17	0,00151	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
161165	42aa	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	7	9,85	0,01106	3	2	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
161183	42aa	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	7	6,23	0,007	3	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
161192	32u	Brolles de romaní (Rosmarinus officinalis) -i timonedes-, amb foixarda (Globularia alypum), bufalaga (Thymelaea tinctoria)..., calcícoles de terra baixa	10	47,6	0,02897	4	1	1	Vegetaciónarbustiva y herbácea	Matorral
161241	42ab	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	7	18,56	0,01786	4	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
161248	82c	Conreus herbacis extensius de secà	6	1,35	0,00033	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
161249	53d	Canyars de vores d'aigua	5	3,31	0,09018	5	3	1	Cañaverales	Vegetación de ribera
161316	87a	Conreus abandonats	5	1,02	0,00192	5	3	1	Cultivos abandonados	Áreas antropizadas
161367	42ad	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), sense sotabosc llenyós	5	2,54	0,04163	4	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
161368	42aa	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	8	7,63	0,00857	4	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
161369	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (Olea europaea), d'ametllers (Prunus dulcis), de garrofers (Ceratonía siliqua),...	7	8,55	0,00468	2	0	1	Cultivo de frutales en secano	Cultivos agrícolas
161370	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (Olea europaea), d'ametllers (Prunus dulcis), de garrofers (Ceratonía siliqua),...	8	10,17	0,00556	3	0	1	Cultivo de frutales en secano	Cultivos agrícolas
244368	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	10	12,05	0,00867	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
244393	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	10	5,13	0,0037	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
244416	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	5	1,57	0,00113	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas

OBJECTID	H1	TEXT_H1	REC10_H1	SUPH1_HA	RHCAT1	VGI	AMENACA	RHCAT	SUBTIPO	TIPO
244423	42ab	Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies	7	2,32	0,00223	4	1	1	Pinares de Pinus halepensis	Pinares
244464	83a	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (Olea europaea), d'ametllers (Prunus dulcis), de garrofers (Ceratonia siliqua),...	10	11,46	0,00627	2	0	1	Cultivo de frutales en secano	Cultivos agrícolas
244484	82c	Conreus herbacis extensius de secà	10	2,19	0,00054	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas
244504	86a	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	10	17,39	0,01252	0	0	0	Áreas urbanizadas	Áreas antropizadas
244510	87a	Conreus abandonats	10	2,67	0,00503	2	0	1	Cultivos abandonados	Áreas antropizadas
245101	82c	Conreus herbacis extensius de secà	6	4,69	0,00115	2	0	1	Cultivos herbáceos	Cultivos agrícolas

Fuente: Unidades de cartografía de los hábitats en Cataluña, versión 2. 2018 y elaboración propia

Descripción de los campos:

- REC10_H1: Percentatge hàbitat 1 respecte el total de l'hàbitat a Catalunya
- SUPH1_HA: Superfície hàbitat 1 en el polígon (ha)
- RHCAT1: Recobriment hàbitat 1 en el polígon (en tant per 10)
- VGI: Valor global d'interès natural (valors de 0 a 10)
- AMENACA: Grau d'amenaça dels hàbitats del polígon (valors de 0 a 4)
- RHCAT: Representativitat dels hàbitats del polígon (valors de 0 a 4) para el conjunto de Cataluña
- SUBTIPO: Clasificación por categorías de vegetación. Elaboración propia
- TIPO: Clasificación por categorías de vegetación. Elaboración propia

Anexo IV. Información cartográfica para la valoración general de los HIC del área de estudio

