

# INDUSTRIA VITIVINÍCOLA

[www.interempresas.net](http://www.interempresas.net)



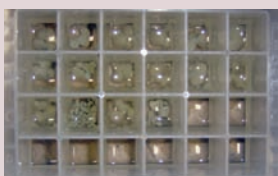
**D.O. Valdepeñas,**  
vinos con carácter  
universal

El consumo  
mundial de vino se  
mantiene gracias a  
Asia y América




Entrevista a  
Carlos Moro,  
presidente del  
Grupo Matarromera

La competencia  
de los vinos del  
Nuevo Mundo




Reducir las aminas  
biógenas sin  
influir en la acidez  
ni el perfil  
sensorial del vino

VITICULTURA. ENOLOGÍA. INDUSTRIA DEL CAVA. TURISMO DEL VINO



## Iberlact

EQUIPAMIENTO PARA LA INDUSTRIA VITIVINÍCOLA



- PLANTAS DE CONCENTRACIÓN Y CLARIFICACIÓN POR MEMBRANA: OSMOSIS INVERSA, NANOFILTRACIÓN, ULTRAFILTRACIÓN Y MICROFILTRACIÓN.
- TRATAMIENTOS TÉRMICOS: PLANTAS DE PASTEURIZACIÓN, TERMINACIÓN, ESTERILIZACIÓN, ETC.
- AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS Y SISTEMAS DE TRAZABILIDAD MEDIANTE SCADA
- LÍNEAS DE RECEPCIÓN Y EXPEDICIÓN
- UNIDADES C.I.P.

C/ Iplacea, nº 10, nave 1.4. - Pol. Ind. Las Matillas  
 28803 Alcalá de Henares (Madrid)  
 T. +34 918 770 829 - F. +34 918 893 887  
[iberlact@iberlact.com](mailto:iberlact@iberlact.com)  
[www.iberlact.com](http://www.iberlact.com)





POLÍGONO INDUSTRIAL SAN ROQUE  
C/ Albacete, 3 y 5 • 28500 Arganda del Rey (MADRID)  
Tel.: 91 871 19 90 • Telefax: 91 871 37 41  
e-mail:comercial@revinsa.es • oficinatecnica@revinsa.es



**TP-2000**  
tapadora  
para cápsulas de aluminio  
2.000 botellas/hora

Tipo	Monocabezal
Versiones disponibles	Tapón de corcho natural para vino Cápsula de rosca de aluminio Otras cápsulas con distribución al vuelo
Velocidad	Hasta 2.000 bph
Tipo de botella	Sólo vidrio



**TP-3000**  
tapadora  
para cápsulas de aluminio  
3.000 botellas/hora

Tipo	Monocabezal
Versiones disponibles	Tapón de corcho natural para vino Cápsula de rosca de aluminio Otras cápsulas con distribución al vuelo Tapones cabezudos con sistema tradicional Tapones cabezudos con sistema "Pick & Place" Tapones corona Tapones a presión Cápsula enroscadas con sistema "Pick & Place"
Velocidad	Hasta 2.000 bph
Tipo de botella	Sólo vidrio

# auxiembra

ETIQUETAMOS EL MUNDO



ALTA TECNOLOGIA  
INNOVACIÓN  
CALIDAD  
SERVICIO

auxiembra 

**TALLERES PUPAR S.A.**  
Sant Sebastià, 169  
08203 Sabadell  
Barcelona (España)

Tel.: 93 710 24 43  
Fax.: 93 710 15 84  
E-mail: [info@pupar.es](mailto:info@pupar.es)  
[www.pupar.es](http://www.pupar.es)





**Agricultura**  
**Horticultura**  
**Profesionales y Centros de Jardinería**  
**Vitivinícola**  
**Ganadería**  
**Producción Alimentaria**  
**Industria del Aceite**



**Distribución Alimentaria**  
**Distribución de Frutas y Hortalizas**  
**Hostelería**



**Envase y Embalaje**



**Equipamiento Industrial**



**Obras Públicas**  
**Urbanismo y Medio Ambiente**  
**Construcción**  
**Cerramientos y Ventanas**  
**Instaladores**



**Industria Metalmecánica**  
**Industria de la Madera**  
**Ferretería**  
**Talleres Mecánicos y Estaciones de Servicio**



**Química y Laboratorios**  
**Plásticos Universales**  
**Artes Gráficas**



**Energías Renovables**  
**Automatización y Componentes**



**Naves Industriales**  
**Oficinas y Centros de Negocios**

**Director**

Ibon Linacisoro

**Redactora Jefa**

Nerea Gorriti

**Equipo de Redacción**

David Pozo, Anna León,  
Laia Banús, Javier García, Esther Güell,  
Mar Martínez, David Muñoz

redaccion\_vitivinicola@interempresas.net

**EDITA**

**nova àgora, s.l.**

C/ Amadeu Vives, 20-22  
08750 MOLINS DE REI (Barcelona) ESPAÑA  
Tel. 93 680 20 27 • Fax 93 680 20 31

**Delegación Madrid**

Av. Sur del Aeropuerto de Barajas, 38  
Centro de Negocios Eisenhower,  
edificio 3, planta 2, local 4  
28042 Madrid • Tel: 609 098 205

**Director General**

Albert Esteves Castro

**Director Adjunto**

Angel Burniol Torner

**Director Técnico y de Producción**

Joan Sánchez Sabé

**Director Comercial**

Aleix Torné Navarro

**Directores de Área**

Angel Hernández, Ricard Vilà

**Jefes de División**

Imma Borràs, Antonio Gallardo,  
María José Hernández, Marta Montoro,  
Gustavo Zariquiey

**Equipo Comercial**

Raquel Arbizu

**Publicidad**

comercial@interempresas.net

**Administración**

administracion@interempresas.net

**Suscripciones**

suscripciones@interempresas.net

<http://www.interempresas.net>

Difusión controlada por



[www.interempresas.net](http://www.interempresas.net)  
controlada por



Nova Àgora es miembro de



Queda terminantemente prohibida la reproducción  
total o parcial de cualquier apartado de la revista.

D.L. B-25.481/99 / ISSN 1578-8881



## 7 ÁNGULO CONTRARIO

(Ser) Soberano es cosa de hombres

## 7 EDITORIAL

El respeto de la tierra...  
y por el buen vino

## 9 EL PUNTO DE LA I

Recuperar la esperanza

## 10 PANORAMA

## 16 VER PARA CATAR

## 18 INFORAMA



**18 D.O. Valdepeñas:**  
vino con carácter  
universal



**24 El consumo mundial  
de vino se mantiene  
gracias a Asia  
y América**



**28 Entrevista a Carlos  
Moro, Presidente del  
Grupo Matarromera**

*"El compromiso  
que tenemos con la  
tierra nos empuja a  
agradecerle todo lo que  
nos brinda"*

**31 Científicos de la  
USAL desarrollan un  
estudio para mejorar  
la producción de  
vino ecológico**



**36 La competencia  
de los vinos del  
Nuevo Mundo**

**41 Control de calidad para el  
tapón de corcho**

**44 Entrevista a  
Laureano Serres,  
presidente de la  
Asociación de  
Productores de  
Vino Natural**

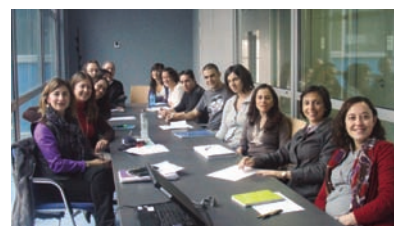
*"El vino natural es una  
forma de ir más allá  
del vino ecológico"*



**46 Ruta del Vino de la  
D.O. Utiel-Requena**

**50 Las denominaciones de  
origen a examen**

**59 Sensores para conocer en  
tiempo real el momento  
idóneo de la vendimia**



**62 Reducir las  
aminas biógenas sin  
influir en la acidez  
ni en el perfil  
sensorial del vino**

**66 El turismo  
enogastronómico,  
clave para el desarrollo  
de territorios**

**68 La industria del  
corcho retiene más CO<sub>2</sub>  
del que emite**

**72 Nace la asociación  
'Terra de Garnatxes'**

## 74 EMPRESAS

## 77 TECNIRAMAS

# MICRO-OXIGENACIÓN

EQUIPOS DE DOSIFICACIÓN EXTREMADAMENTE PRECISOS

QX-2

SX 1

# Dosiox

El **oxígeno**, aportado al vino en determinados momentos y en dosis controladas, ayuda a que ocurran reacciones indispensables en la enología moderna.

La micro-oxigenación es útil para conseguir **estabilidad colorante**, mejora de la fermentación alcohólica, crianza sobre lías, crianza en roble, reserva de polisacáridos, eliminación y limpieza de aromas desagradables, control sobre el potencial redox e integración tánica.

Programas personalizados y específicos de asesoramiento y seguimiento .

 **AGROVIN**

Comprometidos con la Enología

[www.agrovin.com](http://www.agrovin.com)





## (Ser) Soberano es cosa de hombres



Ibon Linacisoro  
[ilinacisoro@interempresas.net](mailto:ilinacisoro@interempresas.net)

Tras las elecciones en Francia, me corrijan si me equivoco, asistimos atónitos a un hecho inédito: Holanda ahora resulta que es presidente de Francia. Leo las noticias con poca atención y de forma atolondrada en los últimos tiempos, con el consiguiente margen de error en su interpretación. Pero en este caso no hay duda. Holanda es presidente de Francia. La noticia sorprende porque hasta la fecha, los presidentes eran siempre humanos, o parecidos a ellos. La puerta abierta a este tipo de situaciones ha sido rápidamente aprovechada por el resto de instituciones. De tal forma que el Banco Central Europeo (BCE), preside ahora, de facto, y no siendo tampoco humano, la reforma bancaria española, básicamente porque nadie en Europa se fía de las instituciones españolas. Pero lo nuestro es mucho más lógico. El BCE es el grande que decide llevar al pequeño por la senda adecuada, viene a ser en nuestro conocimiento básico de la realidad, una suerte de El Tío La Vara. Claro que en cierto modo es razonable que quiera tomar las riendas y saber qué pasa con esos 300.000 millones que ha prestado a la banca española, porque el Banco de España, parece, sólo parece, que no les da confianza. No son los únicos que no dan confianza en un país en el que cada día sale una noticia insólita sobre robos, malversaciones o simplemente inofensivos fines de semana en Puerto Banús a cuenta del dinero público.

Pero en Francia la cosa es menos lógica, son flojos, se dejan presidir por uno más pequeño, como Holanda, donde ya ni los 'coffee shops' son lo que eran.

Holanda en Francia, el Banco Central Europeo en el Banco de España y, si amigo sí, Alemania en España. Todo ello, presidido por el gran presidente, el presidente por excelencia, que tampoco es humano: 'los mercados'. Estos son los que de verdad presiden y le dicen a Alemania, Holanda o al BCE, ojito, manda a El Tío la Vara a España, a Italia o a Grecia. Este es el panorama soberano de los tiempos ahora mismo y no pasa nada, porque si nuestro presidente Alemania, incitado por su jefe 'Los Mercados', nos lleva por donde se ha llevado a sí mismo, bienvenido sea. Ser soberano, es cosa de hombres. Lo de la marca España lo dejamos para después de la Eurocopa, a ver si España pasa de niña a mujer o de mozo a varón de pelo en pecho.

Entretanto, tenemos fórmulas suficientes para entretenernos, e incluso evadirnos de esta realidad. En la tele, por ejemplo, en California existe ya un canal dirigido a los perros que se quedan en casa solos mientras sus dueños salen a trabajar. Tal vez lo podamos sintonizar a través de algún satélite y aprender las jerarquías del mundo animal. O para evadirnos podríamos hacernos los borrachos. Es fácil, han inventado ya un aerosol con el que podrás sentir durante un minuto la sensación de embriaguez sin necesidad de probar ni una gota de alcohol. Es una actitud un tanto adolescente, tanto como la de la economía española. Cómo nos gustaría poder acudir a 'Los Mercados' para entregarle nuestra economía y decirle: "te entrego un niño, devuelve un hombre". Porque (ser) Soberano es cosa de hombres.

Si desea realizar comentarios o ver más artículos del autor:  
[www.interempresas.net/angulocontrario](http://www.interempresas.net/angulocontrario)

## El respeto a la tierra... y por el buen vino

Si ya lo hemos hecho en números anteriores, en este que tienen en sus manos, muy próximo ya a las fechas de la vendimia, hemos querido fijarnos especialmente en cómo nuestros productores se están concienciando en que la protección de la tierra es la única forma en que nuestros caldos de renombre internacional puedan seguir produciéndose en ella por los siglos de los siglos. Algunos, lo hacen con proyectos propios. Es el caso del Grupo Matarromera, cuyo presidente, Carlos Moro, nos desgrana el 'Proyecto Tierra'. "Tenemos un compromiso con la tierra y todo lo que ésta nos brinda", recalca Moro en una entrevista en exclusiva para Interempresas, cuya pasión por la viña le viene de familia. "Matarromera es un sueño", asegura este ingeniero agrónomo doctorado en enología.

El mismo camino, pero llevándolo hasta el extremo, tomó Laureano Serres. Quizás su nombre no les diga nada, ni tampoco la producción de 10.000 botellas de su pequeña bodega. Serres es actualmente el presidente de la Asociación de Productores de Vino Natural. Precisamente eso, ¿qué es el vino natural?, es la primera pregunta que le realizamos, y la respuesta fue clara: "Es la uva directamente en la copa, sin añadidos ni productos que puedan 'ensuciarla' ni en la tierra ni en la bodega". Aunque la producción de vino natural en España representa un 0,01% del total, su demanda dentro y fuera de nuestras fronteras aumenta día tras día.

Y es que la calidad es el arma más potente que les queda a nuestros bodegueros ante la amenaza del llamado nuevo mundo. En este número recogemos precisamente cómo la competencia procedente de Chile, Argentina, Australia, Nueva Zelanda, etc., puede ser cada vez más 'peligrosa'.

### I+D para seguir evolucionando

Hemos querido dedicar una parte importante de este número a la investigación que se está realizando en el mundo del vino. Buen ejemplo de ello es la investigación de grupo de investigadores del CSIC para reducir las aminas biógenas sin influir en la acidez ni el perfil sensorial del vino. "Los extractos fúngicos que empleamos en este estudio se podrían aplicar en el proceso de elaboración del vino, antes de su salida al mercado. De este modo, se previenen los efectos adversos en los consumidores más sensibles a la presencia de aminas, así como los problemas en el comercio y exportación de vino", sintetiza la investigadora María Victoria Moreno-Arribas. También, y ya sobre la propia vid, acaba de publicarse otro estudio, realizado por el Grupo de Palinología y Conservación Vegetal del Centro Hispano Luso de Investigaciones Agrarias (CIALE) de la Universidad de Salamanca. Con este estudio pionero en nuestro país se persigue mejorar y garantizar la producción de vino ecológico atendiendo a una de las características esenciales para la comercialización de este tipo de caldos, la eliminación del uso de fertilizantes y productos fitosanitarios.

PABELLÓN 5 DE FERIA DE MADRID

# EMPACK<sup>2012</sup>

17 Y 18 DE OCTUBRE 2012

INOLOG EEN VOOR  
ENERGIEPRESTATIE EN BINNENKLEMAAT  
EL SALÓN PROFESIONAL DEL ENVASE  
Y EMBALAJE

easyFairs<sup>®</sup>

5<sup>o</sup>  
ANIVERSARIO

## EL SALÓN ANUAL QUE LO ENVUELVE TODO

- ¿Le gustaría conocer las novedades del envase y embalaje en escasas horas?
- ¿Aumentar su red de contactos en 2 únicos días?
- ¿Recibir formación gratuita y especializada?

Déjese envolver por un ambiente de negocios  
y novedades los días 17 y 18 de octubre

Un 5º Aniversario con un completo programa formativo y actividades prácticas. Y además, celebrado junto con **LOGISTICS 2012**, la Plataforma Comercial del Almacenaje, Manutención y Logística.

*“Para los profesionales, este concepto de feria es muy cómodo de visitar y te permite de manera rápida y sencilla encontrar nuevos proveedores e ideas y reunirte con los proveedores habituales.”*  
Rafael Gordón, Responsable de Compras de Coronita

*“Venimos todos los años en busca de nuevas ideas en packaging, plv y embalajes. También para buscar nuevos proveedores que nos aporten otras opciones.”*  
Juan Manuel Castellote Gómez, Dpto. Packaging-Compras PLV de L'Oréal España, S.A.

easyFairs<sup>®</sup>

[www.easyFairs.com/EMPACKMAD](http://www.easyFairs.com/EMPACKMAD) • [iberia@easyFairs.com](mailto:iberia@easyFairs.com) • +34 91 559 10 37





**Albert Esteves**

*aesteves@interempresas.net*

## Recuperar la esperanza

Cunde la sensación de desánimo. Algunos sectores industriales se encuentran prácticamente devastados. El consumo y la inversión están bajo mínimos y el sector exterior empieza a dar signos de debilidad. La banca vive inmersa en su particular proceso de reconversión mientras sigue sin poder prestar el dinero que no tiene. Y el Gobierno, inasequible al desaliento, continúa añadiendo más recortes y más subidas de impuestos a los ya perpetrados en los últimos meses, sin que las finanzas públicas ofrezcan la más mínima señal de mejoría. Mientras, la economía española entra en recesión, el desempleo alcanza las cotas de EE UU en la Gran Depresión y a nuestro erario público le resulta cada vez más difícil y más caro financiar el déficit.

Nada nuevo. Llevamos así cuatro años, de mal en peor. Ni el más mínimo signo de mejoría. Ni un sólo indicio alentador. ¿Qué más hace falta para que los que nos gobiernan, los de aquí y los de allá, se den cuenta de una maldita vez de que sus políticas económicas nos están llevando directamente al abismo? Esta obsesiva persistencia en las medidas de austeridad y el descomunal aumento de la presión fiscal están convirtiendo buena parte de nuestro sistema productivo en un erial desierto. La necesidad imperiosa de impulsar el crecimiento empieza a ser un clamor. Organismos tan poco sospechosos como el FMI han alertado recientemente de la necesidad de equilibrar los ajustes con políticas de estímulo y de evitar medidas excesivamente contractivas. El premio Nobel de economía, Paul Krugman, escribía hace pocos días que Europa necesita políticas monetarias expansionistas y políticas fiscales expansionistas para que exista alguna esperanza de recuperación ¿A qué están esperando?

Necesitamos ver la luz al final del túnel. Dicen que mientras hay vida hay esperanza, pero en el mundo empresarial es justo al revés. Mientras hay esperanza, hay vida. Es la esperanza (las expectativas) lo que impulsa la eco-

nomía. Son las expectativas las que inducen a un empresario a comprar una máquina nueva o a contratar un trabajador. Son las expectativas, la confianza en que las cosas van a mejorar, o al menos que no van a empeorar, lo que estimula a un consumidor a cambiarse el coche o a reformar la cocina. Sin expectativas no hay crecimiento. Sin esperanza, no hay vida empresarial.

Señores gobernantes, señora Merkel, ofrézcanos un atisbo de esperanza. Necesitamos poder creer que los sacrificios que nos imponen van a servir para algo. Hemos perdido la confianza en sus recetas, estamos perplejos ante la sensación de improvisación que transmiten sus decisiones y profundamente indignados por dar prioridad a sus intereses de partido frente a las necesidades de los ciudadanos. Yo no soy de los que acostumbran a hacer demagogia culpando a los políticos de todos los males y detesto el desprecio generalizado al que son sometidos presuponiendo que todos los que se dedican a la política obedecen a intereses espurios. Pero creo que es legítimo, en estos momentos trascendentales, pedirles que abandonen sus intereses electorales y partidistas y, en el ámbito europeo, sus intereses de país, para llegar a un gran acuerdo que sirva no sólo para dinamizar el crecimiento, sino que sirva, sobre todo, para dinamizar la esperanza.

Llevamos cuatro años de crisis. Demasiado tiempo para que la misma palabra crisis siga teniendo sentido. Podemos aceptar que las cosas no volverán a ser como antes, y tal vez no deban volver a serlo. Pero no podemos seguir viviendo pensando que esto no tiene solución y que lo que peor todavía está por llegar. Esas son las profecías autocumplidas. Si todos pensamos que lo peor está por llegar, sin duda lo que llegará será peor porque estaremos paralizados por nuestros propios miedos. Recuperar la esperanza, la confianza en que las cosas van a mejorar, debe ser en estos momentos la máxima prioridad. ¿Podría alguien, por favor, ocuparse de eso?



# PANORAMA

## Brasil compra un 150% más de vinos españoles, a principios del año en curso

La importación de vinos en Brasil, durante los dos primeros meses del año en curso, se ha incrementado un 34,4%, respecto al mismo periodo del año 2011, según los datos del Instituto Brasileiro do Vinho (Ibravin). Los espumosos, por su parte, han registrado un crecimiento todavía mayor, del 44,2%. España es uno de los países que más ha aumentado su comercio con Brasil. En concreto, la importación de vino español ha crecido un 152,5%. Para el director ejecutivo de Ibravin, Carlos Raimundo Paviani, este aumento de la importación justifica la medida de salvaguarda del vino brasileño. Un incremento que asegura se debe a la formalización de la entrada de caldos extranjeros por medio del sello fiscal. En su opinión, las estadísticas demuestran que dicho sello no ha obstaculizado la importación de vino, al contrario de lo que defendían sus detractores.

## Todo listo para el 35º Congreso de la Viña y el Vino de Izmir (Turquía)

Del 28 al 30 de marzo de 2012, el comité científico del 35º Congreso Mundial de la Viña y el Vino reunió en Antalya para seleccionar las comunicaciones y organizar el congreso que se celebrará en Izmir (Turquía) del 18 al 22 de junio de 2012. Desde un punto de vista científico, el comité ha destacado una de las principales características de la viticultura turca: la uva de mesa y las pasas. Se decidió que

la tarde del lunes 18 de junio esté dedicada a conferencias conjuntas sobre la uva de mesa; desarrollo de los mercados, calidad de los productos, demandas de los consumidores, respuestas de los productores, etc. Por lo que se refiere a las sesiones técnicas de los días siguientes, las comunicaciones sobre viticultura se han dividido en dos apartados: 1) Uva de mesa, pasas y productos no fermentados, incluyendo los aspectos nutricionales de interés para los expertos de la sección 'Seguridad y salud'; y 2) Otros aspectos de la viticultura (genética, zonificación, técnicas de cultivo). Las secciones de Enología y de Economía y Derecho también tendrán lugar durante estos dos días, y la sección Seguridad y Salud se celebrará el miércoles 20 de junio. Con motivo de esta reunión, una conferencia de prensa conjunta entre Mehmet Kucuk, presidente del TAPDK (autoridad reguladora del mercado del tabaco y el alcohol en Turquía) y Peter Hayes, primer vicepresidente de la OIV, puso de relieve la importancia de este primer Congreso Mundial en Turquía, tanto para el país anfitrión como para la OIV.



## Un tapón de corcho de 2.000 años, recuperado del fondo marino, conserva todas sus propiedades

El Museo de Arqueología de Catalunya en Empúries acogió el pasado 23 de mayo el acto de presentación de las conclusiones del estudio que compara tapones de corcho actuales con otros de más de 2.000 años de antigüedad hallados en ánforas subacuáticas de finales de siglo I a.C en el pecio de Cap de Volt en el municipio gerundense de Port de La Selva. Con este estudio se pretende demostrar la durabilidad del corcho a lo largo de la historia, incluso en condiciones adversas como las del fondo marino. Se han estudiado los componentes principales del corcho como son la lignina, la suberina y los polisacáridos que lo hacen elástico, compresible y el material idóneo para adaptarse al cuello de la botella y conservar, con el ingreso adecuado de oxígeno, vinos y cavas. Asimismo, se ha analizado su estructura celular comprobando que no se ha degradado de manera significativa por la acción del agua. Esta investigación ha permitido reafirmar la idoneidad de la utilización de los tapones de corcho para conservar el líquido que se transportaba en las ánforas vinarias y que todavía son el material por excelencia para preservar vinos y cavas.





## El sur de Francia degusta los vinos de la D.O. Navarra

Un total de 29 bodegas de la D.O. Navarra presentaron sus vinos a cientos de profesionales de la restauración, hostelería y distribución de Anglet (Francia), el pasado 21 de mayo. 'L'Espace de l'Océan' abrió sus puertas para acoger el primer Salón de Vinos Navarra que se ha celebrado en la localidad. El mal tiempo no impidió que buena parte del público se acercara a conocer y probar los nuevos vinos de la Denominación de Origen de manos de sus protagonistas. Vinos blancos, rosados, tintos y dulces hicieron las delicias de los asistentes. Durante el desarrollo del Salón, se sirvió una degustación de pinchos elaborados con productos Reyno Gourmet: chistorra, queso Idiazábal, Roncal, ternera, aceite, espárragos, pimientos del piquillo... que contaron con una gran acogida por parte del público. Además, gracias a la colaboración con el departamento de Cultura, Turismo y Relaciones Institucionales del Gobierno de Navarra se promovió la Comunidad Foral como destino turístico, gastronómico y cultural.



## La D.O. Vinos de Alicante logra los mejores resultados de su historia

La Denominación de Origen Vinos de Alicante alcanzó cifras históricas al término de la pasada campaña. Tal y como hizo público el presidente de los Vinos de Alicante, Antonio Miguel Navarro, se alcanzaron 11,6 millones de botellas, de las que más de la mitad (entre el 50-60%) se exportaron a otros países de varios continentes. Sobre todo al país germano, aunque también a Francia, Italia, Holanda, Bélgica, Estados Unidos, países nórdicos, Japón y China, entre otros. Pese a estas buenas cifras, la campaña se cerró con una producción de 38 millones de kilos, una cantidad ligeramente por debajo de los 40 millones con los que suele concluir cada año, aunque la escasez de vino blanco en el país ha contribuido a un incremento de los precios, incluso a pie de campo. En la actualidad, la D.O. de Alicante abarca unas 9.000 hectáreas de viñedo a cargo de 1.900 viticultores.



sistemas para el mantenimiento de industria alimentaria



pavimentos antideslizantes  
 protección de depósitos  
 impermeabilización de cubiertas  
 tratamiento de juntas



901 116 489 [www.lotum.es](http://www.lotum.es)

## Alimentaria se hace eco del compromiso de 200 bodegas con el manifiesto 'Wineries for Climate Protection'

Ya son 200 el número de bodegas adheridas al manifiesto 'Wineries for Climate Protection', reafirmando su compromiso en la protección del medio ambiente. Y así lo ratificaron en el acto que tuvo lugar en el marco de Alimentaria, organizado por los impulsores de este movimiento la Federación Española del Vino y la fundación FIVIN-VIMAC en colaboración con Fira de Barcelona

– Alimentaria. La presentación de las bodegas adheridas a 'Wineries for Climate Protection' estuvo presidida por el conseller de Agricultura, Ramadería, Pesca, Alimentación y Medio Natural de la Generalitat de Catalunya, Josep M<sup>a</sup> Pelegrí, acompañado por Josep Lluís Bonet, presidente de Fira de Barcelona, Miquel A. Torres, presidente de la Comisión de Medio Ambiente de la FEV, Pau Roca, secretario general de la FEV y Domingo Valiente, coordinador general de 'Wineries for Climate Protection' y secretario general de FIVIN, y Ramon Fernández, secretario general del Comité Europeo de Vinos. El manifiesto 'Wineries for Climate Protection' es favorable a la protección del medio ambiente y a la producción sostenible como fuente de competitividad en el sector e implica a las empresas para que se adapten a los nuevos métodos de producción de acuerdo con esta filosofía, hecho que las hace más competitivas y les permite un mejor posicionamiento en los mercados nacionales e internacionales, tal y como recalcó Domingo Valiente, coordinador de este movimiento del sector del vino español.



## El sector corchero extremeño y catalán colaboran en la certificación de la huella de carbono en el corcho

Entidades y empresas del sector corchero extremeño y catalán han acordado, hace unos días, colaborar en un proyecto para la certificación de la huella de carbono en los tapones de corcho. Éste permitirá acreditar que el balance de emisión de CO<sub>2</sub> a la atmósfera es negativo, teniendo en cuenta la cadena de producción del tapón, del bosque a la bodega. Se trata de una propuesta del Instituto Catalán del Corcho (Icsuro) y que está apoyada por el Instituto del Corcho, la Madera y el Carbón (Iprocor) en Extremadura con el fin de que las empresas extremeñas se involucren en el proyecto. El Icsuro, junto con el Instituto de Ciencia y Tecnología Ambiental de la Universidad Autónoma de Barcelona, ha desarrollado una metodología de cálculo para evaluar la emisión de carbono en el proceso de la cadena de producción del tapón de corcho, desde la extracción de la materia prima en el campo hasta el acabado final. La colaboración del sector extremeño en el proyecto es importante pues una gran parte del corcho que se utiliza en las industrias corcheras catalanas procede de Extremadura. Por su parte, el Instituto del Corcho, la Madera y el Carbón Vegetal se ha comprometido a realizar la validación de los datos de las empresas extremeñas, en su mayoría preparadoras de corcho; lo que permitirá la evaluación de la primera parte del proceso, que comienza con la extracción del corcho en el campo. La validación de estos datos por parte de Iprocor no tendrá coste alguno para las empresas extremeñas.

## Las Rutas del Vino de España registran más de 1,5 millones de visitantes en 2011

El Club de Producto Rutas del Vino de España, promovido por la Asociación Española de Ciudades del Vino (Acevin), presentó nuevos datos acerca de los visitantes registrados por las bodegas adheridas en 2011. Según el informe, durante el año 2011 las 546 bodegas adheridas a las 21 rutas que forman parte del Club de Producto registraron un total de 1,52 millones de visitantes, lo que supone un incremento del 6,1% frente al año 2010, con 87.281 visitantes más que el pasado ejercicio. En palabras del presidente de Acevin, Diego Ortega, "podemos concluir que las cifras de visitantes a las Rutas del Vino de España en 2011 son positivas, puesto que, a pesar de la situación económica actual que está afectando seriamente a todos los sectores de la economía, continúa la tendencia al alza en el enoturismo". En cuanto a la distribución de los visitantes, las Rutas del Vino y el Brandy de Jerez, con 482.767 visitantes, y Enoturismo Penedès, con 470.276 visitantes, repiten como las que registran mayores afluencias. Le siguen las Rutas del Vino de la Rioja Alavesa, Ribera del Duero y Rioja Alta. Entre las que registran mayores crecimientos porcentuales destaca la Ruta del Vino Rias Baixas, que ha visto incrementar en un 30% la cifra de visitantes, situándose en sexto lugar en el ranking de las más visitadas.





## Los productores de vino europeos exigen a la CE una solución sobre los derechos de plantación

Siguiendo la posición adoptada por los 15 Estados miembro y el Parlamento Europeo, el Comisario Ciolos anunció, con ocasión de la Semana Verde en Berlín en enero, la creación del Grupo de Alto Nivel. La primera reunión tuvo lugar en Bruselas el pasado día 19 de abril. Al contrario de lo sucedido en el sector lácteo, con el Grupo de Alto Nivel constituido al respecto, no se ha encomendado ninguna obligación sobre la consecución de resultados a este grupo en materia de derechos de plantación. La Comisión sólo espera que este grupo haga recomendaciones para finales de octubre del año en curso (y no una propuesta legislativa como se hizo en el sector lácteo).

El representante de las D.O. que participó en la reunión, Riccardo Ricci, presidente de la Federación de Denominaciones de Origen Europeas (EFOW) dijo: "Nosotros deseamos seguir siendo constructivos y haremos propuestas específicas en el contexto de este grupo. Pero la Comisión no puede quedarse en meras recomendaciones y tendrá que estipular propuestas concretas en breve, esto es, en el marco de la actual reforma de la PAC". Para evitar una controversia innecesaria a tenor de los comentarios hechos esa mañana por el comisario Ciolos sobre "declaraciones simplistas y políticas" acerca de este tema, los profesionales del vino respondieron que la Comisión debería escuchar y respetar la posición expresada por los 15 Estados miembro (69% de la población de la UE) que representa el 99% de la producción vinícola y respaldada por el Parlamento Europeo en el informe Dess.



InVIA 1912 - 2012

Avda. Tarragona 148 .Pol.Ind. Domenys II.08720  
Vilafranca del Penedés. Barcelona.Tel. 93 890 24 18.  
Fax. 93 817 28 44 www.invia1912.com. Email: fvia@sefes.es

## Novedad

### VIAMOST

Nuevo sistema de clarificación de mostos

- \* Clarificación de mostos en tiempo récord
- \* Sin bentonitas, sin productos químicos
- \* Sin refrigeración de mosto, funciona a temperatura ambiente
- \* Máximo aprovechamiento de mostos
- \* Máxima aportación de aromas
- \* Producciones entre 100 y 400 hl / h
- \* Fácil manejo y traslado
- \* Consumo mínimo de nitrógeno



# GUIA DE TRATAMIENTO



Fotos: J.J. Pérez de Obanos (EVENA)



YEMA DE INVIERNO

YEMA DE ALGODÓN

PUNTA VERDE

SALIDA DE HOJAS

HOJAS EXTENDIDAS

RACIMOS VISIBLES

RACIMOS SEPARADOS

ESTADO A

ESTADO B

ESTADO C

ESTADO D

ESTADO E

ESTADO F

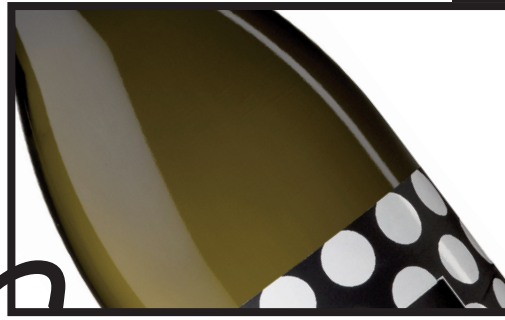
ESTADO G

<b>YESCA</b> <i>(Stereum hirsutum)</i>	<b>METIL TIOFANATO</b> 25 g/l (Heridas)							
<b>EUTIPIOSIS</b> <i>(Eutypa armeniacae)</i>	<b>COBRELINE® FOLPET</b> 50 g/l (Heridas)							
<b>EXCORIOSIS</b> <i>(Phomopsis viticola)</i>			<b>MACUPRAX®</b> 350 g/100 l					
<b>BLACK-ROT</b> <i>(Guignardia bidwellii)</i>			<b>MACUPRAX®</b> 350 g/100 l					
<b>MILDIU</b> <i>(Plasmopara viticola)</i>						<b>SPONSOR® COMBI</b>	1	
<b>ANTRACNOSIS</b> <i>(Gloeosporium ampelophagum)</i>						<b>ALIADO® FM</b>	1 - 2	
						<b>COBRELINE® TRI</b>		
<b>OIDIO ó CENIZA</b> <i>(Uncinula necator)</i>					<b>THIOCUR® COMBI</b>	2,5 - 3 kg/ha (600 g/ha)		
					<b>ERASMUS® 25 EW</b>	400 - 500 cc/ha (80 - 100 cc/ha)		
					<b>MASSOCUR® 12,5 EC</b>	200 - 300 cc/ha (60 - 70 cc/ha)		
<b>BOTRYTIS ó PODREDUMBRE GRIS</b> <i>(Botrytis cinerea)</i>								
<b>NECROSIS BACTERIANA</b> <i>(Xanthomonas ampelina)</i>			<b>COBRELINE® FOLPET</b> 300 g/100 l					
<b>PODREDUMBRE ACIDA</b>			<b>COBRELINE® FOLPET</b> 300 g/100 l					
<b>ACARIOSIS</b> <i>(Calceptrimerus vitis)</i>			<b>CÚSPIDE® 48</b> 150 cc/hl					
<b>ACARO DE LA ROÑA</b> <i>(Brevipalpus lewisi)</i>			+					
<b>ARAÑA ROJA Y AMARILLA</b> <i>(Panonychus ulmi, Eotetranychus)</i>			<b>IVENOL®</b> 1 l/hl					<b>TORQ</b> 500 cc/ha
<b>PIRAL</b> <i>(Sparganothis pilleriana)</i>					<b>DART®</b>	300 - 500 cc/ha (100 cc/hl)		
<b>GUSANO GRIS</b> <i>(Agrotis segetum)</i>					<b>DASKOR®</b>	1 - 1,5 l/ha (250 cc/hl)		
<b>ALTICA</b> <i>(Haltica lythri)</i>					<b>CÚSPIDE® 48</b>	1 l/ha (200 cc/hl)		
<b>CIGARRERO</b> <i>(Byctiscus betulae)</i>								
<b>POLLILLAS</b> <i>(Lobesia botrana)</i>								
<b>MELAZO</b> <i>(Pseudococcus citri)</i>			<b>ATOMINAL® 10 EC</b> 250 cc/ha (75 cc/hl)					
<b>CICADELIDOS</b> <i>(Empoasca vitis)</i>								
<b>FLAVESCENCIA DORADA</b>								
<b>TRIPS s.p.</b>								
<b>MALAS HIERBAS</b>	<b>MAXOFEN®</b> 2 - 4 l/ha (según persistencia requerida)							
<b>NUTRICION FOLIAR</b>					<b>WELGRO® AMFE</b> (clorosis férrica)			
					<b>WELGRO® COMPLEX</b> (carencias varias)			<b>WELGRO</b>
					<b>WELGRO® MICROMIX</b> (carencias varias)			





# Ver *Para* Catar



**Olfatear y paladear un buen vino es una obligación, pero hasta que llega a una mesa ha pasado por un exhaustivo proceso, entre ellos de diseño. Presentamos alguna de las últimas novedades, que además de destacar por su calidad, deslumbran incluso antes de ser descorchados...**



## **Premio Liderpack para una etiqueta de 'ensueño'**

La empresa Gráficas Varias fue galardonada en la pasada edición de los premios Liderpack, concretamente en la categoría de 'Bebidas', gracias a su etiqueta 'Somiatriutes' ('Soñador', en catalán). De este trabajo, realizado para la Bodega Ferré i Catasús, se ha resaltado la capacidad de dar protagonismo a la ilustración de Noelia Hernández para que acapare el centro de atención. La sutileza de la pluma en color negro reforzado por el glitter brillante y el complemento del color en tonos muy vivos. La elección de un soporte de impresión como es el papel de piedra suaviza la figura con su tacto sedoso y al mismo tiempo tan natural y ecológico. Una auténtica invitación a descorchar y "soñar" con un blanco auténtico del Penedés...



## **Príncipe de Viana busca la diferenciación en una edición limitada**

La empresa riojana Calcco Comunicación Visual fue la encargada de diseñar la etiqueta de una 'Edición Limitada' del vino estandarte de la bodega. El desarrollo de este diseño se basa en una premisa fundamental: la diferenciación. Desde Calcco reconocen que el objetivo era "diseñar una etiqueta que destacase de sus competidores. Hay tres elementos que giran en torno al diseño de esta Edición Limitada: una decoración orgánica que se repite como un patrón, un banner central 'vintage' y un esquema monocromático".



## Vino de marca blanca con diseño propio

Esta es una gama de vinos que Delhaize Bélgica, cadena de supermercados, ofrece dentro de su propia marca blanca '365', que incluye productos simples y cotidianos a precios asequibles. "El corcho es un signo de humildad, un objeto de poco valor, a menudo utilizado como material de arte, como un elemento sencillo y fácil de manipular con la que jugar y crear. El uso de corcho da aire de algo simple, típico de un producto corriente", afirman desde el estudio español Lavernia&Cienfuegos, encargado del diseño. La tapa es el elemento que unifica y personaliza toda la gama. El motivo diseñado para cada etiqueta se refiere al país de origen.



La tapa es el elemento que unifica y personaliza toda la gama. El motivo diseñado para cada etiqueta se refiere al país de origen.

## Terras Gauda hace una alegoría al mar...



Terras Gauda ha lanzado al mercado 'Abadía de San Campio 2011' con un original diseño en la etiqueta, que corresponde al cartel ganador del 1º Premio en una de las ediciones del Concurso Internacional de Cartelismo Publicitario Francisco Mantecón, único de estas características convocado por una bodega a nivel internacional. La nueva etiqueta del monovarietal de albariño 'Abadía San Campio' representa a un marino, un personaje muy presente en tierras gallegas. Se trata de una obra del diseñador berlinés Sebastian Büsching, seleccionado por el jurado del certamen entre más de 1.600 carteles de artistas gráficos de los cinco continentes en el año 2010. Este caldo 100% albariño destaca por sus nítidos e intensos aromas frutales, que se realzan gracias a la maceración en frío. En la boca destaca su fresca y chispeante acidez, que va acompañada de una suave untuosidad que hace de él un vino equilibrado, amable, alegre y muy fresco. Amplia retronasal de fruta blanca, con un final prolongado y claramente frutal.

## La tierra en la botella para un vino sin intermediarios

El estudio gerundense de Enserio fue el encargado de diseñar la edición limitada de 600 botellas del vino pintadas a mano. Se trata de un vino hecho a mano en las tierras de Tivissa (Tarragona), hecho sin intermediarios o distribuidores, de la tierra a la mesa.





Gozan de un alto grado de reconocimiento tanto en mercados nacionales como internacionales

# D.O. Valdepeñas: vino con carácter universal

“En cada uno de nuestros vinos reside la esencia de Valdepeñas. Origen de aromas y sabores naturales, que visten Vinos con carácter universal. Tradición milenaria renovada, que despierta los sentidos, para acercar la frescura del fruto al paladar. Vinos llenos de Vida”. Así, con estas mismas palabras define el Consejo Regulador de la D.O. Valdepeñas a sus propios vinos.



Zona de producción de la D.O. Valdepeñas.

### Víctor Comas

Y no les falta razón. La Denominación de Origen Valdepeñas es una de las principales instituciones vinícolas de España y su actividad en el mercado la ha convertido de una de las organizaciones más activas y dinámicas del sector. Fruto de esta labor, hoy los vinos de Valdepeñas gozan de un alto grado de reconocimiento tanto en mercados nacionales como internacionales.

#### Historia del vino en Valdepeñas

La tradición de Valdepeñas es la historia de sus viñedos, de sus frutos y sus vinos, escrita con pasión por gentes dedicadas al cultivo de la vid desde tiempos ancestrales. Su tradi-





ción vinícola se remonta al tiempo de los íberos, hecho constatado tras el hallazgo de materiales orgánicos relacionados con la producción del vino en el yacimiento Ibérico del Cerro de las Cabezas (s. IV-VII a.c.).

La ciudad de Valdepeñas fue fundada durante la época musulmana en 1232 por la reina Doña Berenguela. Durante estos años Valdepeñas se convirtió en una importante área de producción, debido principalmente a una concesión especial hecha por el Califato de Toledo, que permitió la elaboración de vino para el abastecimiento de la ciudad.

Cuando la corte del rey Felipe II se instala en Madrid (1561) se extiende la fama de la calidad del Vino de Valdepeñas y desde ese momento entra a formar parte de la historia de la Villa. Allí se populariza su consumo de tal manera que los impuestos especiales sobre su comercio permiten al rey Carlos III, gran arquitecto de la capital, sufragar algunas de las obras más magnas de su reinado tales como la Puerta de Alcalá o la Puerta de Toledo. Ya en 1790 se habla de una producción anual de 200.000 arrobas de vino, pero es en el siglo XIX cuando su comercio queda establecido de una forma continuada.

## La tradición de Valdepeñas es la historia de sus viñedos, de sus frutos y sus vinos

En este sentido, la construcción del ferrocarril en 1861 supone un importante paso adelante. El 29 de enero de 1895 se concede a Valdepeñas el título de ciudad. Se establece entonces un tren especial con salida de Valdepeñas y destino Madrid, compuesto por más de 25 vagones, llamado Tren del Vino, porque ésta era la única mercancía que transportaba. Estos años en que el vino de Valdepeñas era degustado por todo Madrid, fueron también los de las grandes exportaciones a Filipinas, Cuba y Centroamérica a través del Puerto de Cádiz.

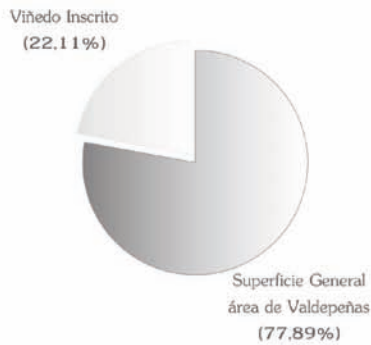
La importancia de los vinos de Valdepeñas llevó al Ministerio de Fomento a crear la Estación Enológica y Campo de Experimentación y, en 1925, la Federación Regional de

*La tierra de la D.O. Valdepeñas contiene unas propiedades especialmente favorables para el desarrollo del cultivo de viñedo de calidad.*

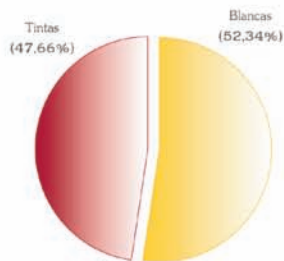




## 1. Viñedo Inscrito



## 2. Superficie de Viñedo



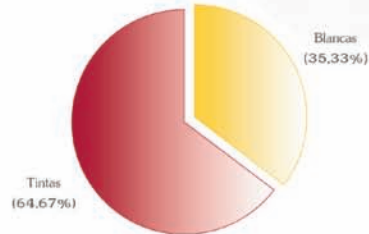
## 3. Superficie de Viñedo | Blanco



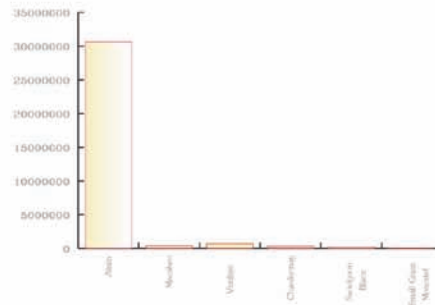
## 4. Superficie de Viñedo | Tinto



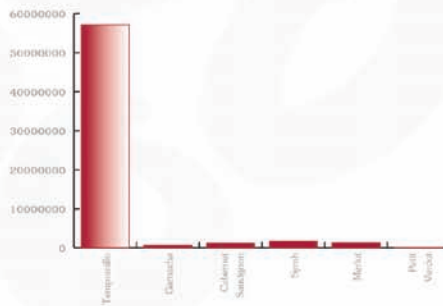
## 5. Producción de Uva



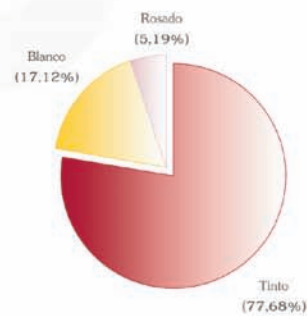
## 6. Producción de Uva | Blancas



## 7. Producción de Uva | Tintas



## 8. Producción de Vino



La Denominación de Origen Valdepeñas, a lo largo de 2011, ha incrementado en un 6% la comercialización total de sus vinos.







Viticultores. Tres años más tarde, se constituye el Círculo Mercantil Vitivinícola, con el objetivo de defender y promocionar los vinos de la zona.

En 1930 la Junta Regional Vitivinícola se establece en Valdepeñas. El 8 de septiembre de 1932, el Estatuto del Viñedo (primera Ley que regulaba el sector vitivinícola español) recoge y reconoce la zona de Producción de Valdepeñas. De esta forma la Denominación de Origen Valdepeñas es una de las primeras zonas de producción y elaboración protegidas de nuestro país.

### Zona de producción

La zona de Producción de la Denominación de Origen Valdepeñas se encuentra situada en el borde meridional de la meseta sur, limitada por la llanura manchega al norte, los campos de Montiel al este, el de Calatrava al oeste y Sierra Morena al Sur, y es atravesada por el río Jabalón de este a oeste.

Los términos municipales incluidos son Valdepeñas, Alcubillas, Moral de Calatrava, San Carlos del Valle, Santa Cruz de Mudela, Torrenueva y parte de Torre de Juan Abad, Granátula de Calatrava, Alhambra y Montiel.

El viñedo protegido por la Denominación de Origen representa más el 95% del total del viñedo existente en la zona de producción.

### Suelo y Climatología

Los vinos de la Denominación de Origen Valdepeñas expresan la personalidad de una región única, donde el clima registra temperaturas extremas y la tierra contiene unas propiedades especialmente favorables para el desarrollo del cultivo de viñedo de calidad. Los suelos son pobres en materia orgánica y de escasa fertilidad, circunstancia ideal para el cultivo de la vid. La región contiene abundancia de terrenos calizos, franco arenosos y de tierras arcillosas de color rojo amarillento, que alimentadas por las escasas precipitaciones de la zona (entre 200 y 400 litros al año) dotan al cultivo de una gran resistencia. Interesantes desde el punto de vista de la viticultura son las laderas de los montes, tapizadas con piedras de cuarcitas, bajo las que se conserva muy bien la humedad mientras en su superficie se genera una gran diferencia térmica entre el día y la noche.

Con más de 2.500 horas de sol al año y 300 días despejados, estas tierras de clima continental pueden superar las temperaturas máximas de 40 °C y las mínimas de -1 °C e incluso inferiores, con una media anual de 16 °C. Estas características climáticas se traducen en unas uvas de buena maduración y por tanto, en una producción de vinos de mayor intensidad colorante, óptima estructura e potencia aromática.

### Variedades de uva admitidas y tipos de vinos

Las variedades admitidas para la producción de vinos con el sello de calidad de la D.O. Valdepeñas son diversas. En el ámbito de las variedades blancas están admitidas las Airén, Macabeo, Chardonnay, Sauvignon Blanc, Moscatel de Grano Menudo y Verdejo. Por su parte, las variedades negras admitidas son las Tempranillo (Cencibel), Garnacha, Cabernet Sauvignon, Merlot, Syrah y Petit Verdot. Toda esta variedad de uvas dan paso a la elaboración de una importante diversidad de



tipos de vino. Como vino blanco se producen vinos jóvenes, de maceración carbónica, fermentados en barrica, Roble y Crianza. En el ámbito de los tintos se producen los mismos tipos citados para los blancos, añadiendo los vinos reserva y gran reserva. También se producen vinos rosados y espumosos en las variedades semiseco, semidulce y dulce.

### Producción y mercado

La Denominación de Origen Valdepeñas, a lo largo de 2011, ha consolidado su tendencia de crecimiento de los dos últimos años, al registrar durante el año un total de 51.100.306 litros, lo que supone un incremento de casi el 6% en la comercialización total de los vinos. A pesar del contexto negativo de la economía en general, la excelente relación calidad-precio de los vinos con Denominación de Origen Valdepeñas se ve compensada con la confianza del consumidor.

El 58% del total de las ventas registradas en la Denominación de Origen Valdepeñas, corresponden al mercado nacional, registrando un crecimiento del 2,29% (663.329 litros). La progresión más significativa se ha constatado en los mercados internacionales, con una intensificación de sus ventas, elevándose a los 21.521.861 litros, un 13,49% más que el año anterior. ■



### La añada 2011 calificada como “excelente”

La cosecha de 2011 de los vinos con Denominación de Origen Valdepeñas ha sido valorada como “excelente” por el Comité Técnico de la Asociación Interprofesional. Este año se cumplen 40 años desde que la DO realiza esta calificación a sus añadas, que sigue un protocolo técnico para emitir su calificación. Los Servicios Técnicos de la Denominación de Origen Valdepeñas recogen muestras de vino en las bodegas, que se someten a evaluación mediante catas ciegas. Los resultados de las catas realizadas durante los meses de marzo y abril se valoran por el Comité Técnico de la Denominación de Origen, que ratifica el informe de valoración de la calidad de los vinos –este año “Excelente”– embotellados bajo la marca Valdepeñas.

Según Carlos Nieto Sepúlveda, presidente de la Denominación de Origen Valdepeñas, “esta calificación reconoce el esfuerzo por una mejora constante en la calidad de los vinos, tanto por parte de los agricultores como de los bodegueros de la zona de producción, que año tras año trabajan para incrementar la calidad de sus vinos y por sacar productos para dinamizar el mercado”.



*La excelente relación calidad-precio de los vinos con Denominación de Origen Valdepeñas se ve compensada con la confianza del consumidor.*



# centrifugas&decanter, s.l.

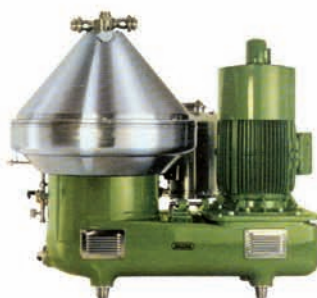
Maquinaria de Alimentación



**centrifugas&decanter** empresa perteneciente al grupo Maquinaria Aguilar, se crea para satisfacer la creciente demanda de maquinaria en el mercado nacional e internacional. Formada por un amplio grupo de profesionales con más de 15 años de experiencia. Disponemos de 3.000m<sup>2</sup> de permanente stock con el mayor número y variedad de máquinas del mercado. Toda nuestra maquinaria se entrega totalmente reconstruida y garantizada, empleando repuestos originales. Amplios stock en centrifugas para vino con caudales de hasta 50.000l/h y decanter para mostos y depuradoras con caudales de hasta 25.000l/h.



Westfalia SC 120-36-77



Westfalia SA 100-36-77



Decanter Westfalia  
CD 305, CB 458 y CA 505



Alfa Laval VNPX 510



Alfa Laval BRPX 617

**centrifugas&decanter, s.l.**

**COMPRA, VENTA Y REPARACIÓN DE MAQUINARIA DE ALIMENTACIÓN**

Avenida del Trabajo 112 • Zona Ind. San Jorge • 30565 Las Torres de Cotillas (MURCIA) Spain

Telf.: +34 968 628 678 • Fax: +34 968 628 679

E-mail: [aguilar@machineryaguilar.com](mailto:aguilar@machineryaguilar.com) • [www.centrifugasydecanter.com](http://www.centrifugasydecanter.com)

**En todo el planeta, y durante el año pasado, se consumieron 241,9 millones de hectolitros, un 0,7% más que en el anterior ejercicio, según la OIV**

# El consumo mundial de vino se mantiene gracias a Asia y América



Hace cinco años, el consumo de vino, empezó a caer en todo el planeta. Un descenso que tocó fondo durante el periodo 2009-2010, según la Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV). Ello no significa, según la OIV, que empezemos a retomar, de forma inmediata, el crecimiento anterior a la crisis. Y es que los hábitos de consumo han cambiado, retrasando la recuperación en los principales países productores, como los de la UE, donde el consumo ha caído cerca de un millón de hectolitros en el año 2011.

**P**ero no todo son malas noticias. La exportación de vino ha crecido en los países comunitarios, gracias al interés, cada vez mayor, que despiertan los productos vitivinícolas entre los consumidores de Estados Unidos o China. Durante el pasado ejercicio, ambos países consumieron, respectivamente, entre 0,9 y 1,15 millones de hectolitros (Mhl) más que en el año 2010.

Estas son algunas de las conclusiones que se extraen de la última 'Nota de Coyuntura de la Organización Internacional de la Viña y el Vino', organización intergubernamental de referencia para todo lo que concierne a la vid, la uva y los productos vitivinícolas. Un informe que se presentó, el pasado jueves 22 de marzo en la sede de la organización en París, disponible en los cinco idiomas oficiales de la OIV: inglés, francés, español, italiano y alemán.

Federico Castellucci, director general de la OIV, presentó el documento a los periodistas

y a los representantes de los países miembros en los siguientes términos: "Con estos datos en la mano, parece que lo peor ha pasado y que el sector vitivinícola mundial se halla nuevamente en condiciones de retomar la senda del crecimiento, a pesar de que los resultados positivos no serán inmediatos".

## **El consumo mundial de vino empieza a remontar, ya en el año 2011**

Durante el pasado ejercicio, el consumo mundial de vino se elevó a 241,9 millones de hectolitros (Mhl) en medio de la horquilla de estimación, lo que representa un aumento de 1,7 Mhl respecto al año 2010 (+0,7%). Por lo tanto, y a lo largo del año pasado, el consumo dejó de caer en todo el planeta, y ya se vislumbra un crecimiento muy moderado.

Sin embargo, debido sobre todo a la coyuntura económica general, el primer continente consumidor, Europa, no se halla cerca todavía de retomar el crecimiento de antes de la cri-





Estados Unidos o China contribuyen a la estabilidad del consumo mundial de vino. Ambos países importaron entre 0,9 y 1,15 millones más de hectolitros de vino (Mhl) comunitario que en el año 2010.  
Foto: Scott Snyder.

***“Parece que lo peor ha pasado y que el sector vitivinícola mundial se halla nuevamente en condiciones de retomar la senda del crecimiento, a pesar de que los resultados positivos no serán inmediatos”, según Federico Castellucci, desde la OIV***

sis. De esta forma, entre los países europeos tradicionalmente productores y/o consumidores, Italia experimenta una contracción de su consumo del orden de 1,6 Mhl (-6,3%, tras un crecimiento de 0,5 Mhl entre el periodo 2009-2010), a pesar de la recuperación del consumo francés (+1,0 Mhl, tras una sensible bajada, entre los años 2009 y 2010, de 1,3), la estabilización del consumo alemán, y el modesto retroceso del consumo español (-0,2 Mhl), británico (-0,4) y portugués (-0,15 Mhl) en el año 2011.