OBJECTID	HIC1	TEXT_HIC1	RHIC1	H1	VGI	AMENACA	RHCAT
211	1520	Vegetació gipsícola ibèrica (Gypsophiletalia)	2	87a	4	3	1
224	1520	Vegetació gipsícola ibèrica (Gypsophiletalia)	2	87a	4	3	1
225	9340	Alzinars i carrascars	4	45d1	5	2	1
335	1520	Vegetació gipsícola ibèrica (Gypsophiletalia)	5	15f	6	3	1
336	9540	Pinedes mediterrànies	8	42ab	4	1	1
1529	9540	Pinedes mediterrànies	7	42aa	4	1	1
1607	9540	Pinedes mediterrànies	10	42aa	3	1	1
16555	8210	Costers rocosos calcaris amb vegetació rupícola	3	32u	5	1	1
16556	9340	Alzinars i carrascars	2	32u	5	1	1
17093	9340	Alzinars i carrascars	2	32u	6	1	2
21612	92A0	Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera	2	87a	5	3	1
21613	92A0	Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera	2	53d	5	3	1
21629	92A0	Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera	2	31y	6	3	1
21630	9540	Pinedes mediterrànies	5	42ab	4	1	1
21661	9540	Pinedes mediterrànies	8	42ab	4	1	1
21696	92A0	Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera	2	45c	6	3	1
21745	92A0	Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera	2	24a	5	3	1
21748	9540	Pinedes mediterrànies	5	42ab	4	1	1
21913	92A0	Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera	4	44h	6	3	1
21952	92A0	Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera	4	44h	6	3	1
22232	92A0	Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera	7	44h	6	3	1
22233	9540	Pinedes mediterrànies	7	42ab	4	1	1
22235	92A0	Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera	7	44h	6	3	1
24180	9340	Alzinars i carrascars	2	42aa	4	1	1
24851	9540	Pinedes mediterrànies	10	42ab	3	1	1
24906	9340	Alzinars i carrascars	4	45c	5	1	2
24909	9540	Pinedes mediterrànies	10	42ab	3	1	1
25030	9340	Alzinars i carrascars	2	32u	4	1	1
25035	9540	Pinedes mediterrànies	10	42ab	3	1	1
25327	9340	Alzinars i carrascars	3	31y	4	2	1
25328	9540	Pinedes mediterrànies	3	42ad	4	1	1
25492	9340	Alzinars i carrascars	3	42t	6	1	1
25493	9540	Pinedes mediterrànies	10	42ab	3	1	1
25494	9540	Pinedes mediterrànies	10	42ab	3	1	1
25734	9340	Alzinars i carrascars	3	42aa	4	2	1
25747	9530	Pinedes submediterrànies de pinassa (Pinus nigra subsp. salzmannii)	4	42t	4	1	1
25748	9340	Alzinars i carrascars	5	42aa	4	1	1
26840	9540	Pinedes mediterrànies	10	42ab	3	1	1
27011	9540	Pinedes mediterrànies	10	42aa	4	1	1
27050	9340	Alzinars i carrascars	5	45c	4	1	1
27051	9540	Pinedes mediterrànies	8	42y	5	3	1

OBJECTID	HIC1	TEXT_HIC1	RHIC1	H1	VGI	AMENACA	RHCAT
27052	9540	Pinedes mediterrànies	8	42y	5	3	1
27053	9540	Pinedes mediterrànies	8	42y	5	3	1
27054	9540	Pinedes mediterrànies	10	42y	4	1	1
27095	9540	Pinedes mediterrànies	10	42y	4	1	1
27699	9340	Alzinars i carrascars	7	45c	4	1	1
28073	9340	Alzinars i carrascars	8	45d	6	2	1
28074	9540	Pinedes mediterrànies	8	42y	5	3	1
28075	9540	Pinedes mediterrànies	3	34k	4	3	1
29819	9530	Pinedes submediterrànies de pinassa (Pinus nigra subsp. salzmannii)	7	42t	6	1	1
29820	9540	Pinedes mediterrànies	10	42aa	3	1	1
29821	9530	Pinedes submediterrànies de pinassa (Pinus nigra subsp. salzmannii)	8	42t	6	2	1
29951	9540	Pinedes mediterrànies	5	42ab	4	1	1
29952	9540	Pinedes mediterrànies	10	42aa	3	1	1
30002	9530	Pinedes submediterrànies de pinassa (Pinus nigra subsp. salzmannii)	10	42t	6	1	1
30213	9540	Pinedes mediterrànies	10	42ab	3	1	1
30214	9540	Pinedes mediterrànies	4	43f	6	2	1
30246	9540	Pinedes mediterrànies	10	42aa	3	2	1
30356	9540	Pinedes mediterrànies	2	32u	4	1	1
30412	9540	Pinedes mediterrànies	2	32ad	5	1	2
30413	9540	Pinedes mediterrànies	10	42aa	3	1	1
30415	9540	Pinedes mediterrànies	2	86c	0	0	0
30416	9540	Pinedes mediterrànies	2	32u	4	1	1
30499	9540	Pinedes mediterrànies	3	32u	4	1	1
30501	9540	Pinedes mediterrànies	8	42y	6	1	1
30502	9540	Pinedes mediterrànies	10	42aa	3	1	1
30503	9540	Pinedes mediterrànies	10	42ab	3	1	1
30544	9540	Pinedes mediterrànies	3	83g	4	1	1
30550	9540	Pinedes mediterrànies	8	42aa	4	1	1
30552	9540	Pinedes mediterrànies	3	34g	5	1	1
30553	9540	Pinedes mediterrànies	10	42y	4	1	1
30554	9540	Pinedes mediterrànies	10	42y	4	1	1
30592	9540	Pinedes mediterrànies	3	32u	4	1	1
30593	9540	Pinedes mediterrànies	10	42ab	3	1	1
30641	9540	Pinedes mediterrànies	3	83a	4	1	1
30643	9540	Pinedes mediterrànies	6	42y	5	1	1
30653	9540	Pinedes mediterrànies	3	32u	4	1	1
30719	9540	Pinedes mediterrànies	4	43f	6	2	1
30726	9540	Pinedes mediterrànies	4	43g	4	3	1
30832	9540	Pinedes mediterrànies	5	42ab	4	1	1
30850	9540	Pinedes mediterrànies	10	42ab	3	1	1
30905	9540	Pinedes mediterrànies	10	42ab	3	1	1