El consumo en los Estados Unidos, segundo mercado mundial por volumen, experimenta un crecimiento evaluado en +0,9 Mhl, alcanzando en una primera aproximación 28,5 (evaluación que no incluye los vinos especiales y el vermut), mientras que entre los años 2009 y 2010 el crecimiento fue de sólo 0,35 Mhl.

Por lo que se refiere a China, el consumo continúa al alza, especialmente si se considera el rápido desarrollo de las importaciones, sin que aparezcan exportaciones significativas a partir de este país. El consumo aparente en China se acercaría en el año 2011 a los 17,0 Mhl (+1,15 Mhl respecto al año anterior).

Argentina, Sudáfrica, Australia, Chile, Nueva Zelanda registraron, durante el año 2011, una demanda interior, equivalente, desde el punto de vista cuantitativo, a la del año 2010.

#### **Extensión del viñedo mundial**

La superficie vitícola mundial total (es decir, incluyendo áreas que no se hallan aún en producción o que no han sido cosechadas) debería retroceder entre 2010 y 2011 cerca de 94 mha (-1.2%) para situarse alrededor de las 7.495 mha.

El viñedo más grande del mundo, es decir el de la UE, se establecería en 3.530 mha, lo que supone un retroceso de aproximadamente 90 mha o -2,5% entre el periodo 2010-2011. Este repliegue es más marcado que el que se registró entre los años 2009 y 2010 (65 mha). Los viñedos de fuera de la UE se encuentran en una situación estable por tercer año consecutivo.

Las tres campañas de arranque de viñedo emprendidas por la Comisión Europea han provocado un retroceso global del viñedo de la UE cifrado en -262 mha entre 2008 y 2011, de las cuales alrededor de 175 han dado lugar al pago de primas al abandono definitivo.



**Entre los países europeos productores y/o consumidores, Italia experimenta una contracción de su consumo de 1,6 Mhl (-6,3%), a pesar de la recuperación del francés (+1,0), la estabilización del alemán, y el modesto retroceso del consumo español (-0,2), británico (-0,4) y portugués (-0,15 Mhl)**

*A lo largo del año pasado, el consumo mundial de vino se elevó a 241,9 millones de hectolitros (Mhl) en medio de la horquilla de estimación, lo que equivale a un aumento de 1,7 respecto al año 2010 (+0,7%). Es decir, se empieza a observar un crecimiento muy moderado. Foto: Sebastian Pothe.*

En América, la extensión del viñedo argentino sufre un retroceso "estadístico" de 10 mha, tras una revisión del modo de contabilizar las superficies vitícolas que en el año 2011 ya excluye las vías y cabeceras. En opinión de los expertos nacionales, no ha habido una evolución significativa por lo que se refiere al tamaño del viñedo argentino entre el periodo 2010-2011.

Esta aparente evolución negativa se compensa en parte por el crecimiento de la superficie australiana de viñedo (+4 mha, tras una disminución de 6 mha entre los años 2009 y 2010) y el crecimiento probablemente sostenido de los viñedos de China (a un ritmo sin embargo más moderado que a principios de la década 2000-2010) y de Chile, mientras que el viñedo turco y el sudafricano continúan erosionándose.

#### **La producción mundial de vino**

La producción mundial de vino en 2011 (excluyendo zumos y mostos de uva) se estima en 265,7 Mhl en medio de la horquilla de estimación, lo que supone un aumento de 0,6 Mhl en comparación con el año 2010. Se trata por lo tanto de una producción mundial de vino que se puede calificar de baja, incluso como muy modesta, particularmente en la Unión Europea.

Dentro de este conjunto geográfico, la disminución más sensible desde el punto de vista cuantitativo es la que afecta a Italia, que ve como su producción de vino en el año 2011



*La superficie vitícola comunitaria se limitaría a 3.530 mha, lo que supone un retroceso de aproximadamente 90 mha o -2,5% entre el periodo 2010-2011. En la foto, viñedos en la Provenza francesa. Foto: Bill Silvermintz.*



disminuye en cerca de 7 Mhl en comparación con el año 2010 (-14,3%). Las producciones portuguesa (-16,9%), y en menor medida española, registran igualmente declives respectivos de -1,2 y -0,9 Mhl.

La producción francesa sin contar zumos y mostos registra, por el contrario, un crecimiento de 3,9 Mhl (+8,6%), mientras que las producciones alemana y austriaca se hallan en 2011 dentro de los niveles que podríamos considerar normales y la producción rumana, de 4,7 Mhl, comienza a recuperarse sin llegar a los niveles anteriores a la vendimia del año 2009 (6,7 Mhl, frente a 3,3 en el año 2010).

En América, los Estados Unidos alcanzaron, con 18,7 Mhl sin contar zumos y mostos, una producción de vino relativamente modesta en el año 2011, -10,3% en comparación con el anterior. La producción en la parte sur del continente es por el contrario muy elevada: Chile alcanza una nueva producción récord con 10,6 Mhl, mientras que Argentina conserva una producción de vino importante a pesar de un retorno a la normalidad de la producción de jugos y mostos (15,5 Mhl frente a 16,3 el año pasado), mientras que Brasil se acerca a los 3,5 Mhl (frente a 2,5 en el año 2010).

En Sudáfrica, la producción sometida a vinificación crece ligeramente hasta alcanzar cerca de 9,7 Mhl (9,3 en el año 2010 y 10,0 Mhl en el año 2009).

Por último, si la producción australiana sigue disminuyendo y apenas sobrepasa los 11 Mhl, y si la producción suiza vuelve a su nivel tradicional situado en 1,1, la producción de Nueva Zelanda registra por su parte una cosecha récord de 2,35 Mhl (+0,45 en el año 2010). ■

*Durante el pasado ejercicio, la producción mundial de vino (excluyendo zumos y mostos de uva) fue de 265,7 Mhl en medio de la horquilla de estimación; es decir, un 0,6 Mhl más en comparación con el año 2010. A pesar de este incremento, todavía se considera una producción baja. En la foto, uva de la variedad Pedro Ximénez.*



## Automatización del método Garcia-Tena para la acidez volátil

Automatización del cambio de probetas

Enrase automático de probetas mediante sensores ópticos

Paro automático de la resistencia

Podrás dedicarte a otros menesteres

Ahorra tiempo, evita repeticiones de análisis y preocupaciones

Da seguridad y tranquilidad



TENAMATIC  
Tenamatic GAB (ref. 1010016)



GAB Sistemática Analítica, S.L.  
Sant Jordi, 30. Moja-Olèrdola 08734. Barcelona [Spain]

Tel. +34 938 171 842 • Fax +34 938 171 436  
www.gabsystem.com • gab@gabsystem.com



# Carlos Moro

Presidente del Grupo Matarromera



Dicen que la primera impresión es la que cuenta. Hace casi un año, el pasado 10 de junio, tuve la oportunidad de asistir al 'Wineries for Climate Protection', en el Palacio de Congresos de Fira de Barcelona. Entre los ponentes pude escuchar el testimonio de Carlos Moro, presidente del Grupo Matarromera, quien desgranó, paso a paso, el 'Proyecto Tierra', iniciado por la firma en el año 2005. En aquel momento, ya me quedó claro el empeño de este grupo bodeguero para hacer frente al cambio climático. "Tenemos un compromiso con la tierra y todo lo que ésta nos brinda", recalca Carlos Moro en esta entrevista, cuya pasión por la viña le viene de familia. "Matarromera es un sueño", asegura este ingeniero agrónomo doctorado en enología.

Anna León

***"Difícilmente se puede hacer vinos de calidad si no respetamos el medio ambiente". Lo dijo usted el pasado 28 de marzo, en el marco de Alimentaria, durante la jornada del congreso Wineries for Climate Protection. ¿A qué se refería exactamente?***

Ante todo somos viticultores y agricultores. Todo lo que hagamos para ser más sostenibles, lo hacemos por obligación con la tierra que cultivamos. Creemos que el hecho de trabajar estas tierras junto al río Duero, que nos dan estos excelentes vinos, nos obliga también a cuidarlas. También tenemos en cuenta el legado que dejaremos a nuestros sucesores; nos parece algo de importancia vital. Soy de la opinión que lo más importante es el respeto por la tierra que nos lo da todo.

***Más de un centenar de bodegueros ratificaron su compromiso contra el cambio climático, en Alimentaria. Aun así, dada la coyuntura actual, a muchas bodegas se les hace difícil poner en práctica un programa de acción para conseguir los 10 puntos definidos en la 'Declaración de Barcelona'. En su opinión, ¿qué hace falta para que el sector abogue por políticas de biodiversidad? ¿Cree que lo tiene fácil o necesita una mayor implicación pública?***

Por supuesto que sí, la sociedad no debe mirar hacia otro lado ante el cambio climático. En nuestro país

**"El compromiso que tenemos con la tierra nos empuja a agradecerle todo lo que nos brinda"**



existen muchas empresas comprometidas con este asunto; se podría decir que Europa es líder en políticas de reducción de emisiones contaminantes y eficiencia energética. Todas las instituciones, tanto públicas como privadas, se deben involucrar en políticas de biodiversidad. La crisis no debe ser una excusa para no actuar; creo que este es el momento adecuado para hacerlo, siguiendo una estrategia bien definida.

**Grupo Matarromera, cuyas bodegas se hallan en la Ribera del Duero, destina el 30% de su facturación, cerca de 3,5 millones de euros anuales, a I+D+i. ¿El hecho de situarse en una de las zonas productoras por excelencia del país obliga a invertir más recursos en innovación y nuevas tecnologías? ¿Hasta qué punto influye la tradición vinícola y la tipicidad local en los vinos Matarromera?**

Como ya he comentado antes, el compromiso que tenemos con esta tierra nos empuja a agradecerle todo lo que nos brinda. Por ello, me tomo como un reto personal el hecho de invertir en I+D y obtener todo el rendimiento posible. Y si eso sirve para elaborar productos nuevos que mejoren, entre otros, la calidad de vida de las personas, bienvenidos sean.

## “Ante todo somos viticultores y agricultores. Todo lo que hagamos para ser más sostenibles, lo hacemos por obligación con la tierra que cultivamos”

Lógicamente, Matarromera está íntimamente ligada a esta tierra, incluso en época de mis bisabuelos. Y piensa continuar agradeciendo al río Duero todo lo que éste le ofrece.

**Volviendo a la sostenibilidad, hace siete años, Grupo Matarromera puso en marcha el programa ‘Proyecto Tierra’ ‘bajo criterios de responsabilidad social corporativa así como de la búsqueda de excelencia del producto’. En síntesis, ¿en qué consistía y en qué punto se halla en la actualidad?**

Este proyecto nos ha servido para dar a conocer nuestras buenas prácticas. Una filosofía que nos ha hecho merecedores del Premio Europeo de Medio Ambiente otorgado por la Fundación Entorno. En este sentido, algunos de nuestros proyectos se orientan a disminuir nuestra dependencia energética, la reducción de emisiones, el aprovechamiento de subproductos y la producción ecológica, entre otros.

Hoy en día, seguimos implementando y mejorando nuestras prácticas para así reducir nuestro impacto en el medio ambiente.

**El programa alcanzó uno de sus puntos de inflexión durante el año 2010. Fue entonces cuando Aenor acreditó a Grupo Matarromera como primera empresa española que calculaba su huella de carbono para su vino Emina Verdejo. ¿Qué supuso para su empresa la obtención de esta certificación? Tengo entendido que, desde entonces, calculan también las emisiones que emiten en la producción, transporte, distribución y consumo de otros productos, como el Emina 12 y el Matarromera Crianza...**

En efecto, hemos calculado la huella de carbono en esas tres referencias y trabajamos día tras día para poder acreditar otras más. Calcular ese impacto en el medio ambiente fue un paso importante para nosotros, pero lo siguiente que hemos de hacer es disminuir esa cantidad. Por ejemplo, utilizando menos vidrio en las botellas. Así, al pesar menos, su transporte es más eficiente.

**Desde la implantación de energías renovables en sus bodegas al cultivo ecológico, la explotación de biomasa o la plantación de pino piñonero. O el aprovechamiento de subproductos del vino, como los hollejos, para producir aguardiente y brandi. En general, ¿qué balance hacen tras la puesta en marcha de estas buenas prácticas?**

Totalmente positivo. No es un proceso fácil, porque la tendencia general es hacer las cosas de la manera más cómoda. Cambiar esa tendencia es lo complicado. Las 140 toneladas de residuos vitivinícolas y forestales que generamos al año nos permiten una producción anual de 623.000 kWh y, a la vez, evitamos la emisión de 400 toneladas de CO<sub>2</sub>.

*El respeto y cuidado de la tierra es básico para el Grupo Matarromera, cuyas bodegas se hallan en la Ribera del Duero. Una zona donde se producen vinos que gozan de fama reconocida, dentro y fuera del país. En la imagen, viñas del grupo bodeguero.*





Los edificios ecoeficientes son una constante en Matarromera. En la actualidad, cuenta con cinco plantas de energía solar fotovoltaica. La bodega Emina, en la foto, situada en Valbuena de Duero (D.O. Ribera del Duero), dispone de tres plantas con una capacidad conjunta de 237 KW y un total de 1.660 paneles fotovoltaicos.

**“Todas las instituciones, tanto públicas como privadas, se deben involucrar en políticas de biodiversidad. La crisis no debe ser una excusa para no actuar; este es el momento adecuado para hacerlo, siguiendo una estrategia bien definida”**

Una aportación pequeña pero eso sí, en beneficio del medio ambiente

*Una de las últimas líneas de trabajo en la que se hallan inmersos es el cálculo de la huella hídrica. Un trabajo de sumo interés si se tiene en cuenta que los expertos avisan que el agua será, en unos años, un recurso escaso, tal y como ya sucede en algunos puntos del planeta...*

No hay duda que los recursos naturales son limitados y el agua mucho más. Buena parte de las Comunidades Autónomas de nuestro país tienen problemas con los niveles de agua existentes.

Pienso que es importantísimo intentar reducir el consumo de agua y optimizar su uso mediante sistemas inteligentes. Por ejemplo, el riego por goteo o la instalación de sensores de suelo que indiquen el momento adecuado y la duración del riego.

**Durante los últimos 40 años, la temperatura del planeta ha subido un grado; aunque los expertos vaticinan un aumento, como mínimo, de dos grados a lo largo de este siglo. Ante semejante panorama, ¿qué futuro le espera al sector vitivinícola? ¿Cómo se preparan, en Matarromera, para hacer frente al calentamiento global?**

Vivimos por y para la tierra, de ahí la enorme preocupación por el calentamiento climático. Creo que estamos en la línea de hacer las cosas bien, pero para eso, como he dicho antes, hace falta ayuda y conciencia pública.

Es evidente que hay un cambio climático, y el proyecto Cenit Demeter, en el que participamos, estudia la incidencia de ese cambio en el cultivo de la vid. Creemos que se incrementarán las temperaturas y disminuirán las precipitaciones, con el consiguiente estrés para el viñedo. A partir de ahí, y fruto de ese estrés, veremos cómo las cosechas se adelantan, el grado de alcohol sube y baja la acidez en el vino...

Por eso nos preparamos para conocer perfectamente el perfil genético de cada cepa y así saber qué variedades son más adecuadas a la climatología que podemos tener en un futuro no muy lejano.

**Y ya para acabar, remontémonos a los inicios del Grupo Matarromera, en 1988. Un proyecto que usted fundó y al que aporta su formación como ingeniero técnico superior agrónomo, un doctorado en enología y sus antecedentes familiares, vinculados a la viña y el vino. ¿Cómo conjuga esta vocación por el vino con llevar las riendas de una compañía de las dimensiones de Matarromera?**

Para mí, Matarromera es un sueño. Mis antepasados ya cultivaron esta tierra con pasión. Por lo tanto, y a pesar de haber desempeñado otros puestos en distintas empresas, tenía claro que quería convertir Matarromera en marca de referencia. Eso sí, incorporando las últimas tecnologías pero manteniendo la forma de elaboración tradicional. Básicamente, es un placer ver crecer la empresa y ser partícipe, de forma activa, de dicho crecimiento. ■

Vista de la bodega sostenible Emina, de Matarromera, por dentro.



**El proyecto aplica la aerobiología para determinar la incidencia meteorológica en la producción de viñedos de uva autóctona de la Sierra de Salamanca**

# Científicos de la USAL desarrollan un estudio para mejorar la producción de vino ecológico

Científicos del Grupo de Palinología y Conservación Vegetal del Centro Hispano Luso de Investigaciones Agrarias (CIALE) de la Universidad de Salamanca desarrollan un estudio pionero en nuestro país que persigue mejorar y garantizar la producción de vino ecológico atendiendo a una de las características esenciales para la comercialización de este tipo de caldos, la eliminación del uso de fertilizantes y productos fitosanitarios. De esta forma “se obtendría una producción más respetuosa con el medio ambiente y favorable para la salud”, explica José Sánchez Sánchez, responsable del proyecto.



*Captador volumétrico emplazado en medio de un viñedo aterrazado con diferentes variedades.*

La novedad principal del trabajo reside en la aplicación de la aerobiología, una disciplina de reciente uso en este tipo de estudios que analiza la presencia de componentes vivos en la atmósfera, tales como el polen o las esporas, entre otros. La recogida de estas partículas se realiza mediante el empleo de unos aparatos colocados en los viñedos conocidos como “captadores”, cuya revisión semanal ofrecerá información detallada del día y la hora en la que fueron depositadas.

Concretamente, el estudio y recuento de la cantidad del polen procedente de la vid 'Vitis vinifera L' arrojará una cifra aproximada de la

futura producción de la cosecha. “Nos interesa saber la cantidad presente en cada momento de este polen y compararlo después con datos de producción”, indica José Sánchez.

El estudio se lleva a cabo en los viñedos de 'Viñas del Cámbrico' empresa del sector caracterizada por la producción de vinos ecológicos en la Sierra de Salamanca, zona distinguida por su importancia ecológica y ambiental, declarada 'Reserva de la Biosfera' por la Unesco, y abarca dos variedades de uva autóctonas de la comarca (Rufete y Rufete Blanco) y una variedad adaptada al entorno (Tempranillo). Una buena parte de los vinos

## Entrevista a José Sánchez, responsable del proyecto

**Vino ecológico y aerobiología son dos conceptos cada vez más unidos. ¿De qué forma se ha ido incorporando la aerobiología a la producción de vino?**

El desarrollo de la aerobiología en las últimas décadas ha permitido conocer nuevos aspectos sobre la fenología de numerosas especies vegetales, sobre todo en lo referente a la influencia de diferentes parámetros meteorológicos en el proceso de formación de yemas florales y la dispersión de los granos de polen. En este punto, la aplicación en la vid dada su importancia económica, social y, en determinados casos, ecológica, relativamente reciente, ha surgido de forma natural pues permite la predicción de cosechas, en función de la fenología y la producción de polen de las diferentes variedades de vid cultivadas en un determinado lugar, así como la detección de esporas o diversos propágulos fúngicos permitiendo una programación más adecuada en el manejo integrado de plagas y enfermedades.

**Uno de los objetivos del estudio es conocer la cantidad de esporas de hongos en el viñedo para eliminar al máximo el uso de fertilizantes y fitosanitarios. ¿Qué efectividad habéis comprobado que tiene sobre el viñedo?**

Una de las características propias de los estudios aerobiológicos es que precisan de varios años de muestreo en el propio viñedo para poder realizar, de forma adecuada, una serie de modelos predictivos que permitan conocer los parámetros meteorológicos más influyentes en la formación de cuerpos fructíferos y posterior esporulación dentro de las especies fúngicas patógenas de mayor incidencia en la zona de estudio. Es por ello, que su efectividad está todavía por estimar en los diferentes emplazamientos aterrazados y variedades que abarca Bodegas del Cámbrico, a lo largo de los próximos años, cuando se hayan obtenido más datos.

**La recopilación de datos en el viñedo con diversos fines, como por ejemplo optimizar la cosecha, es una actividad cada vez más extendida, con empresas que se dedican específicamente a ello. ¿La novedad reside en el tratamiento y en saber leer esos indicadores?**

La principal novedad de este tipo de estudios estriba en la escasa o nula incidencia que tiene en el manejo cotidiano de los propios viñedos, dada la metodología que se emplea en los estudios aerobiológicos y que es la misma que la empleada para, por ejemplo, realizar el seguimiento de los tipos de polen principales implicados en procesos alérgicos, siendo preciso conocer los diferentes tipos de polen y esporas que se presentan en la atmósfera para poder identificarlos y contabilizarlos en las muestras obtenidas con la mencionada metodología.

**Se trata de un estudio aún en desarrollo. ¿Cuándo creen que se tendrán resultados definitivos?**

Es necesario una serie continua de años analizados en la zona objeto de estudio para conocer la fenología y producción polínica de las variedades de vid presentes en dicha área, así como evaluar de forma precisa las especies fitopatógenas de mayor incidencia en dicha zona y la influencia de los parámetros meteorológicos en el desarrollo de propágulos y esporas.

**¿Ha habido ya otras bodegas que se hayan interesado por este sistema?**

Por el momento, y dada la fase inicial en la que se encuentra nuestro estudio, no existe ninguna otra empresa interesada en este tipo de estudios, a excepción de la ya mencionada Bodegas del Cámbrico, S.A. que, dada su producción ecológica y el interés de sus responsables en facilitar este tipo de producción así como diversos estudios de ámbito científico, colabora con nuestro grupo de investigación de forma decidida.



*Racimo de la variedad Rufete, autóctona del centro-este peninsular.*

producidos en esta zona empezaron a comercializarse en el año 2009 y ya han sido reconocidos recientemente con la 'Denominación de vino de Calidad de Castilla y León Sierra de Salamanca'.

### Metodología utilizada

Los investigadores combinan diversos procedimientos metodológicos, como la fenología y la meteorología, más comunes en este tipo de investigaciones, combinados con el novedoso de la aerobiología y la estadística. El objetivo general es crear mediante la correlación de sendas disciplinas diferentes modelos predictivos aplicables a los estadios de producción en los viñedos, teniendo en cuenta las distintas fases fenológicas y acontecimientos que influyen en la producción de estos cultivos. Ejemplo de ello serían la polinización, la aparición de plagas o el inicio de los diferentes estadios fenológicos, entre otros.

Con toda la información recogida, el grupo de la Universidad de Salamanca trabaja en la creación de un completo registro de datos que, a largo plazo y con alto índice de acierto, contribuya en la toma de decisiones y actuaciones por parte de los productores vitivinícolas en sus viñedos.



## Comportamiento fenológico del viñedo

Ante la imposibilidad de predecir el tiempo meteorológico, y sus consecuencias en el crecimiento vegetativo de la vid, el equipo de investigación trabaja mediante la observación y recogida de datos a través del estudio del comportamiento fenológico del viñedo. Gracias a esta técnica se obtienen informaciones como, por ejemplo, el posible cambio del área de cultivo (zonificación climática) o el grado de afectación de plagas en la vid dependiendo del estado fenológico en el que se encuentren las plantas.

Por otro lado, gracias a la aerobiología, la cantidad de esporas de hongos presentes en los campos de cultivo recogidos por los captadores aporta al estudio información sobre posibles enfermedades o plagas fúngicas que, en un momento determinado, pueden afectar a la vid. "Predecimos en qué momento puede tener problemas el viñedo", subraya Sánchez, y añade que para ello "es necesaria la recogida de una muestra amplia de información, estimada en una media de 10 años". ■



José Sánchez (segundo por la dcha.), junto a miembros del grupo de investigación.



# Compra-venta de maquinaria para la alimentación

[www.mmgmaquinaria.com](http://www.mmgmaquinaria.com)

**Maquinaria para el sector:**

**Vitivinícola**

**Conserva**

**Cárnicos**

**Repostería**



2 bocas de hombre y salidas de producto

**Depósitos de acero inoxidable de 100.000 litros con agitación lateral**

Altura: 12 m - Diámetro 3,35 m



Depósitos inox 10.000 litros



Depósitos cuadrados inox 1.000 litros



Depósitos para sólidos 500 kg

Pol. Ind. de Lorqui, Parc.B-12

30564 Lorqui (Murcia)

Tel. 968 69 21 36

Fax 968 69 36 38

[mmg@mmgmaquinaria.com](mailto:mmg@mmgmaquinaria.com)

# La Certificación Forestal PEFC, un paso más para el sector vitivinícola en el compromiso con la sostenibilidad



En España, segundo país productor de corcho después de Portugal, el alcornocal vive desde hace años una disminución de la producción, además de una constatada pérdida de cuota de mercado por parte del tapón de corcho, principal destino de la producción corchera. Ante esta coyuntura, el sector del corcho reconoce la dificultad presente que atraviesa y necesita soluciones para salir incluso más reforzado, adaptándose a los nuevos retos del mercado.

## PEFC ESPAÑA

La Certificación Forestal PEFC (Programa para el Reconocimiento de la Certificación Forestal) garantiza al consumidor que la materia prima de los productos de corcho proviene de un alcornocal gestionado de manera sostenible, controlando todos los procesos intermedios de producción, a través de la cadena de custodia.

En un mundo en el que cada vez es mayor la preocupación y concienciación por los problemas ambientales y en el que el desarrollo sostenible está en las agendas políticas, el corcho responde a las necesidades derivadas del compromiso por la sostenibilidad.

Es un producto natural, renovable, reciclable, reutilizable y respetuoso con el medio ambiente, debido a su baja huella de carbono, que tiene el potencial de diferenciarse

en el mercado por sus valores ambientales frente a otros materiales. Es necesario que la sociedad valore ese plus de calidad ambiental y que las certificaciones como PEFC contribuyan a dar garantía a los consumidores sobre ese valor. PEFC España propone la Certificación Forestal PEFC como herramienta de ecoinnovación y sostenibilidad que contribuye a la reconversión del sector en el marco de la economía verde.

### La Certificación Forestal, estrategia de futuro del sector

La Certificación Forestal es una garantía de sostenibilidad de la conservación del monte mediterráneo como patrimonio natural y de su cadena de valor:

- **Sostenibilidad:** Es una herramienta que contribuye a la incorporación de criterios de sostenibilidad en la planificación actual y gestión del alcornocal. El uso de tapón de corcho certificado promueve los importantes valores ambientales del ecosistema del que procede (riqueza paisajística, mantenimiento de la biodiversidad, fijación de carbono, prevención de los incendios forestales, fijación de suelo, recarga de acuíferos...).

## ECOEMPLEA CORCHO SOSTENIBLE

Acción gratuita cofinanciada por el FSE





Así, la certificación forestal favorece la gestión activa del alcornoque, que a su vez producirá corcho de calidad. El sector del vino, productores y consumidores de vino, puede tomar medidas para contribuir en la conservación de los alcornoques.

- **Ecoinnovación:** Es un valor añadido que aporta distinción al tapón de corcho, favoreciendo así la competitividad del producto desde el compromiso con la sostenibilidad. Esto ayudará a la promoción del tapón de corcho como único sistema de cierre que proporciona un plus de calidad ambiental frente a otros tapamientos como el plástico o aluminio.
- **Nuevos mercados:** Asegura el acceso a los mercados del corcho en respuesta a la demanda promovida por las políticas internacionales de producción y compra

responsable. El mercado ya está demandando producto corchero certificado, principalmente las grandes distribuidoras de bebidas, para taponado de vino, whisky y otros productos de alta gama.

Sólo el sector corchero catalán concentra el 75% de las empresas españolas y fabrica 2.700 millones de tapones, de los que 15 millones son de corcho certificado PEFC. Es necesario, un mayor esfuerzo para impulsar este producto sostenible, único de las regiones mediterráneas, desde la voluntad de internacionalización de las empresas corcheras de nuestro país.

- **Desarrollo:** Impulsa el desarrollo de las áreas rurales donde se localiza la materia prima y la industria de la cadena productiva del corcho (constituida principalmente por los propietarios del monte alcornoque, los preparadores de planchas y los fabricantes de productos finales), con la creación de empleo (directo e indirecto) y de un tejido empresarial estable en el marco de la sostenibilidad, que genera una importante actividad económica en la zona.

Además, el legado cultural y patrimonial de la actividad corchera, con más de 200 años de historia, junto con la singularidad de los paisajes alcornoqueales gestionados de manera sostenible, hacen que sea un excelente recurso para generar nuevas oportunidades en estos territorios, vinculadas al desarrollo de nuevos modelos de turismo sostenible.



- **Comunicación:** Es un instrumento de marketing para poner en valor los servicios ambientales, económicos y sociales del alcornoque y del tapón de corcho que se utiliza en vinos y cavas. Muestra la responsabilidad y compromiso de la empresa con el medio ambiente y el desarrollo sostenible, potenciando y dando visibilidad a sus políticas de Responsabilidad Social Empresarial.

Para mejorar la competitividad del tapón de corcho certificado es necesario promover la comunicación de toda la cadena corchera con su principal cliente, que es la industria vitivinícola.

El número de empresas con cadena de custodia, así como la superficie de alcornoqueales certificados sigue avanzando en los países del Mediterráneo. Actualmente, en España hay más de 48.000 hectáreas con certificación PEFC, dispuestas a poner su producto en el mercado de la sostenibilidad.

El tapón de corcho PEFC es ya un compromiso con la sostenibilidad forestal de bodegas como: Solà Classic, Tomàs Cusiné, Can Majoral, Celler Escoda Sanahuja, Can Feliu, Celler Son Puig, Cavas Bolet. Al destapar una botella de vino tapado con corcho certificado, contribuimos a la preservación del medio ambiente y a la conservación y viabilidad de los alcornoqueales. Apuesta por el corcho certificado. ■



El liderazgo de España, junto a Francia e Italia, no está comprometido

# La competencia de los vinos del Nuevo Mundo



España es uno de los grandes productores mundiales de vino: primero en el ranking por superficie plantada, tercero por producción (debido a un rendimiento menor que el de Francia e Italia) y segundo exportador mundial en términos de volumen, aunque tercero en términos de valor. Este liderazgo, compartido con nuestros vecinos franceses e italianos, sin estar hoy por hoy amenazado, si que puede ver en un futuro a medio-largo plazo como debe admitir a nuevos socios, en la figura de los países productores del llamado “Nuevo Mundo”.

*Estados Unidos fue el país no europeo de mayor producción de vino en 2011 con 18,7 millones de hl.*

## Víctor Comas

Para conocer con detalle el valor actual real de lo que significa para el sector vinícola español y europeo la competencia de los nuevos países productores (Argentina, Chile, Sudáfrica, Australia, Nueva

Zelanda y EE UU, ) nada mejor que analizar la frialdad de las cifras que aporta la edición actualizada con fecha de 30 de marzo de 2012 del estudio elaborado para Wines From Spain por el Observatorio Español del Mercado del Vino desde el punto de vista de la superficie vitícola, la producción vinícola y el volumen de exportaciones.



## Viñedo

Según datos de la OIV (Oficina Internacional del Vino), en 2011 la superficie vitícola mundial disminuyó en 94.000 hectáreas respecto a 2010, estimándose el total mundial en 7.495.000 ha. El viñedo comunitario total está reduciendo progresivamente su superficie plantada, pasando de las 3.792.000 has en el año 2008 a las 3.530.000 has en el año 2011. Este proceso es consecuencia de la combinación de factores como la reestructuración del viñedo y el impacto de la crisis vitícola, que por otra parte, se ha dejado sentir de forma distinta por zonas y tipos de

## Chile planea convertirse en el primer productor de vinos del "Nuevo Mundo"



La industria vitivinícola chilena ha fijado un ambicioso objetivo para esta década: convertirse en el primer productor de vinos de calidad diversos y sostenibles entre los países del "Nuevo Mundo" para el año 2020. Para ello, la organización Wines of Chile presentó hace unos meses el 'Plan Estratégico 2020', en el que establecen los pasos a seguir para conseguirlo.

El Plan proyecta una tasa media de crecimiento anual en términos de valor del 9,2%, alcanzando los 3.000 millones de dólares estadounidenses en 2020 procedentes de la exportación de vinos embotellados, frente a los 1.139 millones de US\$ facturados en 2009. Este crecimiento se basa en el incremento de las exportaciones principalmente por el aumento del precio medio, el cual es inferior al de sus principales competidores.

Chile apuesta por el valor de sus vinos, frente al volumen. Por este motivo, se ha convenido elaborar vinos de una calidad superior y potenciar su imagen en los principales mercados mundiales.



# THE BETTER PERFORMANCE

ALTO NIVEL EN PESAJE,  
ESCANEO E INSPECCIÓN

HC-M



HC-A



En OCS conocemos el valor de su producto, por eso lo tratamos con delicadeza, incluso a muy altas velocidades. Nuestras pesadoras son la elección perfecta para el control de productos en el sector de la alimentación. Pesaje con precisión y rechazo automático de productos con peso incorrecto garantizan calidad y fiabilidad en su línea de producción.



OCS Checkweighers Ibérica  
C/ Santiago Rusiñol, 14  
Nave D6  
08213 Polinyà  
Barcelona, Spain  
Tel. 931.878.574  
info@ocs-cw.es  
[www.ocs-cw.es](http://www.ocs-cw.es)



CHECKWEIGHERS

A Wipotec Brand

Sudáfrica ha pasado de producir 9,3 millones de hl en 2010 a 9,7 millones en 2011.



vino y a la que se ha añadido el programa europeo de ayuda a los arranques. La disminución del viñedo comunitario queda compensada por el mantenimiento de las superficies plantadas del resto del mundo. Mientras disminuyen las plantaciones en Argentina y Turquía, éstas crecen en China y Australia y se mantienen casi invariables en EE UU y Sudáfrica.

Para España, con una superficie de viñedo de 1.032.000 has, que representa el 13,8% de la superficie mundial, no debe ser este aspecto una de las cuestiones que ponga en cuestión su liderazgo.

### Producción

Según la estimación de la OIV, la producción mundial de vino de 2011 (sin contar zumo y mosto) puede situarse en 265,8 millones de hectolitros, 700.000 más que en 2010. El primer país productor de vino es Francia, con 49,6 millones de hl (18,7% mundial), segui-

do por Italia, con 41,6 millones de hl (15,6% mundial), y España, con 34,3 millones de hl (12,9% mundial).

Fuera de la Unión Europea, el nivel de producción en 2011 es ligeramente superior, con 108,9 millones de hl, a 2010 (108,7 millones de hl). EE UU es el país no europeo de mayor producción de vino con 18,7 millones de hl, lo que supone un descenso de más de 2 millones de hl respecto a 2010. En segundo lugar, se encuentra Argentina con 15,5 millones de hl, que disminuye sus cifras en 800.000 hl con respecto a la producción del año anterior, cuando se aumentó considerablemente. En tercer puesto aparece Australia con una producción de vino de 11 millones de hl (-0,2 millones de hl), seguida de Chile, con 10,6 millones, casi un millón y medio más que en 2010.

Respecto a otros países de fuera de la UE, Sudáfrica pasa de producir 9,3 millones de hl en 2010 a 9,7 millones en 2011, aunque aún por debajo de la cifra registrada en 2009, que rozó los 10 millones. Brasil aumenta de 2,5 millones de hl en 2010 a 3,5 millones en 2011, volviendo a registrar datos positivos tras la caída en 2010. Nueva Zelanda retorna a niveles por encima de los 2 millones de hl; en concreto, 2,4, tras caer en 2010 hasta los 1,9 millones.

Una vez más la frialdad de las cifras, al igual que con la superficie de viñedo, pone de manifiesto que la cuestión de la producción no es un elemento que ponga en duda el liderazgo de España, junto a Francia e Italia en el mercado vinícola internacional.

### Exportación

Los intercambios mundiales en el sector del vino adquieren cada vez más importancia. De un total de 72,2 millones de hectolitros de media en el quinquenio 2001-05, se ha pasado a 103,5 millones de hectolitros en el año 2011 según estimaciones de la OIV. En términos de valor y tomando como fuente GTA, que toma los datos de las aduanas de los diferentes países, el importe global de las exportaciones de vino y mosto habría alcanzado en 2011 la cifra de 22.511 millones de euros. Este mercado mundial, considerado por la OIV como la suma de las exportaciones de todos los países, ha crecido significativamente en el último año, suponiendo un 7,9% más que la campaña anterior.

En el mismo 2011, las exportaciones mundiales de vino representaron aproximadamente el 42,8% del consumo mundial (contra un 34,6% en 2006). De donde se deduce que una tendencia estable a lo largo de los últimos años es el crecimiento constante de lo que los intercambios internacionales representan dentro del consumo mundial, señal de que las caídas del consumo en los países tradicionalmente productores se está viendo





**El grupo de los 6 países nuevos exportadores (Argentina, Chile, Sudáfrica, EE UU, Australia y Nueva Zelanda) participó con un 25,2% del mercado exportador en 2011**

compensada por el incremento en países cuyas necesidades de vino superan a su propia producción y deben, por lo tanto, importarlo.

Volviendo a datos de la OIV, Italia, con ventas de 24,3 millones de hectolitros, vuelve a ser primer exportador del mundo, representando el 23,5 % de los intercambios totales. España ocupa la segunda posición con 22,3 millones de hectolitros exportados, lo que

significa un 21,5% del mercado total, seguida por Francia con 13,5 millones y el 15%. De los tres, España es el país que más ha visto incrementar su exportación desde la década de los 80: ha pasado de 5,9 millones de hectolitros a 22,3 millones y de representar un 12 % del comercio mundial a un 21,5%.

La cuota de mercado de los 5 primeros exportadores de la UE (Italia, Francia, España, Alemania y Portugal), según estas estimacio-

## El viñedo en el mundo

Fuente: Datos OIV; elaboración OeMv

Datos (miles Ha)	2008	2009	2010	2011	% S/ Total
<b>España</b>	<b>1.165</b>	<b>1.113</b>	<b>1.082</b>	<b>1.032</b>	<b>13,8%</b>
Francia	852	837	825	807	10,8%
Italia	825	812	798	786	10,5%
Portugal	246	244	243	240	3,2%
Rumania	207	206	205	204	2,7%
Otros UE	491	481	476	431	6,2%
<b>TOTAL UE</b>	<b>3.787</b>	<b>3.694</b>	<b>3.630</b>	<b>3.630</b>	<b>47,1%</b>
EE UU	398	398	398	405	5,4%
Turquía	518	505	500	500	6,7%
China	480	485	490	495	6,6%
Argentina	226	228	228	218	2,9%
Chile	198	199	200	202	2,7%
Sudáfrica	132	132	131	131	1,7%
Australia	173	176	170	174	2,3%
<b>TOTAL NO UE</b>	<b>3.920</b>	<b>3.921</b>	<b>3.920</b>	<b>3.965</b>	<b>52,9%</b>
<b>TOTAL MUNDO</b>	<b>7.707</b>	<b>7.615</b>	<b>7.550</b>	<b>7.495</b>	<b>100,0%</b>

## Producción Mundial de Vino

Fuente: Datos OIV; elaboración OeMv

Datos (miles hl)	2009	2010	2011	% S/ Total
Francia	46.361	45.704	49.633	18,7%
Italia	47.450	48.525	41.580	15,6%
<b>España</b>	<b>35.166</b>	<b>35.235</b>	<b>34.300</b>	<b>12,9%</b>
Otros UE	33.921	26.912	31.371	11,8%
<b>Total UE</b>	<b>162.898</b>	<b>156.376</b>	<b>156.884</b>	<b>59,0%</b>
EE UU	21.690	20.887	18.740	7,1%
Argentina	12.135	16.250	15.473	5,8%
Chile	10.093	9.152	10.572	4,0%
Australia	11.710	11.240	11.010	4,1%
<b>TOTAL NO UE</b>	<b>108.302</b>	<b>108.724</b>	<b>108.916</b>	<b>41,0%</b>
<b>TOTAL MUNDO</b>	<b>271.200</b>	<b>265.100</b>	<b>265.800</b>	<b>100,0%</b>

nes, rondará el 65,5% del total mundial, variando muy poco su cuota de mercado respecto al quinquenio 2001-2005, cuando era del 65,2%, mientras que en el periodo 1986-90 era del 78,8%.

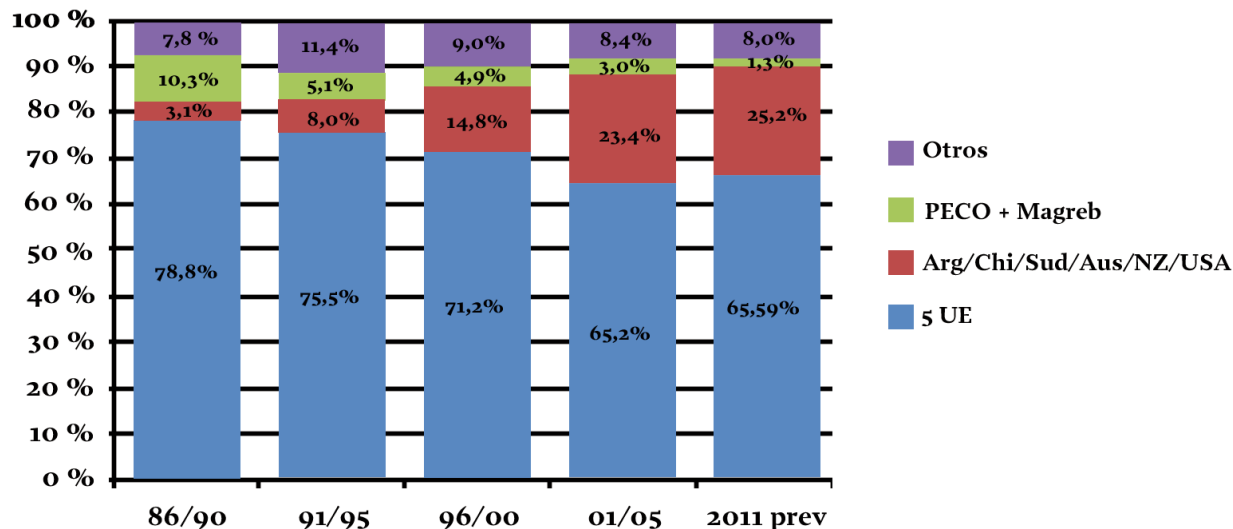
El grupo de los 6 países nuevos exportadores (Argentina, Chile, Sudáfrica, EE UU, Australia y Nueva Zelanda) participa con un 25,2% del mercado en 2011, comparado con el 23,4% de media en el quinquenio 2001-2005 y apenas el 3% del total mundial en el periodo 1986-90.

Estas cifras, que reflejan un descenso de las cuotas de exportación de los países del "Viejo Mundo", junto con la subida de las cuotas de

los países del "Nuevo Mundo", arrojan luz sobre la fuerte entrada en el mercado de éstos últimos y son el único indicador que apunta la posibilidad de una posible competencia en el futuro.

De momento la diferencia aún es abismal (65,5% del mercado exportador para los 5 principales productores europeos frente al 25,2% de los llamados países del "Nuevo Mundo"), pero no hay que olvidar que en tan solo 25 años el volumen exportador de estos países ha pasado del 3 al 25% citado anteriormente, y que la tendencia indica que seguirá creciendo, a un ritmo mucho más lento, pero creciendo. ■

### Participación en las exportaciones mundiales de vino



Fuente: datos OIV; elaboración OeMv



El fabricante alemán OCS ha encontrado en este sector la oportunidad de demostrar y demostrarse que sus equipos cuentan con la versatilidad que se les supone

# Control de calidad para el tapón de corcho

Las soluciones tecnológicas diseñadas específicamente para los tapones de corcho han supuesto un desafío cuyo resultado permite asegurar y controlar la calidad de este producto, de gran importancia en la maduración de vinos y espumosos. OCS Checkweighers se ha aliado con los dos principales productores de corcho a nivel mundial, España y Portugal, contribuyendo con ello al éxito de sus clientes en los estrictos controles de calidad.



## **Alberto Gómez, Ventas y Marketing OCS Checkweighers Ibérica**

Cuando se trata de producción y calidad, y cuando el producto a controlar es el tapón de corcho, la adaptación a las especificaciones del cliente es crucial. La producción del tapón de corcho se realiza a altos rendimientos –hasta 18.000 unidades/hora– y su forma cilíndrica supone un claro desafío para cualquier sistema control en dinámico. A la vista de estas características, la industria del corcho necesitaba optimizar sus controles de calidad, a través de una solución a la medida de sus necesidades: pesar un producto muy ligero a velocidades altas, evitando movimientos no deseados, turbulencias y rechazos incorrectos.

El fabricante alemán OCS, que acumula más de 20 años aportando soluciones de pesaje dinámico de calidad y dando respuesta a muy diferentes problemáticas del entorno de producción, ha encontrado en este sector la oportunidad de demostrar y demostrarse que sus equipos cuentan con la versatilidad que se les supone. Desde sus inicios la compañía germana se ha diferenciado por su adaptabilidad, flexibilidad y la capacidad de entender la necesidad que tiene ante sí, y ésta posición se ha capitalizado en proyectos como los desarrollados para este sector, donde las especificaciones están claramente diferenciadas respecto de otras soluciones técnicas.

**El control de los tapones de corcho plantea una problemática directamente relacionada con la propia naturaleza del material y de su proceso de producción**

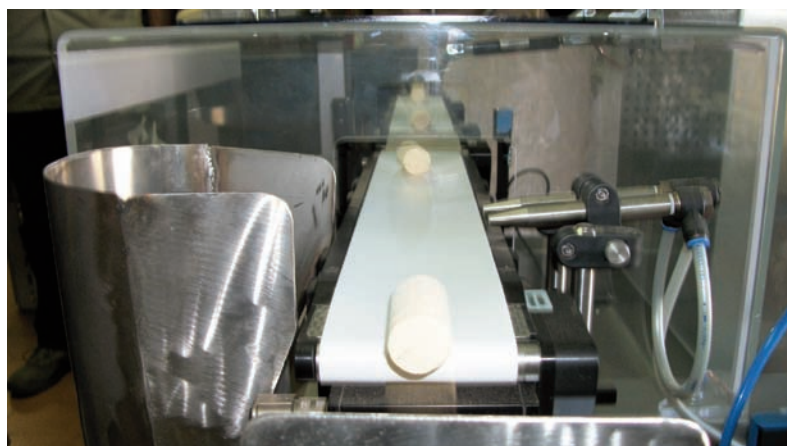
El control de los tapones de corcho plantea una problemática directamente relacionada con la propia naturaleza del material y de su proceso de producción. El control de peso se instala normalmente tras un vibrador, que alimenta a la pesadora con los tapones. Las vibraciones producidas por esta estación deben ser reducidas prácticamente a cero, ya que la precisión de la pesada debe ser máxima. Las bandas de este tipo de equipos han

**¿Cómo trabaja el EMFR?**

El principio básico de las células de pesaje OCS basadas en la restauración de la fuerza electromagnética puede compararse con un balancín. El producto a pesar se coloca en un lado del balancín, su peso llega a la bobina provocando su salida del campo magnético (imán permanente). Un sistema óptico detecta hasta las deflexiones más pequeñas y las comunica a un controlador de posición de alta precisión, que usa la corriente de la bobina para controlar la contrafuerza electromagnética, lo que equilibra el balancín. Todo esto tiene lugar en milisegundos, lo que significa que la deflexión máxima es inferior a unos nanómetros. La fuerza iniciada por la fuerza aplicada se compensa así por la corriente de la bobina. Al mismo tiempo, la fuerza de la corriente de la bobina es proporcional al peso. Esta fuerza-corriente se puede medir con una derivación de medición, digitalizada por un convertidor analógico-digital, y se sigue procesando hasta conseguir un resultado directo como valor de peso digital.



*EC-FS-AVC series. Célula de carga OCS.*



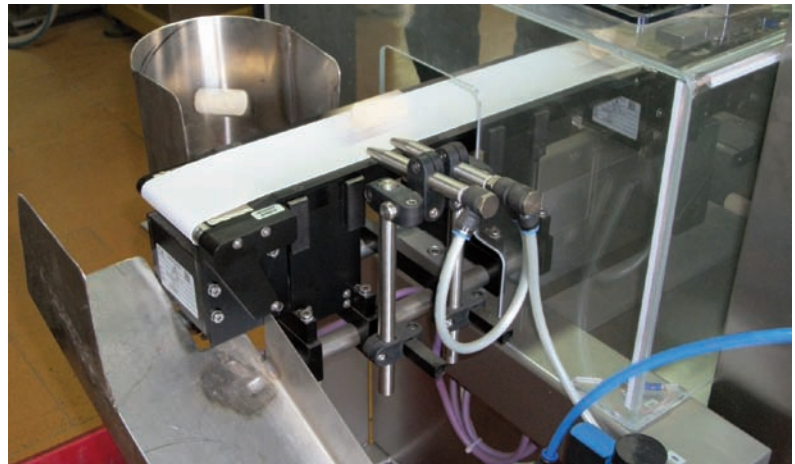
sido diseñadas de forma que absorben estas turbulencias, permitiendo que el producto haga el recorrido hacia la banda de pesaje de forma totalmente estable.

Otro factor que se ha conseguido controlar es el referente a la forma cilíndrica de los tapones y el consecuente difícil control de su movimiento durante el transporte. Las bandas utilizadas, que han recibido un tratamiento especial y a las que se les ha dado forma de cuna, recogen el producto y lo transportan en el centro de la superficie evitando que rueden o se muevan mientras son transportados.

El correcto control depende además de la precisión y resolución del corazón del sistema: la célula de carga. OCS fue pionero y actualmente es productor puntero en células de carga dinámicas de alta precisión basadas en el principio de compensación de fuerza electromagnética (EMFR). Esta tecnología permite a las células devolver el valor de la pesada en un cortísimo tiempo de respuesta, una extraordinaria precisión, y una gran repetibilidad (autotara a 0 para volver a pesar el siguiente producto). Esto a su vez permite altas cadencias y rendimientos (por encima de 300 productos por minuto). Resulta fácil inferir que estas características son más que apropiadas para un producto como el tapón de corcho.



También es habitual la clasificación del producto según composición y naturaleza, diferenciando así por calidades (trefí, aglomerado, gemelo, ...). Aquí un buen control de peso puede convertirse en el mejor aliado. Estos equipos hacen posible establecer hasta cuatro límites diferentes, pudiendo discriminar por calidades y destinar el producto a diferentes producciones. Para ello se integran en la pesadora dos sistemas de expulsión por aire comprimido que envían el producto a cajones de rechazo independientes habilitados al efecto. Además, la configuración por el cliente –operador– está pensada para simplificar el trabajo, permitiendo crear rápida y cómodamente referencias para los diferentes momentos de producción.



Todos los datos del proceso de pesaje son almacenados en el sistema, y el cliente puede decidir qué datos quiere mostrar en la pantalla, de manera que las estadísticas pueden ser consultadas rápidamente e incluso extraerse en memorias portátiles para su posterior análisis.

En cuanto al entorno de producción propio del sector, suele preocupar cómo responden los equipos ante el polvo y residuos que flotan en el aire y que acaban posándose sobre las máquinas. El fabricante germano resuelve

este inconveniente mediante la instalación de carcasas protectoras especialmente diseñadas, así como encapsulando sus células y servomotores contra el polvo.

Soluciones tecnológicas como las ideadas por OCS permiten controlar el 100% de la producción, aprovechando al máximo el producto y optimizando todo el proceso. Lo más probable es que a corto plazo encontrar este tipo de equipos sea algo más que frecuente entre las líneas de producción del sector corchero. ■

## CONSTRUCTORES DE DEPOSITOS E INSTALACIONES EN ACERO INOX Y ACERO AL CARBONO

### SINONIMO DE CALIDAD Y SERVICIO CON LA GARANTIA DE UNA MARCA CONSOLIDADA

Ctra. Ossa de Montiel Km 1.8 Telf. 967 140 855 Fax. 967 145 875  
E-mail: [parcitant@parcitant.com](mailto:parcitant@parcitant.com) Web: [www.parcitant.com](http://www.parcitant.com)  
02600 Villarrobledo (Albacete) - Spain



**PARCITANK S.A.**





**GRUPO POLALSA**



Vinificadores automáticos



Fabricación In Situ



Instalaciones y montajes



Pasarelas y Escaleras






# “El vino natural es una forma de ir más allá *del vino ecológico*”



Muchas líneas hemos escrito en esta revista hablando de vino ecológico, pero no son tantas las referencias que encontramos en general referentes al vino natural. Por ello hemos querido indagar de la mano de Laureano Serres, presidente de la Asociación de Productores de Vino Natural, qué los hace diferentes y qué mercado tiene este tipo de caldos 'pura esencia de la tierra'.

## Laureano Serres, presidente de la Asociación de Productores de Vino Natural

David Pozo

### **Para los neófitos en la materia, ¿qué es un vino natural?**

Se trata de un término que siempre ha causado polémica y por ello preferimos decir que es un vino hecho con uva natural, es decir con uva y nada más. Cuando la uva entra en la bodega el vino fermenta por sí mismo sin utilizar ningún tipo de añadidos y así es como se embotella y se vende al consumidor final. Nadie va desnudo a la viña, todos llevamos pantalones y zapatos, a lo que quiero referirme es que los defensores del vino natural pretendemos conseguir una uva natural, sin añadir herbicidas o pesticidas que puedan “ensuciar” el agua que bebe la planta.

### **¿En qué se diferencia de un vino ecológico, cuya comercialización se ha extendido tanto en estos últimos años?**

La diferencia es que dentro del mundo del vino ecológico a la tierra se le puede tratar con algunos elementos y en la elaboración del vino se puede usar anhídrido sulfuroso, aunque sea en cantidades más pequeñas que en el vino convencional. El vino natural es una forma de ir más allá del vino ecológico, ya que lo que pretendemos es asegurarle al consumidor que lo que está bebiendo es '100% uva', repartido en un 85% de agua y aprox. un 15% de alcohol producto de la fermentación.



**El vino natural no es algo nuevo, y ha evolucionado su concepto a lo largo de los últimos 30 años. ¿Qué diferencia hay entre los primeros vinos naturales y uno de hoy?**

Me gustaría dar mi visión particular para expresar cuál ha sido la evolución del vino natural. Yo como productor de vino natural quiero la expresión máxima de la tierra dentro de la uva, por ello intento hacer la mínima intervención posible dentro de este proceso. Eso no quiere no hacer nada, sino que procuro que el agua que bebe la planta tenga una cierta riqueza, y ello se consigue dejando crecer la hierba entre viñas y tratando la planta de una forma respetuosa. De la misma forma, cuando la uva llega a la bodega sigo el mismo proceso sin añadir absolutamente nada a ese mosto. Esta es, después de años trabajando de esta manera, la forma más generalizada y genuina de llevar la máxima expresión de la tierra a la copa.

**Respeto al medio ambiente, compromiso con el entorno, control total por parte del viticultor, autenticidad y singularidad, la no utilización de anhídrico sulfuroso y la transparencia, son los principios básicos de los productores de vino natural... ¿En este camino que comenzaste hace ya muchos años con cuantos compañeros cuentas?**

A día de hoy en la Asociación de Productores de Vino Natural estamos sólo cuatro socios, cuando llegamos a ser trece. El hecho es que la asociación no está enfocada a la comercialización, y con la actual crisis de ventas, los productores están buscando otros caminos diferentes al nuestro y que quizás puedan tener más salida. Por ejemplo, uno de los principios que seguimos es el de no filtrar el vino. Hay gente que dice que el vino aunque esté filtrado también es vino natural. Nosotros no seguimos esa senda, pero eso no quiere decir que sea igualmente respetable su opinión. Para nosotros, el vino ha de estar bueno y tener una calidad máxima. No vale sólo con no intervenir y dejar el mosto fermentando

en un depósito. Las intervenciones han de ser mínimas en cuanto a la modificación del producto y máximas en cuanto a la atención que has de tener sobre el vino. Y cuanto más atento estés durante todo el proceso, mejor vino obtendrás.