OBJECTID	HIC1	TEXT_HIC1	RHIC1	H1	VGI	AMENACA	RHCAT
30991	9540	Pinedes mediterrànies	6	42ab	4	1	1
30992	9540	Pinedes mediterrànies	10	42ab	3	1	1
31005	9540	Pinedes mediterrànies	8	42aa	4	1	1
31024	9540	Pinedes mediterrànies	6	42y	4	1	1
31027	9540	Pinedes mediterrànies	10	42y	4	1	1
31060	9540	Pinedes mediterrànies	6	42ab	4	1	1
31398	9540	Pinedes mediterrànies	8	42y	5	1	1
31419	9540	Pinedes mediterrànies	10	42ac	3	2	1
31608	9540	Pinedes mediterrànies	10	42aa	3	1	1
31624	9540	Pinedes mediterrànies	10	42aa	3	1	1
31784	9540	Pinedes mediterrànies	10	42aa	3	1	1
31824	9540	Pinedes mediterrànies	10	42aa	3	1	1
31838	9540	Pinedes mediterrànies	10	42aa	3	2	1
31839	9540	Pinedes mediterrànies	10	42ab	3	1	1
31968	9540	Pinedes mediterrànies	10	42ab	3	1	1
32023	9540	Pinedes mediterrànies	10	42ab	3	1	1
32776	3250	Rius mediterranis amb vegetació del Glaucion flavi	0,5	24a	4	3	1
36553	5210	Màquies i garrigues amb Juniperus spp. arborescents, no dunars	2	34h	5	1	1
36554	9340	Alzinars i carrascars	7	45d	6	2	1
38100	6220	Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (Thero-Brachypodietalia)	2	42ab	4	1	1
38101	6220	Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (Thero-Brachypodietalia)	7	34h	5	1	1
38102	6220	Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (Thero-Brachypodietalia)	4	32u	4	1	1
38103	6220	Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (Thero-Brachypodietalia)	4	32u	4	1	1
38170	6220	Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (Thero-Brachypodietalia)	3	62a	5	1	1
38229	6220	Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (Thero-Brachypodietalia)	3	32u	5	1	1
38419	9240	Rouedes ibèriques de roure valencià (Quercus faginea) i roure africà (Quercus canariensis)	3	42aa	5	1	1
38420	6420	Jonqueres i herbassars graminoides humits, mediterranis, del Molinio-Holoschoenion	6	37b	6	4	1
39720	9240	Rouedes ibèriques de roure valencià (Quercus faginea) i roure africà (Quercus canariensis)	3	31y	6	3	1
40230	9340	Alzinars i carrascars	3	42aa	4	2	1
40284	9340	Alzinars i carrascars	3	42aa	4	2	1
40288	9540	Pinedes mediterrànies	8	42y	5	2	1
40307	9340	Alzinars i carrascars	4	42y	6	1	1
40325	9340	Alzinars i carrascars	5	32c	6	1	1
52703	92A0	Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera	2	42aa	5	3	1
52808	9540	Pinedes mediterrànies	7	42ab	4	1	1
52867	9540	Pinedes mediterrànies	5	42ab	4	1	1
52889	9540	Pinedes mediterrànies	7	42ab	4	1	1
52962	9540	Pinedes mediterrànies	10	42aa	3	1	1

OBJECTID	HIC1	TEXT_HIC1	RHIC1	H1	VGI	AMENACA	RHCAT
53070	9540	Pinedes mediterrànies	8	42y	5	3	1
53263	9540	Pinedes mediterrànies	10	42aa	3	1	1
53295	6220	Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (Thero-Brachypodietalia)	3	45c	5	1	1
53296	9540	Pinedes mediterrànies	8	42aa	4	1	1
53307	9540	Pinedes mediterrànies	10	42aa	3	1	1
53396	9540	Pinedes mediterrànies	10	42ab	3	1	1
53689	9540	Pinedes mediterrànies	10	42aa	4	1	1
53691	9540	Pinedes mediterrànies	10	42aa	3	1	1
53692	9540	Pinedes mediterrànies	10	42ab	3	1	1
53693	9540	Pinedes mediterrànies	10	42ab	3	1	1
54085	92A0	Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera	2	53d	5	3	1
54086	9340	Alzinars i carrascars	3	42aa	4	2	1

Fuente: Unidades de la cartografía de los hábitats de interés comunitario de Cataluña, versión 2 (2018), Unidades de cartografía de los hábitats en Cataluña, versión 2. 2018

Descripción de los campos:

- H1: Código UE. Unidades de la cartografía de los hábitats de interés comunitario de Cataluña
- RHIC1: Recobriment hàbitat 1 en el polígon (en tant per 10). Unidades de la cartografía de los hábitats de interés comunitario de Cataluña
- H1: Código Corine del hàbitat. Unidades de cartografía de los hábitats en Cataluña.
- VGI: Valor global d'interès natural (valors de 0 a 10). Unidades de cartografía de los hábitats en Cataluña.
- AMENACA: Grau d'amenaça dels hàbitats del polígon (valors de 0 a 4). Unidades de cartografía de los hábitats en Cataluña.
- RHCAT: Representativitat dels hàbitats del polígon (valors de 0 a 4) para el conjunto de Cataluña. Unidades de cartografía de los hábitats en Cataluña.