**¿Qué producción de vino natural hay en España?**

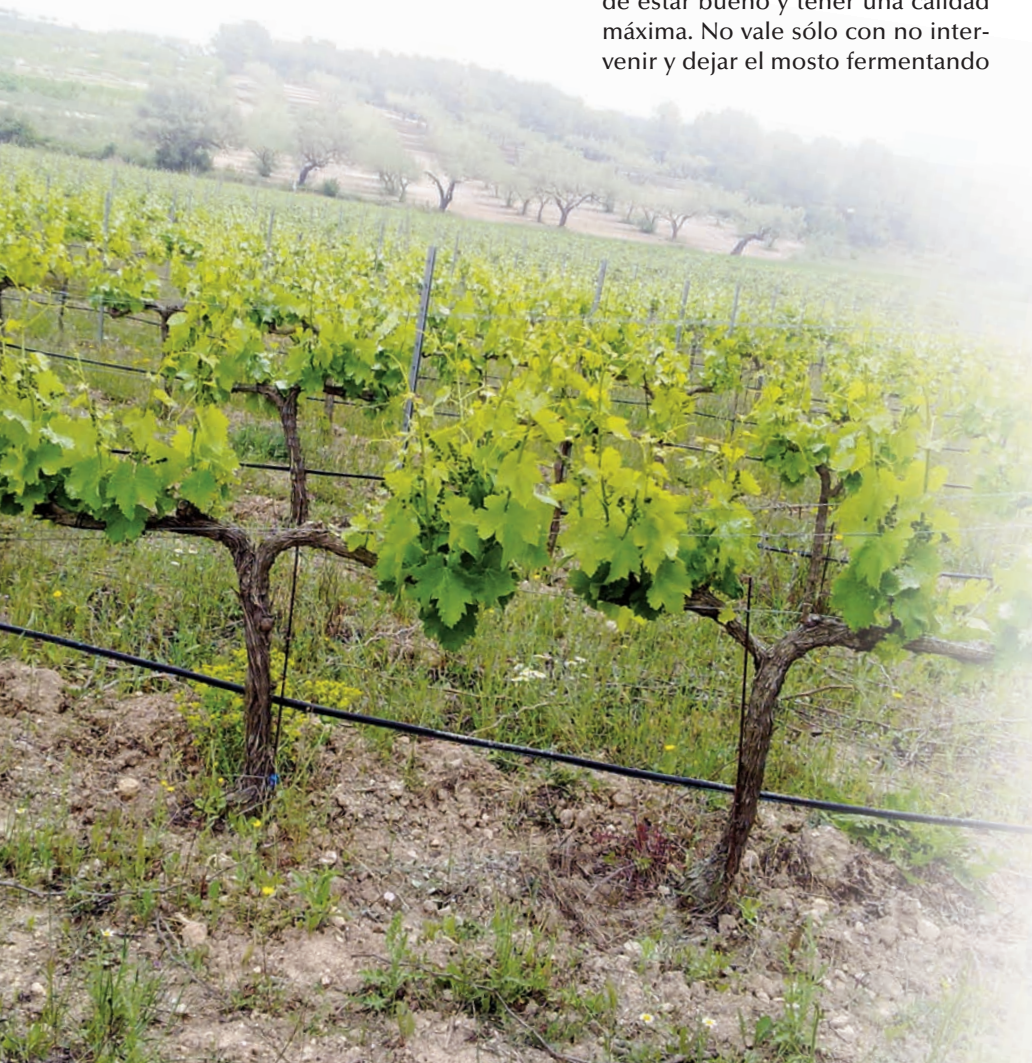
Los números varían mucho dependiendo de las bodegas. En mi caso produzco unas 10.000 botellas al año y entre las cuatro bodegas que formamos la asociación producimos unas 100.000 botellas anuales. Existen además otras bodegas, que no quedan contabilizadas por nosotros, y que también comercializan vino natural. De todas formas, y para hacerse una idea, sólo representa el 0,01% de la producción total de vino español.

**¿Qué mercado tiene este tipo de vino?**

Normalmente nuestro consumidor lo encontramos entre la gente con un especial interés en el vino, que dentro de ese camino halla la senda del vino natural, les gusta y se mantienen fieles a él. La mayoría de ellos se encuentran en el extranjero. De hecho yo exporto un 90% de mi producción a Francia, EE UU, Japón, Dinamarca, Alemania, etc. Esta llamada hacia el vino natural se ha producido tras aparecer un cierto hartazgo del consumidor que bebía vinos que le parecían siempre iguales, se produjesen en una región u otra. La tierra no se transmitía a través del vino. Eso ha hecho que a la demanda de un tipo de vino que transmitiese esos valores diferentes apareciese una corriente para darles respuesta, pero es cierto que se ha producido fundamentalmente fuera de España.

**El pasado 16 de abril se celebró una jornada de productores de vino natural en Montblanc (Tarragona). ¿Qué tal fue?**

Nuestro objetivo era reunir en una cata a toda una serie de productores de lo que denominamos vinos 'H2O Vegetal', es decir, que cada uno trajese sus vinos elaborados sin ningún tipo de añadidos, producidos con uva totalmente natural. Hubo una muy buena acogida, con la presencia de distribuidores de Japón, Alemania, Dinamarca y EE UU, e incluso de algunos muy buenos restaurantes españoles. ■







*Una región impregnada por la cultura del vino*

# Ruta del Vino de la D.O. Utiel-Requena

A tan sólo 60 kilómetros de Valencia está situada la Ruta del Vino de la D.O. Utiel-Requena, integrada por los municipios de Camporrobles, Caudete de las Fuentes, Chera, Fuenterrubles, Requena, Siete Aguas, Sinarcas, Utiel, Venta del Moro y Villargordo del Cabriel. Todos ellos están rodeados por un mar de viñedos, que es fruto de una tradición vitivinícola que se remonta a la época íbera, y en los que predomina una variedad autóctona de estas tierras, la Bobal.



*Historia, Naturaleza, Gastronomía, Aventura... y muchas cosas más bajo el ámparo de la cultura del vino es lo que ofrece la Ruta del Vino Utiel-Requena a todos sus visitantes.*

**Víctor Comas**

**R**ecorriendo la Ruta del Vino de la D.O. Utiel-Requena, el viajero descubre una región mágica, la única tierra donde se viene cultivando el viñedo y elaborando vino de forma

continuada desde hace más de 2.500 años. La cultura del vino impregna toda la vida de este territorio que se pueden visitar cómodamente, viviendo sensaciones únicas.

Como órgano responsable de la correcta gestión de la Ruta se encuentra La Asociación Ruta del Vino de la

D.O. Utiel-Requena que nace en 1999 gracias al impulso de diversas entidades y empresas que pretenden promocionar el potencial turístico de esta región de interior, vinculada siempre a la cultura milenaria del vino. Actualmente, está formada por más de 50 establecimientos entre bodegas, res-



taurantes, alojamientos, museos, enotecas, empresas de turismo activo y organismos oficiales, que constituyen una oferta turística muy completa y atractiva para el visitante.

Desde sus inicios, está implicada en el proyecto 'Rutas del Vino de España', apoyado por Acevin (Asociación de Ciudades Españolas del Vino) y la Secretaría General de Turismo, que establece unos estándares de calidad que todos los establecimientos deben cumplir.

### El vino, el gran protagonista

Situada al interior de la provincia de Valencia, la denominación de origen Utiel-Requena es una amplia comarca dedicada casi en exclusiva al cultivo del viñedo. El nombre de la D.O responde a las dos poblaciones más grandes, pero está formada por un total de nueve términos municipales. Unas siete mil familias y más de cien bodegas viven de la vitivinicultura en la D.O. Utiel-Requena, por lo que la cultura del vino impregna toda la vida de esta zona. Utiel-Requena es la única denominación de origen en la que se vienen elaborando vinos, de forma ininterrumpida, desde hace más de 2.500 años.

Aquí se pueden visitar bodegas acogedoras, algunas de arquitectura modernista, donde se elaboran y descansan vinos blancos, rosados y tintos con Denominación de Origen Utiel-Requena. Y también cavas, porque ésta es una de las pocas regiones de España, al margen de Cataluña, donde se pueden encontrar.

### Historia y patrimonio

Los primeros hallazgos de pepitas de uva de la zona son ibéricos, lo que corrobora que en la comarca Utiel-Requena se practicaba la viticultura ya desde los siglos V y IV a. C. y con probabilidad, antes que en ese periodo. Prueba de ello son los importantes yacimientos íberos que se pueden encontrar por toda la comarca, destacando El Molón en Camporrobles, Las Pilillas en Requena y Kelin en Caudete de las Fuentes.

También cabe destacar el importante patrimonio histórico-artístico centrado sobre todo en la arquitectura medieval de Requena y Utiel, dónde el visitante puede perderse en galerías subterráneas de épocas medievales y recorrer



Fundada en 1897, Torre Oria, ubicada en El Derramador-Requena, es una de las bodegas emblemáticas de la D.O. Utiel - Requena.

sus recintos amurallados y barrios mudéjares. También es imprescindible la visita al museo de la Bodega Redonda y entidades como el Consejo Regulador, la Escuela de Enología o el Instituto Tecnológico de Viticultura y Enología, donde descubrir la cuna del vino.

### Naturaleza

Los municipios que conforman la Ruta del Vino Utiel-Requena poseen un bello paisaje que invita al turista a pasear entre extensos parajes de viñedos salpicados todos ellos de bosque mediterráneo.

Entre los lugares de interés paisajístico destacan: El Parque Natural de las Hoces del Cabriel -con los Cuchillos de la Fonsca como elemento natural de gran atractivo-, la zona húmeda de Lavajos de Sinarcas, Las Salinas de Jaraguas, el Parque Natural de Chera, el Pantano de Contreras, el curso del Cabriel como elemento natural y las Sierras de Malacara, Martés, El Tejo y Negrete.

Además, la comarca cuenta con una red de senderos que permitirá al turista apreciar toda la riqueza paisajística de la zona, así como la práctica de todo tipo de actividades de turismo activo.



*Los Cubillos, con una historia en Requena que arranca en el siglo XV, es uno de los restaurantes con sabor, que forman parte de la oferta gastronómica del Vino Utiel-Requena.*



*En la vinoteca Bodega Benito, en Requena, es posible degustar más de 300 referencias de vino embotellado y de cava de la región.*

## Gastronomía

La gastronomía típica de la comarca está compuesta por platos suculentos elaborados con aceite de oliva y otros productos naturales de estas tierras de secano y basados en recetas tradicionales, que siempre encuentran el maridaje perfecto con los vinos Utiel-Requena que se pueden saborear en los restaurantes y adquirir en las enotecas que se encuentran a lo largo de la ruta. La oferta gastronómica es muy rica y

variada, existen muchos platos elaborados con carnes de cerdo como la olla, el potaje, los bollos o tortas con magras y sardinas, los famosos embutidos y el jamón de esta región. Destacan otros platos típicos como el ajoarriero, el arroz a la cazuela o con bajocas, las patatas en caldo, y otros cocinados con carnes de caza como el gazpacho y el morteruelo.

Los dulces también tienen su protagonismo en la D.O. Utiel-Requena, elabo-

rados con miel, encontramos el alajú –de origen árabe– y los burruecos, los turruncillos, los pastelitos de boniato, las empanadillas y tortas de manteca.

La excelente gastronomía se complementa con el descanso y confort que ofrecen los alojamientos rurales con mucho encanto y hoteles que salpican toda la comarca con todos los servicios para disfrutar en pareja, en familia, con amigos, con la empresa o en solitario y siempre acompañados por el vino. ■



# Nosotros no nos conformamos con cualquier cosa



## Por eso tenemos un analizador para cada necesidad

Gama Químicos



Gama Reactivos



Gama Infrarrojos



Especialistas en  
Analizadores  
Enológicos  
Desde 1.986



TECNOLOGÍA DIFUSIÓN IBÉRICA, S.L.



*Evaluación del estado hídrico de los viñedos en el noroeste de España*

# Las denominaciones de origen a examen

El medio natural gallego está sufriendo las consecuencias del actual cambio climático, de modo que la “opcionalidad” de antaño respecto a la implantación de sistemas de riego en los viñedos se está convirtiendo en “necesidad”, a fin de conseguir llevar a buen término las campañas y permitir la obtención de uvas de calidad propias de cada Denominación de Origen. El Grupo de Investigación GI-1716 'Proyectos y Planificación' de la Universidad de Santiago de Compostela (USC), conjuntamente con la Estación de Viticultura y Enología de Galicia (EVEGA), comenzará este año, y durante tres campañas, a evaluar dentro de un proyecto INIA la influencia de diferentes prácticas culturales en el estado hídrico de viñedos del Noroeste de España, su valoración agronómica y económica.

Emma M. Martínez,  
Benjamín J. Rey,  
María Fandiño,  
Javier J. Cancela, GI-1716  
'Proyectos y Planificación',  
Dpto. Ingeniería  
Agroforestal. Universidad  
de Santiago de  
Compostela.

emma.martinez@usc.es  
javierjose.cancela@usc.es

## Introducción

Todo buen vino se desarrolla en la bodega pero comienza en el viñedo. Un vino de calidad, con unas características propias de cada añada, distintivas y diferenciadoras en mercado, requiere de una materia prima de calidad, propias de cada Denominación de Origen (DO), que se transmitirá a las propiedades organolépticas del producto final, apreciándose en la experiencia sensitiva de la degustación del vino. La importancia y calidad de los vinos gallegos le confieren a sus viñedos un valor añadido tanto a nivel agronómico como paisajístico. Las viñas más llamativas y sobresalientes a nivel visual, suelen venir acompañadas por las mejores cualidades (Carbonneau y Costanza, 2004), que derivan en una producción de calidad (Díaz, 2004). El vino es un producto extraordinariamente complejo, cuyas características vienen condicionadas por un conjunto de factores (Myburgh et al., 2001), tales como la

influencia ambiental (van Zyl, 1987; Williams et al., 1994), las características genéticas (Walker et al., 2002, 2004; Clingeleffer y Emmamuelli, 2006), y un sobresaliente componente agrícola (Ezzahouani y Williams, 2001), conjuntamente con la influencia del procesado (Choné, 2003), todo ello combinado dentro de los requisitos que presenta cada DO (Herrero et al., 1997).

Cinco son las DO presentes en la Comunidad Autónoma de Galicia, DO Rías Baixas, DO Ribeira Sacra, DO Monterrei, DO Ribeiro y DO Valdeorras. Hace treinta años, Posada (1981) en su obra 'Os viños de Galicia' (Los vinos de Galicia) afirmaba que “el futuro de los vinos gallegos no es muy brillante...”. Nada más lejos de la realidad. Rouzet y Seguin (2005) destacan que “la calidad de los productos de las DO se consolida progresivamente, por una constante iniciativa competitiva y de superación de sus ámbitos geográficos por las principales bodegas...”. Así lo ponen de





manifiesto los datos aportados por los diferentes Consejos Reguladores de las DO gallegas. Pero, ¿cuáles son las características de los viñedos gallegos que les confieren a sus vinos sus características distintivas?

## 2. Las Denominaciones de Origen gallegas. Las limitaciones del viñedo

Aun integrándose las cinco denominaciones dentro de una misma comunidad autónoma, presentan características que las hacen de por sí diferentes y distintivas.

La DO Rías Baixas se encuentra íntegramente localizada en la provincia de Pontevedra, comprendiendo cinco subzonas: Val do Salnés, O Rosal, Condado do Tea, Soutomaior y Ribeira do Ulla. De clima atlántico, templado y húmedo, presenta inviernos suaves con precipitaciones comprendidas entre los 600 y los 1600 mm, prolongándose las precipitaciones hacia la primavera, de carácter precoz. En verano, las precipitaciones son infrecuentes con temperaturas en aumento debido al Anticiclón de las Azores (DO. Rías Baixas, 2012a). El relieve se presenta ondulado, con laderas poco pronunciadas a excepción de las terrazas aluviales del Condado do Tea, presentando suelos con buen drenaje y abundante materia orgánica (Camacho, 2004). Esta DO ha incrementado durante la campaña de 2011 la producción de vino en un 33% respecto al año 2010, siendo la variedad predominante el Albariño (Tabla 1) (95,8% de la producción), con una producción de cerca de 40 millones de kilos, de los cuales el 65% se localizada en el Salnés. La DO define a sus blancos como "secos, de aromas punzantes, florales e intensamente afrutados, con un regusto muy fino y prolongado" (DO Rías Baixas, 2012b).

La DO Ribeira Sacra se encuentra localizada fundamentalmente en la provincia de Lugo, ocupando escasamente la provincia ourensana. Se distinguen cinco subzonas: Amandi, Quiroga-Babej, Chantada, Ribeiras (Riberas) do Miño y Ribeiras do Sil. Presenta los viñedos dispuestos en terrazas, con o sin socalcos, sobre laderas de montañas escarpadas y de difícil acceso que le



Viñedos en la DO Ribeira Sacra.

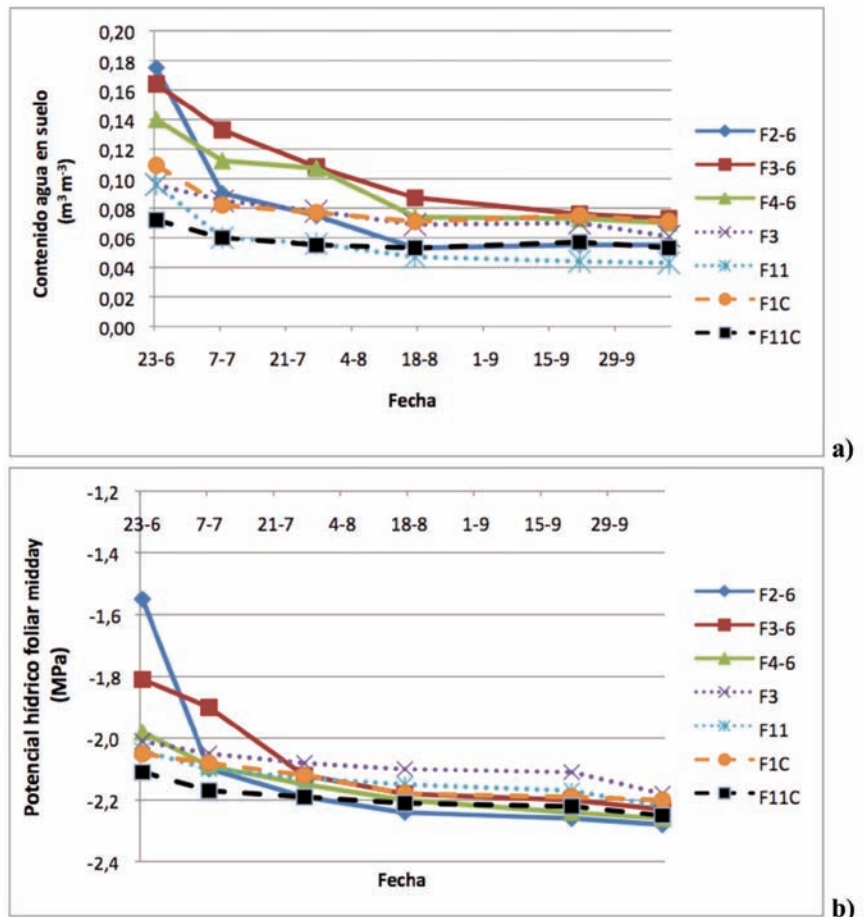


Figura 2. Evolución del contenido de agua en suelo (a) y del potencial hídrico foliar al mediodía (midday) (b) en función de la cepa (2011).

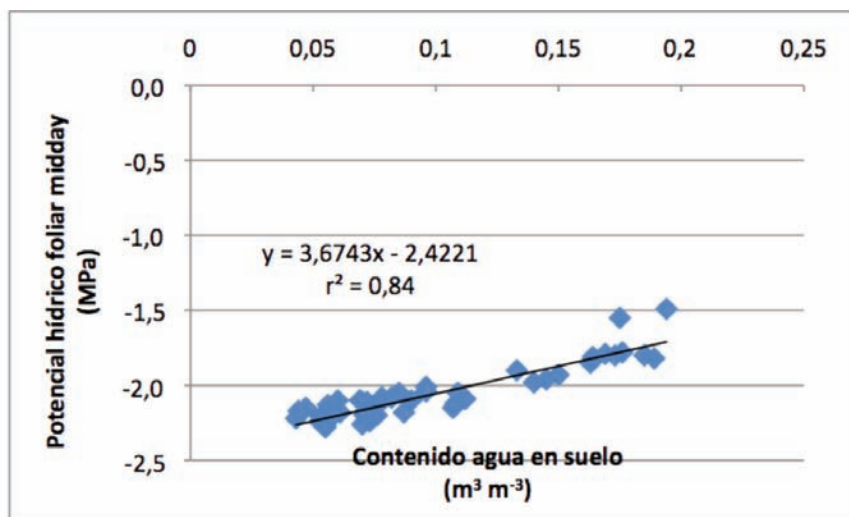


Figura 3. Potencial hídrico foliar vs. contenido volumétrico de agua del suelo (2011).

otorga la denominación de “viticultura heroica” (Díaz, 2004). De clima continental, con diferencias entre el Valle del Sil y el del Miño, más elevadas y con mayor pluviometría en el Valle del Miño (temperatura media anual 14 °C, pluviometría 900 mm). Los suelos presentan buen drenaje y textura generalmente franco-arenosa. Sus vinos son definidos, en el caso de monovarietales de Mencía (cv. predominante en la DO), como “de color cereza intensa con matices púrpuras, brillantes, de aromas frutados, suave sabor, con cuerpo y sabroso” (Camacho, 2004). Durante la campaña del 2010 se incrementó la producción un 7% respecto al 2009 con 5,6 millones de kilos de uva (DO Ribeira Sacra, 2012), y en la actual campaña del 2011 se han recogido cerca de 7 millones de kg, lo cual pone de manifiesto el continuo aumento que se produce en la producción, llegando a cifras históricas en la DO (El Progreso, 2011).

La DO Monterrei se localiza al sur de la provincia de Ourense. Se encuentra constituida únicamente por dos subzonas: Valle de Monterrei y Ladera de Monterrei. Los viñedos se disponen en laderas y vaguadas del Valle de Monterrei, en donde se circunscribe el río Támoga. En función de la localización, los suelos se describen de tres tipos: de tipo granítico y arenoso, sobre pizarras y de tipo arcilloso (DO Monterrei, 2012a). De clima mediterráneo templado con tendencia continental, se encuentra influenciado por el océano atlántico. Presenta veranos secos y calurosos e inviernos fríos, con pluviometría próxima a los 680 mm (DO Monterrei, 2012b). La producción de 2011 se cifró en 2,2 millones de kilos de uva, siendo calificada la cosecha como excelente

(VGO, 2011). Sus vinos blancos se definen como “de color amarillo dorado o pajizo, aromáticos, ligeros, sabrosos, plenos y equilibrados en acidez” a la par que sus vinos tintos son considerados como “de color rojo púrpuro, frescos, con aromas frutales y sabrosos en boca” (Camacho, 2004). El Consejo Regulador de la DO destaca la importancia que presenta el clima en la singular personalidad y distinción de estos vinos aportando al mercado nacional e internacional vinos blancos “aromáticos, frescos y copulentos” y tintos “maduros y carnosos”.

La DO Ribeiro se encuentra situada en la parte occidental de la provincia de Ourense. Presenta un clima de transición oceánico-mediterráneo, con características intermedias entre ambos, lo que se traduce en una temperatura media de 13 °C y una pluviometría de 950 mm, presentando al menos tres meses de escasez hídrica. Los suelos son de origen granítico, pedregosos, pobres en calcio y potasio y requiriendo fertilización correctora y presentando tendencia a la acidificación. La cosecha de 2011 se ha calificado como de excelente calidad con cifras que han rondado los 19,4

millones de uva recolectada, siendo 17,8 blanca y 1,6 tinta, consecuencia de un ciclo adelantado por las condiciones climáticas del año (Novas do Ribeiro, 2011; DO Ribeiro, 2012). Sus vinos blancos se definen como “de color amarillo pajizo con iriscencias verdosas, de aroma afrutado y floral, frescos, ligeros, con elegancia y ligera o moderada acidez”. Los vinos tintos son “de color rojo púrpuro con notas violáceas, aromas frutales y florales, suavidad al paladar con un punto final ácido y con cuerpo, sustanciosos” (Camacho, 2004).

La DO Valdeorras se encuentra situada en la cuenca fluvial del río Sil, concretamente en la zona sureste de la provincia de Ourense. Presenta un clima atlántico de transición a mediterráneo continental, con temperatura media anual de 11°C y una pluviometría comprendida entre los 850 a 1000 mm, con primaveras y otoños suaves, inviernos fríos y veranos cálidos (DO Valdeorras, 2012). Se suelen presentar los viñedos en terrazas de laderas, aluviales en terrazas o en llanura, con suelos arcillo-ferrosos, calizos, graníticos o en pizarra. En la cosecha del 2011 alcanzaron los 7,6 millones de uva de producción (La madre del vino, 2011). Dentro de los vinos producidos por la denominación, el monovarietal Godello se describe como “de color amarillo dorado a amarillo pajizo, brillante, muy frutal, con un sabor ligeramente dulce, untuoso, fresco y persistente en boca, con baja acidez y equilibrado”, siendo el monovarietal Mencía “limpio, elegante, de color rojizo cereza intensa con matices púrpuros, de aroma afrutado, agradable en boca, suave, equilibrado en acidez, sabroso y persistente” (Camacho, 2004). En la pasada campaña 2011, en Galicia, considerando las cinco DOs, se ha vendimiado un 22% más que en 2010, con cifras que rondan los 77,8 millones de uvas (Berenguela, 2011). Por ende, vien-



do las características de los vinos de las DOs gallegas es fácilmente comprensible el éxito alcanzado en mayor o menor medida por ellas en el mercado de los vinos, tanto nacionales como internacionales. No obstante, a fin de garantizar una producción en condiciones óptimas, tanto cuantitativas como cualitativas, los Consejos Reguladores contemplan autorizar en caso de déficit hídrico el riego localizado en sus viñedos, a fin de paliar o minorar el efecto del actual cambio climático que se está viviendo en Galicia (Xunta de Galicia, 2009). Así, en las DOs de Monterrei y Rías Baixas es frecuente encontrar viñedos con sistemas de riego localizado, superficial o subsuperficial; en menor medida se presenta en las DOs Valdeorras y Ribeiro y puntualmente en la DO Ribeira Sacra.

Ante esta situación, es importante un conocimiento adecuado por parte del viticultor del nivel de hidratación que presentan las cepas en cada estado fenológico a lo largo de las campañas, tanto en condiciones de sequo como de regadío, a fin de aportarles los requerimientos hídricos y nutritivos (caso de la fertirrigación) adecuados y necesarios para que la cosecha se lleve a buen término, mediante correctos calendarios de riego. En este punto focaliza sus esfuerzos parte del equipo de investigación del GI-1716 "Proyectos y planificación" de la Universidad de Santiago de Compostela (USC).

### 3. Caso de la DO Ribeira Sacra

Como punto de partida, el equipo investigador de la USC, estudió durante la pasada campaña 2011 tres parcelas de ensayo, situadas en la subzona Amandi, en Doade, Sober (Monforte de Lemos, Galicia, NO, España) (Fig. 1). Dos de las parcelas denominadas Ladredo y Meixemán disponen del cv. Mencía, la tercera parcela, Capitana, presenta cv. Tempranillo. Las cepas se encuentran dispuestas en bancales con socialcos, de menos de 1 de anchura y profundidad inferior a 60 cm, en espaldera, dispuestas en las laderas de montaña de las riberas del río Sil. En la actualidad la única aportación hídrica a las parcelas se debe a las precipitaciones, fundamentalmente debido a la dificultad inicial de dotar a las parcelas de sistemas de riego por su relieve escarpado y su elevada pendiente. Se seleccionaron aleatoriamente siete cepas, tres de ellas situadas en tres bancales de Ladredo localizados a diferente altitud (F2-6, F3-6 y F4-6) y dos situadas en el mismo bancal, en Meixemán (F3 y F11) y en Capitana (F1C y F11C).

# SUPERCAP®

## TAPONES SINTETICOS PARA BOTELLAS

[www.supercap.es](http://www.supercap.es)



Vino  
Sidra  
Cava-Champagne



### Supercap T Vertedor

Cierre sintético diseñado para unir un práctico vertedor al clásico tapón de las botellas de aceite, vinagre y licores.

El empleo de materias primas seleccionadas, asegura su durabilidad, incluso después de numerosas aperturas y cierres.

Aceite  
Vinagre  
Licores

Tapones  
sintéticos

[www.supercap.it](http://www.supercap.it)



Av. Pau Casals, 145 • 08907  
L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)  
Tel. 93 263 15 83 • Fax 93 263 16 07  
[info@supercap.es](mailto:info@supercap.es)  
[www.supercap.es](http://www.supercap.es)

Denominación de Origen	Varietades blancas	Varietades tintas	Densidad plantación (cepas ha <sup>-1</sup> )	Conducción/ poda	Tipos de vinos
<b>Rías Baixas (RB)</b>	Albariño Loureira blanca o Marqués, Treixadura Caiño branco Torrontés Godello	Caiño tinto Espadeiro Loureira tinta Sousón Mencía Brancellao Pedral Castañal	600-4500	Espaldera y sus variantes Emparrado tradicional	RB Albariño RB Condado de Tea RB Rosal RB Val do Salnés RB Ribeira do Ulla Rías Baixas RB Barrica RB Tinto RB Espumoso
<b>Ribeira Sacra (RS)</b>	Loureira Treixadura Godello Dona Branca Albariño Torrontés	Mencía Brancellao Merenzao Sousón Caiño Tinto Tempranillo Garnacha Tintorera Mouratón	1500-5000	Vaso y sus variantes Espaldera o conducida Guyot simple Guyot doble Doble cordón	RS Súmmum Ribeira Sacra Barrica (tinto o blanco)
<b>Monterrei</b>	Dona Branca Godello Treixadura Albariño Blanca de Monterrei Caiño branco Loureira	Mencía Merenzao Tempranillo Caiño tinto Sousón	3000-5000	No definido en Reglamento DO	Blanco Monterrei Tinto Monterrei Barrica Crianza Reserva Gran reserva
<b>Ribeiro</b>	Treixadura Torrontés Godello Loureira Albariño Lado Palomino Albilla Macabeo	Sousón Brancellao Caiño Ferron Mencía Granacha tintorera Tempranillo	>7000	Alambre o tutores Daga y Espada	Blanco Tinto Tostado
<b>Valdeorras</b>	Godello Loureira Treixadura Dona Branca Albariño Torrontés Lado Palomino	Mencía Tempranillo Brancellao Merenzau Sousón Caiño tinto Espaldeiro Ferrón Gran negro Garnacha tintorera Mouratón	1500-4500	Vaso y sus variantes Espaldera o conducida Guyot simple Guyot doble Doble cordón	Valdeorras Godello (Blanco) Valdeorras variantes nobles (Blanco y tinto) Valdeorras Blanco Valdeorras Mencía (Tinto) Valdeorras tinto Valdeorras espumoso Valdeorras tostado Barrica Crianza Reserva Gran reserva

Tabla 1. Características agronómicas y tipos de vino producido por las DO gallegas.

El objetivo del ensayo se centró en la evaluación de la correlación existente entre el estado hídrico de los cv. Mencía y Tempranillo y el contenido de agua en suelo en la DO Ribeira Sacra (Galicia, NO España), a través de la determinación del potencial hídrico foliar con Water

Activity Meters (WAM) y la evolución del contenido de agua en suelo con Time Domain Reflectometry (TDR). Tanto la determinación del contenido de agua en suelo como la evolución del potencial hídrico foliar durante la campaña se realizó en las horas de día

de mayor estrés para la cepa, horario comprendido entre las 15 y las 19 horas. La determinación del potencial hídrico foliar de mediodía (midday) se llevó a cabo con un WAM modelo WP4 (Decagon Device, Inc.) (Martínez y Cancela, 2011; Martínez et al., 2011a,



Parcela	23 jun	07 jul	07 jul	17 ago	21 sep	10 oct
Ladredo	0,160	0,112	0,097	0,071	0,068	0,066
Meixemán	0,096	0,073	0,067	0,058	0,057	0,052
Capitana	0,091	0,071	0,066	0,062	0,066	0,062

Tabla 2. Valor medio del contenido volumétrico de agua en suelo ( $m^3 m^{-3}$ ) (2011).

2011b) y el contenido volumétrico de agua en suelo con TDR100, empleando un cabezal flexible (Souto et al., 2008) y varillas de acero inox. (Fandiño et al., 2009), dispuestas a la máxima profundidad permitida por el bancal y coincidente con la zona donde se dispone el grueso de las raíces de la cepa, profundidad comprendida entre los 30 y los 60 cm.

En un análisis interparcela, las cepas comienzan la campaña con un mayor nivel de hidratación en Ladredo (Tabla 2), con contenidos de agua en suelo de  $0,160 m^3 m^{-3}$ , un 66,7% superior a Meixemán ( $0,096 m^3 m^{-3}$ ) y un 75,8% superior a Capitana ( $0,091 m^3 m^{-3}$ ). Debido a la ausencia de precipitaciones durante

el periodo estudiado, se produce la disminución progresiva y paulatina de agua en suelo hasta alcanzar niveles parejos en las tres parcelas, de  $0,066 m^3 m^{-3}$  en Ladredo,  $0,062 m^3 m^{-3}$  en Capitana y  $0,052 m^3 m^{-3}$  en Meixemán (Fig. 2a). La evolución presentada tiene su correspondencia a nivel de potencial hídrico foliar (Tabla 3). En junio las cepas de Ladredo presentan un potencial hídrico foliar midday de  $-1,78 MPa$ , un 14% superior a Meixemán ( $-2,03 MPa$ ) y un 16,8% superior a Capitana ( $-2,08 MPa$ ). En las diferencias presentadas se observa que, si bien hay parcelas bastante más hidratadas que otras a nivel de suelo, a nivel de cepa las diferencias se reducen, por tratarse de una

zona con una gran exposición solar en la que se ve notablemente incrementa la evapotranspiración de la cepa.

A nivel intraparcela, las cepas comienzan la campaña con valores de potencial hídrico foliar en Ladredo más hidratados respecto a Meixemán y Capitana. En Meixemán, a fecha de inicio, 23 de junio (Fig. 2b), no se encuentran variaciones significativas entre las cepas medidas, situadas ambas en la misma terraza, presentando  $-2,01 MPa$  en la cepa F3 y  $-2,04 MPa$  la cepa F11. Caso similar a la parcela Capitana, presentando la cepa F1C  $-2,05 MPa$  y la F11C,  $-2,11 MPa$ . Por el contrario, en la parcela Ladredo, sí se encuentran diferencias entre las cepas, situadas estas en tres

# FILTRACIÓN • Enología

**Papel Filtro**



**Módulos filtrantes**



**Prefiltros PP NSF certificados**



**Membranas**

Filtros jeringa, papel fibra de vidrio



**Placas filtrantes**



**Cartuchos microfiltración**



Especialistas en filtración



Dorsan Filtración, S.L. Doctor Coca,1 – 08700 Igualada ( Barcelona )- Tel. 93.804.24.75 – Fax 93.804.37.71 – web : [www.dorsanfiltracion.com](http://www.dorsanfiltracion.com)



Parcela	23 jun	07 jul	07 jul	17 ago	21 sep	10 oct
Ladredo	-1,78	-2,03	-2,15	-2,21	-2,23	-2,26
Meixemán	-2,03	-2,08	-2,11	-2,13	-2,14	-2,20
Capitana	-2,08	-2,13	-2,16	-2,20	-2,21	-2,23

Tabla 3. Valor medio del potencial hídrico foliar "midday" (MPa) (2011).

terrazas contiguas, encontrándose la terraza situada a menor altitud con un mayor estado de hidratación (F2-6 con -1,55 MPa) y produciéndose una disminución progresiva a medida que avanzamos en altura de bancal, en la segunda terraza F3-6 presenta -1,81 MPa y en la tercera terraza la cepa F4-6 con -1,98 MPa. Tras la campaña, en octubre, se presentan valores de hidratación con diferencias interparcela, 0,05 MPa más hidratada la cepa F1C en Capitana frente a la F11C y 0,04 MPa la F3 frente a la F11 en Meixemán. En Ladredo, la cepa F2-6 presenta -2,28 MPa, la cepa F3-6 -2,23 MPa y F4-6 -2,26 MPa, correspondiéndose en relación al contenido de agua en suelo (Fig. 2a) con 0,055 m<sup>3</sup> m<sup>-3</sup>

en la F2-6, 0,018 m<sup>3</sup> m<sup>-3</sup> más en la F3-6 y 0,015 m<sup>3</sup> m<sup>-3</sup> a mayores en la F4-6 (ambas respecto a F2-6). Se confirma nuevamente la evolución observada en el estado hídrico de la cepa, poniéndose de manifiesto la interdependencia de ambos factores, potencial hídrico foliar y contenido volumétrico de agua en el suelo.

La presencia de una mayor contenido de agua intraparcelsa presentada en la F3-6 en Ladredo apunta a que las cepas no solamente se nutren de su propio bancal, sino que dadas las características de este, de profundidad máxima 60 cm y anchura inferior a 1 metro, las cepas se ven obligadas a extender su raíces a terrazas de altitud inferior a estas, tomando agua de las mismas, caso del a F3-6, respecto a la F2-6, compitiendo con esta cepa por los recursos hídricos.

La tabla 4 muestra la amplitud de las mediciones realizadas en ambos parámetros a lo largo de la campaña. En Ladredo se produce un consumo/pérdida de agua en suelo de 0,094 m<sup>3</sup> m<sup>-3</sup> correspondiéndose con un decremento del potencial hídrico foliar de 0,48 MPa, siendo en Meixemán de inferior magnitud, 0,044 m<sup>3</sup> m<sup>-3</sup> y 0,18 MPa, y en Capitana de 0,029 m<sup>3</sup> m<sup>-3</sup> y 0,15 MPa para las mismas condiciones meteorológicas, y, por extensión, para el mismo aporte de agua por precipitación. Se observa la influencia del diferente cultivar estudiado en parcelas como Meixemán y Capitana, en donde para una variación en campaña similar a nivel de potencial hídrico foliar, la variación de contenido de agua en suelo es mayor en Meixemán, poniendo de manifiesto un mejor aprovechamiento del agua en el cv. Tempranillo.

Comparando el contenido de agua en el suelo con el potencial hídrico foliar a mediodía (Fig. 3) se obtiene una correlación entre ambos, para la totalidad de la parcelas de estudio, con un coeficiente de ajuste con r<sup>2</sup> de 0,84. Se presenta una relación de tipo lineal con ambas variables, en concordancia con trabajos de Williams y Trout (2005) con el cv. Thompson Seedless, presentando un coeficiente de ajuste r<sup>2</sup> de 0,91, y ligeramente superior al coeficiente de ajuste obtenido en el cv. Albariño (r<sup>2</sup>>0,81) (Cancela et al., 2011). Una relación establecida con menor fiabilidad es presentada por Williams y Araujo (2002), con un r<sup>2</sup> comprendido entre 0,63 y 0,69, relacionando el contenido de agua en suelo con tres índices foliares, potencial hídrico predawn y midday, y potencial hídrico de tallo en el cv. Chardonnay.

#### 4. Conclusiones y futuros ensayos

De la investigación realizada durante la campaña 2011 se constata la presencia de una diferencia tanto inter como intraparcelsa para un mismo cul-



tivar considerado, cv. Mencía, bajo las mismas condiciones agroclimáticas, y el diferente aprovechamiento de los recursos hídricos que se produce en función del cultivar, Mencía vs. Tempranillo. Dentro del cv. Mencía es observado un mayor mantenimiento del confort hídrico en las cepas de la parcela Meixemán respecto a las de Ladredo. Dentro de esta, se presenta una disminución del contenido hídrico al evolucionar la campaña en función de la altitud, y la presencia de cepas que, por las características fisiológicas propias del cultivar, extienden su sistema radicular a terrazas colindantes, a fin de mantener su estado lo más hidratado posible en unas condiciones de exposición solar prolongada y en secano. La no aportación de agua complementaria a los fenómenos de precipitación mediante la instauración de un sistema de riego no ha comprometido la producción en la campaña estudiada (2011), si bien ha ocasionado que las cepas tengan que buscar el agua a mayores profundidades y en otras terrazas, compitiendo con las cepas ya instauradas en las mismas. La aportación de agua com-

Parcela	Contenido de agua en suelo ( $\text{m}^3 \text{m}^{-3}$ )	Potencial hídrico foliar midday (MPa)
Ladredo	0,094	0,48
Meixemán	0,044	0,18
Capitana	0,029	0,15

Tabla 4: Amplitud en campaña para los parámetros medidos (2011).

plementaria mediante un sistema de riego por goteo, generaría un bulbo húmedo alrededor de las raíces que evitaría tal competencia, consiguiendo que las cepas, aún manteniendo el estrés necesario en función de cada estado fenológico para la obtención de una producción de calidad, no llegasen a niveles de estrés severo.

La existencia de una relación entre el potencial hídrico foliar y el contenido volumétrico de agua en suelo, establecida con fiabilidad en esta investigación, permitirá la determinación del estado hídrico de la cepa a partir de

sensores de medición en continuo localizados en el medio edáfico, tipo sondas de capacitancia o similares, sin necesidad de recurrir a metodología de protocolo más laborioso y con aportaciones puntuales, caso de los WAM. De esta forma, se podrá realizar el seguimiento adecuado del estado de hidratación en que se encuentra la cepa de una forma cómoda y sencilla a lo largo de la campaña. La investigación presentada supone un primer paso para futuros ensayos que permitirán un mayor conocimiento del medio, no solamente en la DO Ribeira

**eurovin**  
software integral para bodegas



- ▶ El ERP vitivinícola con mayor experiencia e implantación del mercado español.
- ▶ GIS - Gestión de Fincas - Vendimia y anejos - Gestión de Barricas - Procesos de elaboración - Evolución Analítica desde el campo - Libros Registro de Agricultura y Aduanas - EMCS - Documentos Oficiales - Gestión Comercial - eFactura - TPV - CRM - stocks SCM - Cuadro de mando - Gestor Documental - Gestión Contable y Financera - Cadena de suministro - Enlaces EDI - Delegaciones - Software de movilidad para la fuerza de ventas
- ▶ MODULAR - FLEXIBLE - ESCALABLE - Capacidad ilimitada de crecimiento

[www.euro-vin.com](http://www.euro-vin.com)



Total trazabilidad desde la parcela hasta el consumidor - Exhaustivo control de costos - Obtención automática de libros-registro

Instalaciones en la práctica totalidad de Denominaciones de España y también en Sudamérica

[www.euro-vin.com](http://www.euro-vin.com) [www.eurovin.es](http://www.eurovin.es) [www.visualsoftware.es](http://www.visualsoftware.es) 934 352 332



PRESENTE EN EL SECTOR DESDE 1994 - 17 AÑOS APORTANDO SOLUCIONES A LA GESTIÓN DE LAS BODEGAS

Sacra, sino en el conjunto de las cinco DOs gallegas, donde se estudiará además la evaluación de la eficacia, eficiencia y adecuación de los sistemas de riego, las necesidades hídricas del cultivo y el estado de hidratación de la planta, observando la influencia de la

presencia de cubiertas vegetales y evaluando a posteriori los efectos sobre la percepción del consumidor.

## 5. Agradecimientos

Financiado por el proyecto INIA: RTA2011-00041-C02-02. Esta investiga-

ción ha sido realizada dentro del Programa Isabel Barreto 2009, Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, Xunta de Galicia. Agradecer la colaboración a las bodegas 'Guímaro' y 'Regina Viarum' (DO. Ribeira Sacra). ■

## 6. Bibliografía

Berenguela. 2011. Vendimia récord en Galicia con 77,8 millones de kilos. En: <http://www.berenguela.com/vendimia-record-en-galicia-con-778-millones-de-kilos/2011-11-16>

Camacho J.L. 2004. Vides e viños de Galicia. Baía Edicións, Galicia, España

Cancela J.J., Martínez E.M., López-Fidalgo A., López-González L., Seoane J., Fandiño M., Rey B.J. 2011. Data acquisition of plant water status using the protocol Zigbee/ieee 802.15.4. En: XXXIV World Congress of Vine and Wine, 20-27 Junio, Porto (Portugal)

Carbonneau A., Costanza P. 2004. Réponse du potentiel hydrique foliaire de la vigne à des variations rapides d'exposition de la végétation. Exemple de la manipulation de l'ouverture de la végétation du Merlot (*Vitis vinifera* L.). *Journal International des Sciences de la Vigne et du Vin* 38(1): 27-33

Choné X. 2003. La vinification des vins blancs. Terroir et potentiel aromatique du Sauvignon blanc: acquisitions récentes. *Progrès Agricole et Viticole* 120(3): 63-68

Clingeleffer P.R., Emmanuelli D.R. 2006. An assesment of rootstocks for Sunmuscat (*Vitis vinifera* L.): a new drying variety. *Australian Journal of Grape and Wine Research* 12: 135-140

Díaz L. 2004. Los vinos gallegos. Xunta de Galicia. Era Editorial, Galicia, España

DO Monterrei. 2012a. Suelos. En: <http://www.domonterrei.com/>

DO Monterrei. 2012b. Clima. En: <http://www.domonterrei.com/>

DO Rías Baixas. 2012a. Nuestros vinos. Clima. En: <http://doriasbaixas.com/>

DO Rías Baixas. 2012b. Nuestros vinos. Características. En: <http://doriasbaixas.com/>

DO Ribeira Sacra, 2012. Cifras del Consejo Regulador. En: <http://www.ribeirasacra.org/>  
DO Ribeiro. 2012. Denominación de Orixe Ribeiro. En: <http://www.ribeiro.es/>

DO Valdeorras. 2012. Valdeorras, la madre del vino. Clima. En: <http://www.dovaldeorras.tv/>

El Progreso. 2011. Las bodegas de Ribeira Sacra tienen vendido más del 80% de la cosecha anterior. Fecha publicación: 14/10/2011

Ezzahouani A., Williams L.E. 2001. Effets de

l'éclaircissage et de l'incision annulaire sur le potentiel hydrique foliaire, la croissance et la composition des raisins des vignes Ruby Seedless. *Journal International des Sciences de la Vigne et du Vin* 35(2): 79-85

Fandiño M., Cancela J.J., Rey B.J. 2009. Water management in vineyards. Using TDR. En: Proc. 12th Inter Regional Enviro-Water Conference, Marrakech, Morocco (CD-Rom paper)

Herrero C., García S., Latorre M.J., Botana A., Peña, R. 1997. Diferenciación de vinos con Denominación de Origen. En: *Viticultura y Enología. Estado actual y perspectivas*. Servicio de Publicaciones Diputación Provincial de Lugo, España

La madre del vino. 2011. Se cierra la vendimia en Valdeorras con unas cifras que rondan los 7,6 millones de kilogramos. En: <http://ununiversoencadabotella.blogspot.com.es/2011/10/se-cierra-la-vendimia-en-valdeorras-con.html>. Fecha publicación: 11/10/2011

Martínez E.M., Cancela J.J. 2011. Condiciones de contorno en las determinaciones del punto de marchitamiento permanente con water activity meters. *Spanish Journal of Rural Development* 2(1): 1-14

Martínez E.M., Cancela J.J., Cuesta T.S., Neira X.X. 2011a. Review. Use of psychrometers in field measurements of plant material: accuracy and handling difficulties. *Spanish Journal of Agricultural Research* 9(1): 313-328

Martínez E.M., Fandiño M., Rey B.J., Cancela J.J. 2011b. Water activity meters: una alternativa en la determinación del estrés hídrico en viñedo. *Revista Interempresas Vitivinícola* 8 (855): 20-25

Myburgh P.A., van Huyssteen L., Louw P.J.E., 2001. Water consumption of South Africal vineyards: a modeling approach based on the quantified combined effects of selected viticultural, soil and meteorological parameters. *Bulletin de l'OIV* 839-840: 4-13

Novas do Ribeiro. 2011. Vendimia 2011. 7:2 Posada X. 1981. Os viños de Galicia. Ed. Galaxia. Vigo, España

Rouzet E., Seguin G. 2005. El marketing del vino. Saber vender el vino. Ed. Mundi-Pren-

sa. Madrid, España

Souto F.J., Dafonte J., Escariz M. 2008. Desing and air-water calibration of a waveguide connector for TDR measurements of soil electric permittivity in stony soils. *Biosystems Engineering* 101(4) 463-471

van Zyl J.L. 1987. Diurnal variation in grapevine water stress as a function of changing soil water status and meteorological conditions. *South African Journal of Enology and Viticulture* 8(2): 45-52

VGO Magazine. 2011. Finaliza la vendimia en la zona de Monterrey. En: <http://vgomagazine.com/?p=24843>. Fecha publicación: 14/10/2011

Walker R.R., Blackmore D.H., Clingeleffer P.R., Correl R.L. 2002. Rootstock effects on salt tolerance of irrigated field-grown grapevines (*Vitis vinifera* L. cv. Sultana). 1. Yield and vigour inter-relationships. *Australian Journal of Grape and Wine Research* 8:3-14

Walker R.R., Blackmore D.H., Clingeleffer P.R., Correl R.L. 2004. Rootstock effects on salt tolerance of irrigated field-grown grapevines (*Vitis vinifera* L. cv. Sultana). 2. Ion concentrations in leaves and juice. *Australian Journal of Grape and Wine Research* 10: 90-99

Williams L.E., Araujo F.J. 2002. Correlations among predawn leaf, midday leaf, and midday stem water potential and their correlations with other measures of soil and plant water status in *Vitis vinifera*. *Journal of the American Society for Horticultural Science* 127(3):448-454

Williams L.E., Trout T.J. 2005. Relationships among vine and soil based measures of water status in a Thompson seedless vineyard in response to high-frequency drip irrigation. *American Journal of Enology and Viticulture* 56(4): 357-366

Williams L.E., Dokoozlian N.K., Wample R. 1994. Grape. En: *Handbook of environmental physiology of fruits crops*. Vol. I. Temperate crops. Schaeffer, B.; Andersen, P.C. (Eds.). Library of Congress Cataloging-in-Publication Data. CRC Press, INC, USA

Xunta de Galicia. 2009. Evidencias e impactos do cambio climático en Galicia. Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible, Xunta de Galicia, España.



Redes de sensores inalámbricas que recogen todos los datos del viñedo: de la vid, del terreno y de su entorno

# Sensores para conocer en tiempo real el momento idóneo de la vendimia

Roberto Fernández, ingeniero de la Universidad de La Rioja, ha desarrollado una herramienta informática que permite predecir el momento idóneo de la vendimia. El sistema, que utiliza una red de sensores, ofrece información fiable al viticultor o a la bodega sobre el proceso de maduración de la uva considerando variables meteorológicas, del cultivo y del medio.

Cuando en septiembre se acerca la hora de la vendimia, la experiencia de los viticultores y de los enólogos son determinantes para obtener una uva en el punto de maduración óptimo. Sin embargo, los factores que intervienen en la decisión de vendimiar son muchos y alguno tan incierto como la meteorología. Por ello, el ingeniero Roberto Fernández, de la Universidad de La Rioja, ha desarrollado un sistema para manejar todo ese volumen de información utilizando redes de sensores inalámbricas que recogen datos del viñedo –de la vid, del terreno y de su entorno– e incorporan referencias de estaciones meteorológicas.

*Sensor de radiación solar conectado al nodo inalámbrico instalado.*





Para la realización del estudio, que se inició en 2009 y concluyó en la vendimia de 2011, se instalaron cuatro sensores inalámbricos en dos tipos de suelo de una finca de secano de 62 hectáreas de viñedo de uva tempranillo de una bodega, perteneciente a Bodegas del Contino, de la firma riojana CVNE. Asimismo, se analizaron variables provenientes de cuatro fuentes distintas: una estación meteorológica, los sensores conectados a los nodos de red inalámbrica, los análisis de suelo en los puntos donde se instalaron estos sensores y la evolución de ciertos parámetros obtenidos de los mostos y en los vinos producidos. ■

*Parcela donde se ha desarrollado el sistema.*

## Entrevista a Roberto Fernández, doctor de la Universidad de la Rioja encargado de la investigación

***Una vez desarrollado el sensor, usted lo que hizo es idear un sistema de gestión de información para predecir ciertos valores que ayuden al productor a saber el momento óptimo de la vendimia. ¿Cómo funciona exactamente?***

Se ha realizado un sistema de información y comunicación basado en una metodología desarrollada en torno a procesos de minería de datos que permiten predecir ciertas variables de la uva y de los mostos a partir de ciertos valores captados en el entorno del viñedo. Como primer paso se instala una red de sensores inalámbrica que permite captar información en diferentes locali-

zaciones de la parcela como pueden ser la humedad y temperatura del suelo a diferentes profundidades, la humedad y temperatura de la vegetación de la planta, la radiación solar recibida, etc. Estos datos son enviados inalámbricamente y en tiempo real a una estación base donde conjuntamente con otros tipos de datos obtenidos del entorno, como pueden ser las características del suelo donde está desarrollándose la planta, se almacenan en una base de datos formando parte del inicio del proceso de minería de datos en el que se adecuan los datos de manera más útil para ser utilizados en el proceso. Posteriormente se utilizan diferentes algorit-

mos de aprendizaje que permiten predecir el valor de ciertas variables a partir del histórico de datos recogido en la estación base. Los resultados obtenidos por estos algoritmos de aprendizaje se utilizan para conocer cuál será el valor de ciertas características como el grado alcohólico, la acidez, etc., y con esas predicciones conocer cuál será el momento óptimo de vendimia que mejor se adecua a las futuras características del vino según los deseos de la bodega.

Este tipo de trabajos, tanto en entornos agrícolas y medioambientales como en entornos industriales, son en los que el grupo de investigación Edmans ([www.mineriadatos.com](http://www.mineriadatos.com)),



dentro de la Universidad de La Rioja, ha desarrollado su trabajo durante varios años obteniendo resultados significativos en distintas áreas.

### **¿Cuáles son los parámetros más significativos que influyen en el momento en el que se debe recolectar la uva?**

Los controles de maduración de la uva en regiones vitivinícolas son una práctica generalizada, ya que dependiendo de la zona de análisis, muestran si en esa área la evolución está siendo positiva o negativa. Estos análisis dan una idea del estado vegetativo y sanitario del viñedo, y además muestran la evolución de los parámetros fenólicos y tecnológicos de los diferentes puntos de estudio de la región. Durante este seguimiento se consideran dos aspectos acerca de la madurez de la uva, la madurez tecnológica que está vinculada a variables como el grado alcohólico, la acidez tartárica y málica, el pH..., y la madurez fenólica más relacionada con atributos referentes al color de la uva como los antocianos, polifenoles, etc. Estos dos procesos de maduración no alcanzan su estado óptimo al mismo tiempo y por ello debe realizarse un control para ambos procesos de maduración, a partir de los cuales la bodega decidirá cuáles son los niveles adecuados de cada parámetro de acuerdo a sus necesidades.

### **¿Es tan importante para el bodeguero precisar el día y hora en que debe o puede vendimiar?**

Las características del vino que produzca la bodega están claramente ligadas a los niveles de ciertos parámetros de la uva recogida en la vendimia. Puesto que las bodegas, sobre todo en el área de la D.O.C. Rioja, no poseen todas las parcelas que cultivan en la misma localización, no toda la uva recogida tiene unos valores semejantes en las variables significativas de la baya. Poder conocer estos valores para posteriormente poder planificar la vendimia de acuerdo a la maduración de las diferentes localizaciones es de gran utilidad para las bodegas, que de esa forma pueden utilizar los recursos necesarios para realizar la vendimia de la manera más adecuada para que toda la uva recogida tenga unas características más homogéneas y con unos valores más cercanos a los requerimientos de la bodega.



Jesús Madrazo, director técnico de la Bodega Viñedos del Contino; Roberto Fernández, doctor encargado de la investigación; Javier Martínez de Pisón, director del Grupo de Investigación Edmans; Eduardo Fernández, vicerrector de Investigación de la Universidad de La Rioja. Foto tomada en una de las localizaciones analizadas en el estudio.

### **¿Ha habido alguna bodega que haya aplicado o vaya a aplicar en su vendimia este sistema, exceptuando el experimento llevado a cabo por Bodegas del Contino en la vendimia del pasado año?**

Este trabajo se ha realizado en la Bodega Viñedos del Contino durante tres años, de manera que se ha ido recogiendo la información que forma parte del histórico de datos con el que se han desarrollado los modelos. A partir de aquí, esta temporada dicha bodega ya puede utilizar el sistema de información en su totalidad. Cualquier otra bodega podría proceder a instalar el sistema pero necesitaría un tiempo de recogida de información histórica para adecuar el sistema a las características que dicha bodega tenga en sus viñedos.

### **El agricultor se ha mantenido durante siglos fiel a las tradiciones y alejado de la ciencia. ¿Cómo cree que puede ayudar la ciencia a la agricultura?**

Toda la información extra que el viticultor reciba puede ser de ayuda para la toma de decisiones que debe realizar durante una campaña. Por supuesto, la información recibida por el sistema no debe ser la

única que el viticultor deba contemplar, sino que este nuevo conocimiento obtenido le debe ayudar en su trabajo, conjuntamente con la manera tradicional de trabajo, para poder mejorar procesos que durante muchos años se han ido realizando.

### **¿Qué otras herramientas o elementos ha desarrollado en su tesis que pueden ayudar a un viticultor?**

La metodología desarrollada no sólo predice valores significativos de las uvas y del vino, también ayuda a conocer mejor los cultivos de la bodega. Conocer cómo los diferentes suelos donde están plantadas las cepas pueden influir en la calidad de la uva, y por consiguiente del vino. También se puede conocer el estrés hídrico que sufre la planta durante épocas de sequía y cómo esto puede afectar al fruto. Se puede controlar el riego a partir de las mediciones recogidas por la red de sensores, y de esa manera ahorrar agua y mejorar las condiciones del entorno de la planta regando sólo lo necesario.

Y por supuesto, se pueden comparar diferentes tipos de métodos de cultivo para poder determinar qué método es el más adecuado para los objetivos de la bodega. ■

Investigadores del CSIC proponen un procedimiento a base de extractos fúngicos susceptibles de uso en el proceso de vinificación

# Reducir las aminas biógenas sin influir en la acidez ni en el perfil sensorial del vino

Las aminas biógenas son compuestos nitrogenados, presentes en alimentos (queso, embutidos y productos cárnicos) y bebidas fermentadas. En altas concentraciones y en personas sensibles, éstas pueden ejercer efectos negativos en el organismo. Un grupo de investigadores del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL), instituto mixto del CSIC y la Universidad Autónoma de Madrid ha desarrollado, un nuevo tratamiento de origen natural para controlar su producción. “Los extractos fúngicos que empleamos en este estudio se podrían aplicar en el proceso de elaboración del vino, antes de su salida al mercado. De este modo, se previenen los efectos adversos en los consumidores más sensibles a la presencia de aminas, así como los problemas en el comercio y exportación de vino”, sintetiza la investigadora María Victoria Moreno-Arribas.



En la imagen, el equipo del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación, instituto mixto del CSIC y la Universidad Autónoma de Madrid, que ha participado en el proyecto. A la izquierda, y en primer término, la investigadora María Victoria Moreno-Arribas.

## Anna León

El estudio, liderado por el CIAL, el área de Ciencia y Tecnología de los Alimentos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), surge a raíz de las “necesidades y carencias que se dan en la industria alimentaria”, según la investigadora María Victoria Moreno-Arribas. El proyecto propone reducir, de forma natural, las aminas biógenas presentes en la mayoría de los alimentos fermentados, incluido el vino. Estos compuestos tienen un origen biológico y en cantidades

dades y carencias que se dan en la industria alimentaria”, según la investigadora María Victoria Moreno-Arribas. El proyecto propone reducir, de forma natural, las aminas biógenas presentes en la mayoría de los alimentos fermentados, incluido el vino. Estos compuestos tienen un origen biológico y en cantidades



## Una cepa que degrada casi el 100% de aminas biógenas en vinos

Hasta la fecha, el nuevo tratamiento se ha probado en vinos blancos y tintos. Los investigadores eligieron la cepa de *Penicillium citrinum* CIAL-274, 760 para llevar a cabo el ensayo enzimático en vinos debido a su elevado potencial para degradar aminas biógenas (en torno al 100% de degradación) en dos experimentos consecutivos de incubación en medios de cultivo. El proceso es el siguiente: en primer lugar, y para inducir a la actividad enzimática, el hongo se incuba en un medio mínimo de crecimiento suplementado con las aminas biógenas como única fuente de nitrógeno, tal y como detalla Moreno-Arribas. "Los extractos enzimáticos obtenidos fueron utilizados para los experimentos en vinos que presentaban elevadas concentraciones de las aminas biógenas histamina, tiramina y putrescina. El extracto enzimático disminuyó el contenido de las tres aminas en estudio, si bien el porcentaje de degradación varió en función del tipo de vino, así como de la amina utilizada como fuente de nitrógeno. Los extractos fúngicos inducidos con histamina fueron los más eficaces, especialmente para los vinos blancos (hasta un 80-90% de degradación)".

bajas, tal y como aclara Moreno-Arribas, resultan esenciales para las funciones metabólicas y fisiológicas de animales, plantas, y microorganismos. Sin embargo, en cantidades altas y en personas sensibles, pueden generar efectos adversos sobre el organismo por lo que representan un riesgo potencial para la salud. "Cuando iniciamos este trabajo, no existía información sobre el potencial de los hongos de la vid para degradar las aminas biógenas en vinos y otros alimentos. En concreto, estos hongos poseen una maquinaria enzimática excelente que les convierte en una fuente muy interesante para la obtención de enzimas de interés biotecnológico". Teniendo en cuenta la experiencia previa del grupo de expertos en el estudio de la producción de aminas biógenas en vinos, se planteó la investigación, publicada en la revista 'Journal of Applied Microbiology'. Un trabajo cuyo objetivo fundamental ha sido el aislamiento y caracterización de una colección de hongos filamentosos aislados de la vid y otros ecosistemas relacionados, en los que "pudiéramos seleccionar los hongos más activos en la degradación de aminas biógenas", en palabras de la investigadora del CSIC. "Se trata de una fuente natural para la obtención de extractos enzimáticos con capacidad para eliminar las aminas biógenas mayoritarias del vino, histamina, tiramina y putrescina".

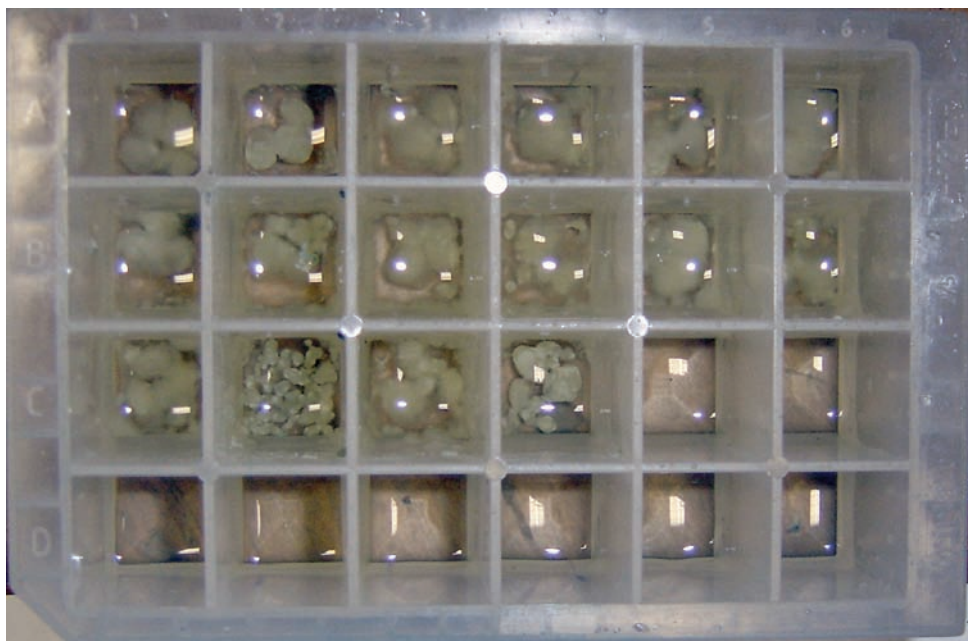


Desde 1968 estamos especializados en la fabricación de electro bombas autocebantes de paleta flexible dando solución de trasiego de fluido en todos los sectores sanitarios, industriales y domésticos



**BOMBAS  
YUNK**

Gran de Gràcia, 213 Int.  
08012 Barcelona  
Tel: + 34 93 237 14 82  
Fax: + 34 93 237 56 95  
E-mail: [bombasyunk@bombasyunk.com](mailto:bombasyunk@bombasyunk.com)  
[www.bombasyunk.com](http://www.bombasyunk.com)



Cultivos de hongo *Penicillium citrinum* en los experimentos de fermentación para obtener el extracto enzimático.

El procedimiento se basa en el empleo de extractos enzimáticos del hongo *Penicillium citrinum* que proviene de la propia vid. “Seleccionamos la cepa de *Penicillium citrinum* porque fue la que mejores resultados proporcionó en nuestros experimentos preliminares en medios de fermentación. De ahí que los extractos enzimáticos de este hongo han sido los que se han empleado para reducir las aminas biógenas en vinos reales”, explica.

### Un procedimiento ‘real’ y natural a disposición del sector enológico

Hoy en día, el mercado no provee procedimientos o tratamientos que permitan el control de aminas biógenas en el vino. La principal estrategia que siguen las bodegas es la prevención, para así evitar que estas sustancias se produzcan en sus vinos. La investigación del CSIC pone al alcance del sector enológico un tratamiento para reducir estos compuestos en los vinos. “Además –recalca la investigadora– el hecho de que los hongos con esta capacidad enzimática procedan de viñedos y otros nichos ecológicos naturales e íntimamente relacionados con el que se persigue en la aplicación, hace todavía el procedimiento más singular. Se trata, por tanto, de nuevas materias primas de bajo coste y procesos de producción sencillos y rentables”. Cuando no optan por la prevención, las bodegas emplean cultivos iniciadores de bacterias lácticas (también conocidos como ‘starters’). La inoculación con cultivos iniciadores de bacterias lácticas (‘starters malolácticos’) que no poseen los genes responsables de la producción de actividades enzimáticas positivas para aminas biógenas, puede prevenir la formación de estas últimas durante la elaboración industrial del vino, según la investigadora. Sin embargo, el uso de star-

ters, desarrollados por empresas biotecnológicas, compromete, en ocasiones, la composición y calidad organoléptica del producto final o la tecnología de elaboración. “El empleo de estos cultivos iniciadores puede plantear problemas en bodega, debido sobre todo a su bajo porcentaje de implantación en un medio hostil como es el vino, lo que supone que no siempre son eficaces para el efecto buscado. Además, en muchas ocasiones y en función de las características organolépticas del tipo de vino que se pretende obtener, los elaboradores fomentan que la propia microbiota de bacterias lácticas de la bodega sea la que actúe, en detrimento del uso de cultivos iniciadores”, puntualiza.

La implantación de esta técnica a gran escala sería básica para valorar la eficacia de este procedimiento, según María Victoria Arribas-Moreno, del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación, instituto mixto del CSIC y la Universidad Autónoma de Madrid. “Nuestro objetivo –asegura– es mejorar la eficacia y especificidad del extracto enzimático en lo que se refiere a su capacidad de degradación de aminas biógenas en vinos, así como evaluar el efecto de este tratamiento sobre la composición química y características sensoriales de los vinos, para lo que se hace necesario implantar el procedimiento a escala de bodega”. Y finalmente concluye: “La importancia de este estudio reside en que los extractos fúngicos que empleamos se podrán aplicar en el proceso de elaboración del vino, antes de su salida al mercado. De este modo, se previenen los efectos adversos en los consumidores más sensibles a la presencia de aminas, así como los problemas en el comercio y exportación de vino. En conjunto y en la práctica, el tratamiento propone una solución real para este problema”. ■

“Cuando iniciamos este trabajo, no existía información sobre el potencial de los hongos de la vid para degradar las aminas biógenas en vinos y otros alimentos. Éstos poseen una maquinaria enzimática excelente para la obtención de enzimas de interés biotecnológico”



# inteco<sup>®</sup>

## Enfriadoras de agua

RCA SH 40  
90.000 Fg/h.



# Enfriadoras de agua



RM 30  
7.000 Fg/h.



Avda. Antonio Machado, 30 - entl.º dcha.  
Tel. 96 546 45 54  
03201 ELCHE (España)

<http://www.inteco-frio.com>  
e-mail: [santiago@inteco-frio.com](mailto:santiago@inteco-frio.com)

*The WineStorming apuesta por esta tipología de turismo, capaz de satisfacer las exigencias de un público ávido de nuevas experiencias y sensaciones*

# El turismo enogastronómico, clave para el desarrollo de territorios



Además de ser un producto turístico singular, desestacionalizador y con un alto componente cultural, el turismo enogastronómico se está convirtiendo en una pauta para el desarrollo de muchas zonas rurales o costeras y sus entornos productivos, generando verdaderas alternativas económicas derivadas de la dinamización turística en torno a la gastronomía, incluyendo el mundo del vino.


**E**l turismo enogastronómico ofrece un potencial casi inagotable para cualquier destino con recursos, como ocurre en una gran parte de la geografía española, donde encontramos vinos, aceites, quesos, jamón, embutidos, trufa, azafrán, etc. Un producto turístico gastronómico que puede ser prioritario en algunos destinos o bien complementario a otros productos (naturaleza, cultura, congresos, entre otros).

“En España se empezó a apostar de forma decidida por el turismo gastronómico cuyo principal objetivo era posicionar nuestro país en el mercado nacional e internacional a través de experiencias y productos asociados a

destinos gastronómicos de referencia”. En este sentido, tal y como también afirma el director general de RV Edipress y cofundador de The WineStorming, Fernando Valmaseda, “la diversidad culinaria, sin duda, nos hace fuertes de cara al exterior. Así pues, debemos trabajar para hacer fuerte la marca país potenciando los recursos de los que disponemos y diseñando políticas turísticas específicas que nos diferencien”.

En el ámbito de las Comunidades Autónomas, en los últimos años también se han puesto en marcha iniciativas de Clubes de Producto Gastronómico, como es el caso de Cataluña y de Castilla La Mancha. Asturias,





Galicia y Euskadi han realizado una fuerte apuesta por el desarrollo de este tipo de turismo, planificando actuaciones que implican a diversos agentes del territorio.

“En general”, comenta el director de Dinamiza Asesores y cofundador de The WineStorming, Manuel Romero, “se percibe una mayor sensibilidad hacia políticas de desarrollo sostenible, basadas en un mayor aprovechamiento de los recursos endógenos, impulsando productos de la tierra, con denominación de origen, indicaciones geográficas protegidas, potenciación de la gastronomía típica de cada zona, etc... aspectos que contribuyen a crear un modelo turístico no masivo e integrador de los distintos sectores económicos de cada zona. Además, salvo excepciones muy concretas (Rutas del Vino de España, Euskadi, Gijón...), no existe un producto bien desarrollado y estructurado en los destinos nacionales, listo para su promoción y comercialización. El sector turístico en general está inmerso en un proceso de adaptación a los nuevos retos del escenario económico y turístico mundial, con una crisis sin precedentes, caracterizado por una fuerte competencia entre destinos y productos turísticos, así como por los nuevos modelos de distribución adaptados a la consolidación de Internet y los cambios en los patrones de comportamiento de la demanda turística”.

En este contexto, las políticas de impulso del turismo enogastronómico fomentan sinergias con sectores como el agrario, el pesquero, el ganadero y el productivo, contribuyendo a su integración en el sector turístico para crear un producto gastronómico rico, diverso y enormemente experiencial.

España, gracias a la Secretaría de Estado de Turismo y a Acevin (Asociación de Ciudades Españolas del Vino), durante más de 10 años ha venido desarrollando el enoturismo en torno al proyecto ‘Rutas del Vino de España’. Como consecuencia de este proyecto, existen 21 territorios vitivinícolas que han trabajado en proyectos de turismo del vino, destinos que están impulsando su producto enoturístico particular.

Pero España es mucho más que vino. Existen numerosas Denominaciones de Origen e Indicaciones Geográficas Protegidas de queso, aceite de oliva, azafrán, conservas, jamón, sidra, miel, fruta, pan... La existencia de unas materias primas de excepcional calidad, el desarrollo de iniciativas enogastronómicas con distintos niveles de éxito, disponer de una cocina con identidad propia en cada región y poder encontrar recursos turísticos desde el mar o el campo hasta la mesa, le ofrecen a España la oportunidad de crear un producto turístico enogastronómico competitivo y de primer nivel.

“Sin lugar a dudas”, concluye el consultor y co-fundador de The WineStorming, Eduardo Serrano, “el producto turístico gastronómico ha de desarrollarse contando con la partici-

pación de los diferentes sectores implicados y definir unos elevados estándares de calidad, acordes a las expectativas de una demanda cada vez más sofisticada, exigente y ávida de experiencias y emociones”. Y para ello, deberá establecer estrategias propias que permitan implicar a las Comunidades Autónomas y aportar al turismo enogastronómico un carácter diferencial, pero ante todo crear un producto reconocible por el mercado y en el propio territorio. ■

[www.thewinestorming.com](http://www.thewinestorming.com)

## Sobre The WineStorming

The WineStorming es un proyecto global que ha nacido con el objetivo de ayudar, tanto a las empresas privadas y los emprendedores como a las instituciones públicas, a potenciar sus recursos enológicos y gastronómicos desarrollando proyectos turísticos sobre un territorio o iniciativa privada. Y todo ello, asentado sobre la contrastada experiencia de sus creadores, quienes han diseñado una nueva metodología de trabajo, única e innovadora en España, que cuenta con diversas vertientes que van desde los seminarios prácticos de trabajo, hasta la consultoría y el desarrollo de proyectos concretos.



**El sector corchero se convierte en el primero del país que calcula su huella de carbono, a través de un estudio de la UAB y el Icsuro**

# La industria del corcho retiene más CO<sub>2</sub> del que emite

El pasado 26 de marzo, se presentó el estudio de la huella ecológica de los tapones de corcho, en el Salón Intevin, durante las jornadas Taste & Flavours, en el marco de Alimentaria. Con este proyecto, la industria del corcho es la primera del estado que ha medido su huella de carbono a nivel de sector. La investigación ha demostrado que globalmente un tapón de corcho contribuye a fijar 234 gramos de CO<sub>2</sub>. Por lo tanto, se ha calculado que las bodegas que utilicen tapón de corcho pueden reducir entre un 18-40% del balance de CO<sub>2</sub> de sus botellas.

## Anna León

En rueda de prensa, previa a la presentación del pasado 26 de marzo, el Conseller de Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya, Josep Maria Pelegrí, expresaba su apoyo institucional al sector corchero catalán. Además, aprovechaba la ocasión para resaltar las virtudes del tapón de corcho en cuanto a calidad, seguridad alimentaria y valor ambiental. Ya en el curso de la presentación, en el Salón Intevin, Jordi Bort, director general del Instituto Catalán de la Viña y el Vino (INCAVI), reiteraba este respaldo hacia un sector que la Generalitat de Catalunya considera "estratégico" para la comunidad autónoma. "Esperamos –añadió– que el estudio que permite medir la huella de carbono del tapón de corcho, y que se presenta esta tarde, pueda ayudar a otras empresas vitivinícolas catalanas y del resto del país. El objetivo es poder definir el impacto de la huella de carbono del vino, y también del cava, en un par de años". De ser así, se podría cerrar el círculo tapón de corcho, botella y vino y quizás lograr una mayor cuota en aquellos mercados exteriores en los que más se valora el impacto medioambiental. Así lo explicaba Jordi Bort: "Estamos trabajando por el devenir futuro de nuestros vinos, fuera del país. El propósito es



De izquierda a derecha, Manel Pretel, director del Institut Català del Suro; Josep Maria Pelegrí, Conseller de Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya; Francesc Jiménez, presidente de la Associació Empresaris Surers de Catalunya y Jesús Rives, técnico de proyectos de Inèdit Innovació, empresa del Parc de Recerca de la UAB.

**“Esperamos que este estudio pueda ayudar a otras empresas vitivinícolas catalanas y del resto del país. El objetivo es poder definir el impacto de la huella de carbono del vino, y también del cava, en un par de años”**





Gracias al estudio, la industria corchera se convierte en la primera que mide la huella de carbono que produce, a nivel de sector. Las bodegas pueden recortar su balance de CO<sub>2</sub> entre un 18 y un 40% con el uso del tapón de corcho.

que la industria vitivinícola española pueda salir pronto de esta recesión. Para ello, es necesario conocer el valor percibido tras una botella de vino. La administración catalana no puede estar a espaldas de las iniciativas de las patronales. No es fácil reunir, en una misma mesa, como lo hacemos hoy, al sector del vino y del corcho catalán, trabajando de forma conjunta para que el consumidor sea el máximo beneficiado”.

### **Reducir entre un 18-40% del balance de CO<sub>2</sub> de las botellas, gracias al tapón de corcho**

De la mano de representantes del Instituto Catalán del Corcho (AECORK), Inèdit-UAB y el consejero de Agricultura de la Generalitat de Cataluña, tuvo lugar este encuentro, que contó con la colaboración de FIVIN (Fundación para la investigación del vino y la nutrición), INCAVI (Instituto Catalán de la Viña y el Vino), AVC (Asociación Vinícola Catalana) y Instituto del Cava. Con esta presentación, los representantes de las diversas instituciones de la Administración, corcho y vino, mostraron su compromiso para unir esfuerzos ante la lucha contra el cambio climático y llevar a cabo acciones que ayuden a mitigarlo.

El estudio se inició en el año 2008 y se ha prolongado durante cuatro años. La investigación se enmarcaba dentro del proyecto Cenit Demeter, liderado por la bodega Miguel Torres. Este último, cuyo presupuesto se elevó a los 27 millones de euros, agrupó a 27 empresas del sector, 31 grupos multidisciplinarios vinculados a 17 centros públicos de investigación y cinco centros tecnológicos, los cuáles han estudiado los efectos del cambio climático en las viñas y buscado soluciones para paliarlo. “Se llevó a cabo un análisis de ciclo de vida, que no es otra cosa que una metodología dentro de la ecología industrial,

**“Se compensa mucho más de lo que se emite. De cada tonelada de corcho que se extrae del árbol, convertido a tapones, estaríamos hablando de 14,6 toneladas de CO<sub>2</sub>. En el caso de un tapón de corcho se llegarían a fijar 234 gramos de CO<sub>2</sub>”**

para determinar los impactos ambientales a lo largo de todo el proceso productivo. En nuestro caso, elegimos dos productos muy representativos de la industria corchera: el tapón de vino natural de una sola pieza y el tapón de cava/champagne de dos discos”, narra Domingo Valiente, secretario general del FIVIN.

En la investigación se tuvieron en cuenta todas las etapas: desde la extracción del árbol, pasando por la fabricación hasta el uso de cualquier producto. En él, se involucraron cinco empresas de tapón de corcho y cinco de cava, junto a otras compañías y organizaciones en representación del sector forestal. Los resultados, según el secretario general del FIVIN, no dejan lugar a dudas: “Se compensa mucho más de lo que se emite. De cada tonelada de corcho que se extrae del árbol, convertido a tapones, estaríamos hablando de 14,6 toneladas de CO<sub>2</sub>. En el caso de un tapón de corcho se llegarían a fijar 234 gramos de CO<sub>2</sub>”.

En conclusión, y a raíz del estudio, la del corcho es una industria sostenible, algo que según Domingo Valiente “ya sabíamos pero ahora podemos demostrar científicamente”. Es decir, si la producción de una botella de vino emite 600 gramos de CO<sub>2</sub>, las bodegas pueden reducir entre un 18 y un 40% de las emisiones, solo con utilizar tapón de corcho.■

## Entrevista a Manel Pretel, director del Institut Català del Suro (Icsuro)

# “El cambio climático es un reto pero también una oportunidad para la industria corchera”

### Desde el Icsuro, ¿qué valoración hacen de la jornada que se ha celebrado en el marco de Alimentaria?

Para nosotros ha sido muy importante poder presentar este estudio, en el que hemos trabajado durante cuatro años, en un fórum de la proyección internacional de Alimentaria. Y además lo hemos hecho en el espacio Taste & Flavours, donde el vino es uno de los protagonistas. No hay que olvidar que el 70% de la industria corchera está concentrada en el tapón de corcho, precisamente aquel que se emplea en el embotellado del vino. Nuestro propósito, además de dar a conocer este trabajo era el de mostrar nuestro apoyo al sector vinícola. Dejar claro que estamos al lado de la bodega para ayudarla a reducir emisiones y hacer frente al calentamiento global. La industria corchera, con su huella de carbono negativa, contribuye a reducir la huella de carbono que producen los productos vitivinícolas. Por ejemplo, una botella de vino puede reducir entre un 18 y un 40% su balance de CO<sub>2</sub> si utiliza corcho para su embotellado.

### Un trabajo en el que han invertido cuatro años...

El proceso no ha sido nada fácil. Durante estos cuatro años nos hemos puesto en contacto con las empresas para recabar información y así poder hacer un análisis de ciclo de vida. Al final, hemos conseguido dos cosas: por un lado, hemos obtenido la información que necesitábamos, por el otro, que todas las empresas participantes se cohesionaran en torno a un objetivo común.

### En general, ¿qué supone para la industria vitivinícola el desarrollo de un estudio de este tipo, ahora que hay un mayor interés por la sostenibilidad?

Nos hallamos en un momento coyuntural clave, a raíz de la aparición de movimientos como el 'Wineries for Climate Protection'. El sector a nivel privado se ha unido y firmado un manifiesto que incluye el compromiso también del sector corchero contra el cambio climático. Ahora esperamos que estos esfuerzos se traduzcan en acciones de mejora encaminadas a reducir o minimizar los impactos que genera el cambio climático en el sector vitivinícola, siendo uno de los más afectados. Piensa que cambian las temperaturas, el punto de maduración de las uvas, la forma de elaborar el vino puesto que se ha de recoger antes; esto obliga a la industria a reinventarse y buscar nuevas formas de mitigar las emisiones. Una de

ellas es utilizar corcho, porque de esta manera se gestionan los bosques que al final contribuyen a que se reduzcan las emisiones de CO<sub>2</sub>.

### ¿Cómo afecta el cambio climático a la producción de corcho y por ende a la industria corchera?

Con el cambio climático tenemos un reto pero a la vez una oportunidad. Sabemos que una de las especies menos vulnerables a los incendios es el alcornoque y que si no se le extrae el corcho ese mismo año, tiene un índice de supervivencia del 91%. En una región como el Mediterráneo, donde habrá más estrés hídrico, temperaturas más altas y riesgo de incendio, a causa del cambio climático, tenemos una especie que se adapta a la zona y encima no tan vulnerable al fuego. Esto supone una oportunidad. También hay que decir que los hábitats están cambiando, y las zonas más susceptibles de que hubiera corcho también lo harán. Los estudios advierten que en un futuro tendremos que producir corcho en cotas más altas. En este sentido, el Pirineo parece ser una de las zonas donde más cultive la industria del corcho.

### Por lo tanto, la Comunidad Autónoma catalana podría, en función de estos cambios, liderar la industria del corcho...

Efectivamente. Se habla de una “mediterraneización” europea. Los bosques mediterráneos contarán con mayor superficie, en el futuro, si se comparan con el resto de Europa.

### Tengo entendido además que el sector, en Cataluña, es uno de los que menos emisiones produce, según el estudio...

Lo que hemos intentado demostrar es que si el consumo es local, en un espacio reducido, sí es verdad que las emisiones son menores. Haría falta pues una simbiosis entre industria vitivinícola y corchera. Después dependerá mucho de dónde se consuman esos vinos y dónde se transportarán.

Lo importante es que hemos demostrado, de forma objetiva, que nuestra huella de carbono es negativa. Eso era algo que intuíamos, ya que el corcho tiene una base forestal y todos los árboles hacen de sumideros de CO<sub>2</sub>. Lo que no sabíamos era cuánto se emitía en el proceso de producción. Pues ahora hemos visto que muy poco en comparación con todo lo que se captura. Pero yo iría más allá. Gracias a la industria corchera, los bosques de alcornoque capturan entre tres y cinco veces



Manel Pretel, director del Institut Català del Suro (Icsuro).

más emisiones. Esto también se ha podido demostrar. Que exista una industria corchera hace que estos bosques estén en producción y que además de captar CO<sub>2</sub>, eviten la desertificación del Mediterráneo al fijarse la materia orgánica en las raíces del árbol. A la vez, hay una gran biodiversidad de especies endémicas propias del Mediterráneo. Con la gestión de los alcornoques se hace un bien desde el punto de vista medioambiental a la sociedad. Es un gran patrimonio natural con el que contamos.

### Tras la presentación de este estudio, ¿cuál es el siguiente paso?

El siguiente paso, muy importante para nosotros, es el de involucrar a todas las empresas. Que todo el sector corchero del país forme parte del mismo, junto a las 10 empresas corcheras de vino y cava actuales. Esperamos que todas las empresas corcheras del país calculen su huella de carbono. Así contaríamos con datos más representativos y tendríamos en cuenta la idiosincrasia de las diversas regiones. Que podamos desarrollar una calculadora de CO<sub>2</sub> no solo para empresas españolas, sino también del resto de la UE. Y también pondríamos en marcha un sistema de validación, desde la UAB, que acreditaría que las bodegas disponen de su certificado de huella de carbono y, por lo tanto, lo pueden emplear como reclamo en el mercado. ■





**Ganimede® España**  
 C/ Doña Crisanta, 57 - 3º C  
 13700 TOMELLOSO (Ciudad Real)  
 Tel. 926 531 673 - Fax 926 531 137  
 Contacto: Ramon Montero 670968282

**metodo Ganimede®**

**TINTO**  
**+ BLANCO**

**CON LA MISMA TECNOLOGÍA INNOVADORA  
 PARA AMBOS TIPOS DE VINO**

**Y UNA ÚNICA INVERSIÓN NECESARIA**

**OBTENEMOS RESULTADOS MUY  
 RENTABLES Y DE GRAN CALIDAD**

**= Metodo Ganimede®**

**Vinificación de Tintos:**

En un sombrero trabajado con **Ganimede®**, observamos que los hollejos están sueltos, enteros y decolorados por igual, además hemos conseguido que las pepitas queden en el fondo asiladas en el primer tercio de fermentación.

El suave burbujeo natural que conseguimos sobre el sombrero, así como la homogenización que realiza **Ganimede®** de forma automática, no permite trabajar el 100% del sombrero de forma no agresiva; consiguiendo una extracción selectiva de sólo las sustancias nobles presentes en el hollejo.

**Vinificación de Blancos:**

La "**Maceración Pelicular Dinámica**" es una técnica exclusiva del **Metodo Ganimede®** que garantiza una **gestión CIENTÍFICA** del proceso de maceración pre-fermentativa. Los hollejos se encuentran en maceración en un ambiente protegido con CO<sub>2</sub> y el continuo intercambio de líquido, garantizado por la típica turbulencia del

Metodo Ganimede, permite obtener una **extracción aromática selectiva** exaltando las características organolépticas de los vinos blancos obtenidos.

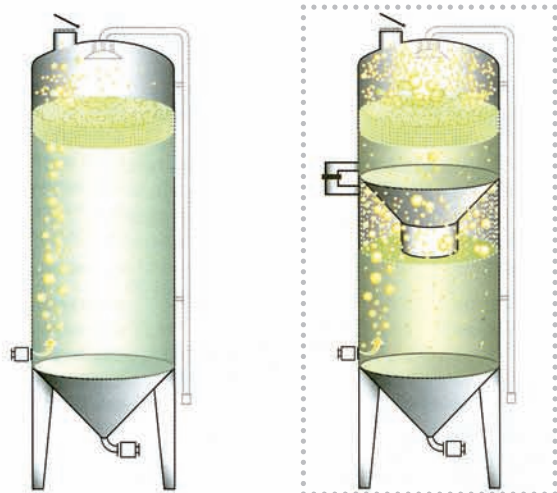
**Y todo sin utilizar SULFUROSO.**



**TRADICIONAL**

**metodo Ganimede®**

**Maceración Pelicular Dinámica**



**Es la GESTIÓN CIENTÍFICA del proceso la gran exclusiva del Metodo Ganimede®**

Sólo de éste modo, de hecho, el gas disuelto, junto a la turbulencia natural tipo volcán, características de los fermentadores

**Ganimede®**, se podrá desarrollar la acción apropiadamente sobre el 100% de la pasta.

- **Acción extractiva - solvente**  
**EXTRACCIÓN AROMÁTICA SELECTIVA**
- **Acción bacteriostática - solvente**  
**AMBIENTE CONTROLADO**

**Gracias a los fermentadores Ganimede®, el enólogo puede finalmente CONTROLAR Y PERSONALIZAR todo el proceso según PARÁMETROS CIENTÍFICOS PRECISOS.**

**RENUEDA, INNOVA Y AGILIZA TU BOCEGA!  
 SIN NECESIDAD DE HACER GRANDES INVERSIONES!**

La Tecnología **Ganimede®** puede ser aplicada en vuestro depósito, siempre y cuando cumplan unos minutos requisitos técnicos. Con una simple intervención, renovar, innovar, agilizar y ahorrar, ahora es posible en tu bodega gracias a **Ganimede®**

**LAMA AHORA Y CONCERTAREMOS UNA CINTA DE FORMA GRATUITA IN-SITU, PARA COMPROBARLO.**  
**Ganimede® España: 670 689 282 Y 926 531 673**



*El objetivo es difundir las Garnachas mediterráneas y apoyar a la internacionalización y el conocimiento del territorio*

## Nace la asociación 'Terra de Garnatxes'

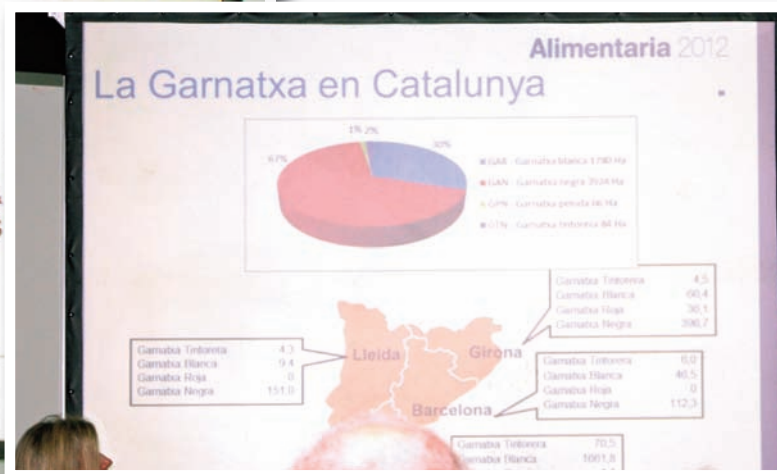
El pasado 27 de marzo de 2012 en el marco de la feria Alimentaria, se presentó la nueva asociación 'Terra de Garnatxes'. Cuatro bodegas catalanas de distintas denominaciones de origen se han unido para poner en valor una variedad singular, como es la Garnatxa (Garnacha). Clos Figueres (D.O.Q. Priorat), Edetària (D.O. Terra Alta), Masia Serra (D.O. Empordà) y Vinyes Domènec (D.O. Montsant) son las bodegas fundadoras de este proyecto sin ánimo de lucro que pretenden potenciar esta variedad cultivada en diferentes tipos de suelo y microclimas catalanes pero con un denominador común, la influencia del Mediterráneo.

La finalidad de 'Terra de Garnatxes' es crear un foro de debate permanente para difundir las Garnatxas (Garnachas) mediterráneas así como el intercambio de conocimiento entre profesionales y empresas del sector con actividades de apoyo para

la internacionalización y el conocimiento del territorio.

Para conseguir sus propósitos, 'Terra de Garnatxes' realizará distintas actividades como son catas dirigidas a los profesionales del sector, visitas guiadas a los viñedos y bode-





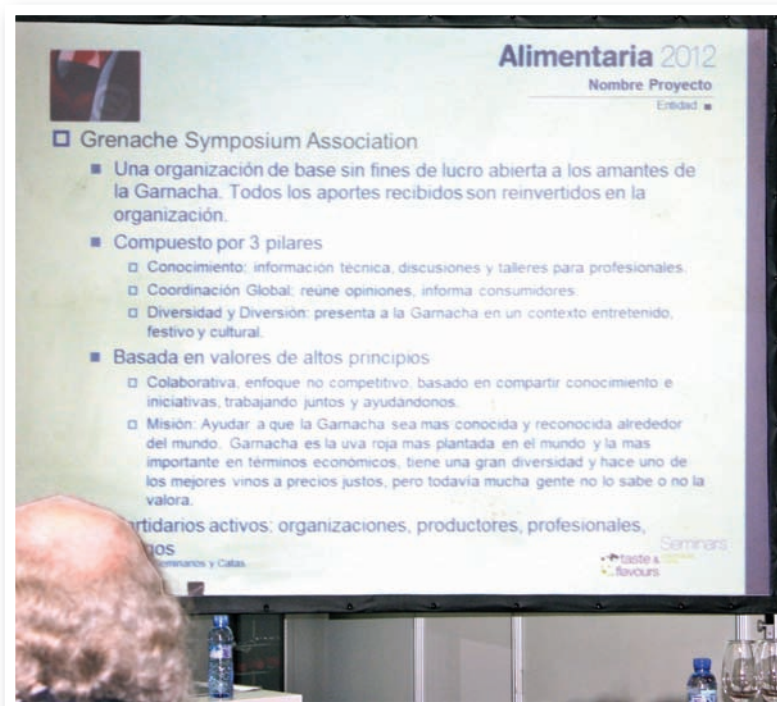
gas para dar a conocer in situ los diferentes paisajes, microclimas, clones y los tipos de suelo, presentaciones y otras actividades que permitan potenciar la imagen de la Garnacha en todo el mundo.

Garnatxes de Priorat, Terra Alta, Empordà y Montsants irán de la mano para reivindicar una variedad diferenciadora, rica en matices y con un gran potencial enológico. Paisaje, suelo y la influencia del clima mediterráneo al servicio de la variedad del futuro, la Garnatxa.

Tras la presentación oficial de la entidad, tuvo lugar una cata de Garnachas del mundo en el salón Intervin en un evento en el que estuvieron presentes Domingo Valiente, secretario general de Fivin, Jordi Bort, director general del Incavi, Nicole Roler, presidenta de la Asociación Grenache Symposium y Joan Ignasi Domènech, presidente de 'Terra de Garnatxes'.

La cata, organizada conjuntamente con Grenache Symposium, estuvo dirigida por Xavier Ayala, presidente de la Asociación Catalana de Sumillers y Kelly McAuliffe, sumiller americano y consultor especializado en los vinos de la región vinícola del Ródano.

Esa misma noche, la jornada concluyó con una gran fiesta de la Garnacha, la G-Night en la que 25 bodegas españolas y francesas, invitadas por 'Terra de Garnatxes', en colaboración con Grenache Symposium, llevaron sus Garnachas a un céntrico hotel de Barcelona donde los invitados pudieron apreciar las diferencias de esta variedad en distintos suelos y climas. ■



'Terra de Garnatxes' comienza su andadura en el año 2012 con cuatro miembros iniciales: Clos Figueres, Edetària, Masia Serra y Vinyes Domènech. Los requisitos para formar parte de esa asociación son tres: pequeños productores familiares de Cataluña y con viñedo propio, que tengan un proyecto de enoturismo bien estructurado y por supuesto, que cuenten con la Garnatxa (Garnacha) como variedad principal de sus vinos.

# EMPRESAS

## Bodegas Campo Viejo, primera bodega española en certificarse CarbonNeutral



Exteriores de las bodegas Campo Viejo.

Bodegas Campo Viejo es la primera bodega española en obtener la certificación CarbonNeutral, convirtiéndose así en el referente del sector vinícola español en cuanto a respeto por el medioambiente y la sostenibilidad. Para convertirse en una empresa CarbonNeutral, Campo Viejo ha tomado una serie de medidas para reducir al mínimo su huella de carbono. Además, ha participado en proyectos respaldados por la Organización de Naciones Unidas (ONU), siguiendo las directrices del protocolo de Kyoto para su compensación. En cuanto a las medidas adoptadas para reducir la huella de carbono podemos citar la reducción del peso de sus botellas de 550 a 380 gramos manteniendo su funcionalidad y aspecto, la utilización de energía eléctrica procedente de fuentes renovables, la optimización de los embalajes utilizados en sus productos, etc.

## Tapón Jerez certifica sus tapones de corcho en FSC

Tapón Jerez ha obtenido la certificación FSC (Forest Stewardship Council - Consejo de Administración Forestal), que garantiza su compromiso medioambiental como

fabricante de tapones de corcho. La certificación FSC es un sistema de gestión voluntario, diseñado para dar una garantía creíble a clientes, empresas, administraciones públicas o consumidores finales, de que los productos que se venden con este código de certificación proceden de bosques bien gestionados desde un punto de vista del beneficio social, de la responsabilidad ambiental y de la viabilidad económica. La certificación forestal bajo los requisitos de la norma FSC es una excelente herramienta para promover la conservación de los bosques y el mantenimiento y mejora de la biodiversidad forestal. Por otro lado, la certificación de la cadena de custodia resulta una pieza clave para garantizar ante el mercado de origen de las materias primas que utiliza la empresa.



Tapón de corcho de Tapón Jerez con certificación FSC.

## Cambios en la cúpula de Bodegas Torres

En lo que justifican como una pérdida de confianza por "incompatibilidades", el presidente y consejero delegado de Torres, Miguel Agustí Torres, podría prescindir del que hasta ahora era su mano derecha, Raúl Bobet. Se iniciaría así un proceso de remodelación de la cúpula del grupo bodeguero, al conocerse que el hijo del presidente Miguel Agustí Torres regresará a España a finales de este ejercicio, tras dirigir, durante tres años la filial chilena del grupo. A principios del año 2013, el nuevo primer ejecutivo, se convertirá, a los 71 años, en presidente de honor. La decisión aún no es definitiva puesto que los accionistas familiares serán quienes decidan el futuro presidente ejecutivo de la compañía. El proceso de sucesión se sigue en función de un protocolo familiar basado en los consejos de la consultora Lansberg Gersick & Associates, especializada en empresas familiares.





## Pergado F, el nuevo fungicida de Syngenta para la viña

Científicos, técnicos y viticultores están de acuerdo en que, a la hora de combatir los efectos del mildiu en la vid, hay que ir siempre por delante de la enfermedad. La prevención es claramente la mejor estrategia en la lucha contra el mildiu y para ello Syngenta ha presentado Pergado F, un fungicida basado en la nueva materia activa mandipropamid, que da unas altísimas eficacias en el control de esta enfermedad. El Parador Nacional de Baiona (Pontevedra) fue el lugar elegido para presentar Pergado F, el nuevo fungicida de Syngenta para



José Casas, jefe de Producto de Syngenta presentó Pergado F.

tratamientos preventivos de mildiu en viña. Cerca de 50 distribuidores y responsables comerciales de Syngenta acudieron a la presentación de este nuevo 'mildiuprotector' que encaja perfectamente en las estrategias de control de este hongo y que se suma a las soluciones ya disponibles como Ridomil Gold, Quadris, Cobre Super Plus o Cuprocol. En la presentación del producto se destacó su alta eficacia y máxima seguridad a lo largo de todos los ensayos realizados, siempre que se aplique de forma correcta y en estrategias preventivas de lucha contra el mildiu. Juan José Casas, jefe de Producto de Syngenta, insistió en la idea de la prevención y presentó Pergado F como un fungicida muy eficaz y seguro, que será un referente en el control del mildiu en la viña a lo largo de los próximos años.




INDUSTRIAL GABER

**Fabricación de diferentes tipos de: tapones para vinos, moscateles, licores, vinagres y aceites**




- Tapón Cabezudo
  - Cabeza plástica
  - Cabeza de madera
- Tapón Cilíndrico
  - Aglomerado
  - Natural
  - Sintético

Calle Milá,6 E • 08291 • Ripollet  
935865148 • 935865156

info@igaber.com  
www.i-gaber.com



**MAQUINARIA VINICOLA**

FABRICACION Y AUTOMATIZACION DE MAQUINARIA DE RECEPCION, PRENSADO Y DISTRIBUCION DE VENDIMIA



AUTOMATIZACION CONTROL Y MANDO



RECEPCION PRENSADO



MACERACION

**MAQUINARIA PARA BODEGAS, S.L.**  
 POLIGONO INDUSTRIAL EL PRADO, PARCELA H  
 TELEF.: 945 62 25 70 - FAX: 945 62 25 68  
 01330 OYON - ALAVA  
 APDO. CORREOS 436, 26080 LOGROÑO - LA RIOJA  
 E mail: info@mpb.es - www: mpb.es





## Más de cien agricultores, propietarios y técnicos agrícolas se reúnen en el I Fórum Viña de Bayer CropScience

Unos 120 propietarios de fincas, representantes de grandes bodegas, directores técnicos y los distribuidores de Bayer CropScience acudieron a la celebración del I Fórum Viña Terroir y viticultura de precisión, organizado por Bayer CropScience la pasada semana en las bodegas Dinastía Vivanco de Briones, en La Rioja. El objetivo de este I Fórum era crear una plataforma de discusión entre los asociados al club Bayer Agro Servicios con capacidad crítica y técnica de alto nivel. A más largo plazo se pretende

seleccionar temas de actualidad de la viticultura nacional e internacional para discutirlos con científicos y profesionales y ofrecer un intercambio de experiencias, que permita incrementar la competitividad de las producciones españolas. Para los organizadores, la jornada superó todas las expectativas gracias al gran número de participantes y a las nuevas relaciones que se forjaron durante la clausura del Forum. En este sentido, el Forum finalizó con una cena en la que los asistentes pudieron probar los mejores vinos de España, ofrecidos por los propios asistentes a la jornada y traídos desde sus propias bodegas para conocer la variedad y riqueza de los diferentes 'terroir' de España.



Stand de Isagri en la Feria del Olivo de Montoro.

## Isagri presenta en Montoro la versión actualizada de su gama de programas para olivar y bodega

Isagri estuvo presente en la recién celebrada Feria del Olivo de Montoro, donde el agricultor pudo conocer in situ en su stand el ordenador integrado para tractores ISA360. Rafael Priego, delegado comercial en la zona, explicó como desde Isagri se ha trabajado intensamente en actualizar los

programas para explotaciones de olivar y bodegas. "En el programa Isamargen hemos mejorado la gestión del stock, y también hemos mejorado la gestión de la mano de obra en nuestros tres programas: Isamargen, Isaconta e Isafact. Además se han reescrito todos los programas, disponibles ahora en SQL Server." Y añade: "Estamos ultimando la última versión de IsaBodega, para adaptarlo a las bodegas de Andalucía. Nuestra realidad es, viendo como evolucionan todos los programas, sacar todos los años nuevas versiones para ofrecer una mayor facilidad de uso, una nueva iconografía, etc."

## Los códigos QR, de Reelcode, ganan presencia en el etiquetado de vino

Los códigos QR, en el etiquetado de vinos, traspasan fronteras. Un ejemplo es la Compañía General de Vinos de Cádiz, que ha seleccionado a la andaluza Spanish Reelcode, experta en comunicación y marketing móvil, para la incorporación del código QR, con contenido audiovisual, en el etiquetado de su tino dulce Alberite. Un vino presentado, recientemente, ante agentes de la distribución en Nueva York y San Francisco, pero que ahora pretende entrar con fuerza en el mercado americano. Se trata de una iniciativa pionera, ya que Alberite será uno de los primeros vinos de nuestro país que introducen una herramienta de comunicación como Reelcode en su etiqueta de portada; mientras que lo habitual es incluir el código en la trasera. Gracias a este código, el usuario tiene acceso, tras un escaneo de la etiqueta con un smartphone, a diversos audiovisuales, en inglés y castellano, que muestran peculiaridades de este tinto, fruto de procesos naturales de maduración. Se puede conocer, en cualquier momento, el origen del vino, su elaboración siguiendo procedimientos de agricultura ecológica y cualidades en cata.

**La experiencia del líder a tu servicio.**  
**Soluciones en madera para la agricultura**

Terrazas de madera maciza • Terrazas de madera compuesta • Piezas de madera • Casetas • Pergolas • Celosías • Vallas Jardinerías • Borbuques • Puentes • Estacas • Carpinterías • Laminado encolado • Contrachapado • Revestimientos de fachada












Nuestra madera proviene de bosques sostenibles FSC

Somos fabricantes de postes de pino tratados en autoclave clase 4 para la protección de cultivos: Antigranizo, anti pájaros, emparrados, cortavientos, sombreados...

Carretera C-17, Km 18,5 - 08403 GRANOLLERS - BARCELONA  
 Tél. (0034) 93 840 29 69 e-mail: barcelona@vivreenbois.com  
[www.piveteaubois.com](http://www.piveteaubois.com)

Elige la calidad



La madera extrema



## Prensa neumática

### Gran fiabilidad y gran robustez

La prensa neumática Europress destaca por su gran fiabilidad y por su gran robustez que la hacen una valiosa inversión a largo plazo. A todo ello se une un óptimo diseño, una tecnología avanzada y una gran flexibilidad y facilidad de uso.

Construida en acero inoxidable, dispone de una puerta de alimentación de gran tamaño; control digital totalmente automático con 12 programas diferentes modificables por el usuario; compresor integrado de baja emisión sonora; bomba de vacío de gran caudal; silenciador de gran eficiencia; motor de accionamiento lento con marcha hacia la derecha e izquierda; bandeja de recogida de mosto de gran volumen en acero inoxidable; fijación especial de la membrana que permite un rápido cambio de la misma; construcción robusta de gran fiabilidad mecánica y amplias puertas laterales que permiten una fácil limpieza y accesibilidad al tambor.

Tiene tres sistemas de tambor: Tambor Abierto (modelo P), esta forma y disposición de las ranuras garantiza la más alta calidad del mosto y previene una obturación de las aberturas ranuradas; Tambor Cerrado (Modelo T): el tambor de prensado está cerrado en este sistema, sin embargo cuenta con canales interiores para evacuar el mosto fácilmente extraíbles, los cuales están dotados de ranuras muy finas. El mosto es conducido a través de las bocas de salida al tambor de prensado hacia el depósito de mosto; y Tambor Dual (modelo S): como fabricante de prensas de uvas ofrecen el sistema dual que une en sí las ventajas del sistema abierto con aquellas del sistema cerrado. Según necesidad y preferencia, puede realizarse el proceso de prensado con el sistema cerrado o bien abierto. Con pocas maniobras pueden montarse o desmontarse los canales de mosto exteriormente instalados, de modo que nuestros clientes disponen de una flexibilidad máxima con respecto al sistema de prensado seleccionado.



### Industrias Céspedes e Hijos S.L.

Tel.: 986658526 • icespedes@icespedes.com  
www.interempresas.net/P70424



## Toxímetro portátil de bolsillo

### Para detección y alarma de O<sub>2</sub>



Gab Sistemática Analítica ofrece a sus clientes el toxímetro portátil Toxirae II de bolsillo para detección y alarma de O<sub>2</sub>. Algunas de sus características técnicas son: rango: 0-32 % O<sub>2</sub>, lectura de la concentración de O<sub>2</sub> en caso de alarma, funcionamiento mediante un solo botón y niveles de alarma bajo y alto.

El monitor se suministra con el sensor, manual de operación, pinza de sujeción para cinturón y adaptador para bump-test (prueba con gas patrón). Además de contar con indicador digital de la concentración en

% en volumen y una resolución de 0,1 %.

El toxímetro portátil Toxirae II con dimensiones de 92 x 50 x 22 mm, posee un peso de 90 g.

El precio incluye pilas alcalinas de litio de larga duración, adaptador para calibración y manual de instrucciones.

### Gab Sistemática Analítica, S.L.

Tel.: 938171842 • gab@gabsystem.com  
www.interempresas.net/P58176



## FORTUNY MAQUINÀRIA, S.L.

MAQUINÀRIA VINÍCOLA, OLEÍCOLA,  
ALIMENTÀRIA I INDUSTRIAL

C/ Alt de Sant Pere, 56-58  
43201 REUS (Tarragona)  
Tel. 977 342 218  
Mòbil 690 723 764  
Fax 977 344 512  
fortunymaquinaria@gmail.com

**DIEMME**  
DIVISION ENOLOGIA

Asistencia técnica.  
Agente zona Cataluña.



**Vint age 5**  
Prensa hidráulica vertical  
para la extracción de mostos  
de alta calidad.



**Kappa GVS 8**  
Sistema de selección  
óptico automático para uva.

## **Prensas a membrana**

**Con un drenaje rápido y de calidad**

Fortuny Maquinaria dispone de la prensa a membrana Velvet XZ con un drenaje rápido y de calidad, gracias a sus canaletas con acabado pulido espejo, de forma trapezoidal de gran capacidad y efecto autolimpiante.

Por el diseño de las canaletas y la disposición de la membrana es posible prensar cantidades mínimas de uva, sin limitación de cantidad mínima para trabajar.

El interfaz PLC del usuario tiene un grafismo simple e intuitivo. Una pantalla táctil de amplias dimensiones permite el acceso fácil a las diferentes páginas de programación.

El usuario puede fácilmente crear programas específicos según las necesidades por el tiempo de uva a prensar.

Todo el ciclo automático de trabajo está controlado y gestionado a través de PLC programable de última generación.

La prensa a membrana Velvet XZ cuenta con toboganes de mosto desplazables hacia la válvula axial, para facilitar la descarga del orujo prensado y el acceso a la máquina por ambos laterales.

La prensa Velvet XZ dispone de una amplia puerta de carga y descarga completamente construida en acero inoxidable AISI 304 con apertura manual de grandes dimensiones que permite una carga fácil y rápida con uva entera. Durante la descarga se puede abrir parcialmente para limitar la cantidad de orujo y hacer la descarga de forma progresiva.

Dentro de la gama Velvet XZ existen los modelos XZ 15, XZ 23 y XZ 34".



### **Fortuny Maquinaria, S.L.**

Tel.: 977342218 • fortunymaquinaria@gmail.com

www.interempresas.net/P58270



## **Plantas piloto de filtración**

**Para apoyar el desarrollo de las nuevas técnicas de filtración tangencial**

La firma Iberlact, para apoyar el desarrollo de las nuevas técnicas de filtración tangencial en el sector de la alimentación, tiene a disposición de empresas o escuelas agrarias, varias plantas piloto para desarrollar 'in situ' las prácticas que se necesiten para alcanzar el objetivo.



Dispone, también, del personal técnico con más de 25 años de experiencia y, especializado en procesos de membranas, para realizar pruebas y ensayos de microfiltración, ultrafiltración, nanofiltración, osmosis inversa, diafiltración etc., y aplicarlo en: fabricación de queso fresco tradicional o coagulado en tarrina; mejoras de rendimientos litros de leche / kilos de queso; fabricación de yogur; concentración de leche por osmosis inversa y recuperación de primeros empujes y agua blancas para reducción de la carga de vertido; microfiltración de leche, suero y salmuera; nanofiltración de suero; clarificación del vino, cerveza etc.

Iberlact ofrece asesoramiento, ingeniería y equipos en tratamiento de agua y depuración. Además, realiza proyectos llave en mano de línea de queso fresco; línea de yogur; línea de requesón; línea de mozzarella; leche pasteurizada, etc.

### **Iberlact**

Tel.: 918770829 • iberlact@iberlact.com

www.interempresas.net/P31770

## **Prensa hidráulica vertical**

**Sencilla, práctica, estética, fácil de manejar y de transportar**

La prensa hidráulica vertical Selección V.J. de Revinsa reúne todas las ventajas de las prensas verticales, eliminando las dificultades de uso de las antiguas prensas. La prensa Selección V.J. es sencilla, práctica, estética, fácil de manejar y de transportar. Todas las partes en contacto con el producto son de acero inoxidable.



Dispone de una extracción sencilla de la base porta jaulas y la bandeja con el orujo prensado. Se puede cargar la jaula a pie de depósito, evitando el transporte y las manipulaciones de los orujos y cargar orujos más escurridos (más vino de yema), dada la proximidad de la jaula al depósito a prensar. Brinda facilidad para evacuar el orujo prensado.

El desmolde de los orujos prensados es de forma automática a la finalización del ciclo de prensado. El prensado está controlado por el PLC durante todo el ciclo seleccionado con 8 programas con 9 niveles de presión, ya incluidos. Incluye la posibilidad de variar los parámetros del programa en el transcurso del prensado.

Facilita datos en tiempo real de las presiones hidráulicas, de la presión en la masa, del tiempo transcurrido y del tiempo restante para finalizar el ciclo.

El funcionamiento hidráulico más el PLC, garantizan un perfecto reparto de la presión hidráulica, que se realiza de forma suave, constante y progresiva.

### **Revinsa**

Tel.: 918711990 • jm.carmona@revinsa.es

www.interempresas.net/P65266



## Levadura

Seguridad fermentativa y toma de espuma



Viniferm BY es una levadura capaz de fermentar a bajas temperaturas y con mostos muy clarificados. Su actividad fermentativa es óptima en situaciones de carencia nutricional o con uvas de elevado grado alcohólico potencial.

Propiedades enológicas: Cepa vigorosa, breve fase de latencia; cepa de elevado rendimiento alcohólico; carácter Killer, presente (K2) ofrece una garantía suplementaria a la prevalencia en el mosto y a la eficacia del inóculo; exigencia nutricional con una buena actividad fermentativa en medios carentes de nutrientes, no obstante en estas condiciones se aconseja la corrección nitrogenada del mosto para minimizar el riesgo de subida de acidez volátil. La temperatura de trabajo se sitúa entre 10 y 25 °C.

Aplicación adaptada a la fermentación de mostos fuertemente clarificados, pobres en sustancias nitrogenadas y factores de crecimiento. Fermentaciones a bajas temperaturas. Vinos tintos de elevado grado alcohólico y rosados muy clarificados. Se emplea con éxito en casos de parada de fermentación con elevado grado alcohólico y bajo contenido en azúcares. Excelentes resultados en segunda fermentación, tanto en depósito como en botella. Fase de latencia corta y toma de espuma paulatina, confiriendo caracteres finos y elegantes.

El producto, conforme a los estándares cualitativos, se conserva en su envase sellado al vacío durante un periodo de tres años en cámara refrigerada entre 4 y 10 °C. Eventuales exposiciones prolongadas a temperaturas superiores a 35°C y/o con humedad reducen su eficacia.

### Agrovin, S.A.

Tel.: 926550200 • central@agrovin.com  
www.interempresas.net/P69725

## Depósitos para vinos

De 5.600, 10.000 y 50.000 litros



MMG Maquinaria dispone de depósitos de 5.600, 10.000 y 50.000 litros para vino fabricados en inoxidable Aisi 316 y 304.

Estos depósitos constan de 2 a 4 camisas para frío, toma de muestras, medidor, boca de hombre arriba y abajo y dos salidas de producto.

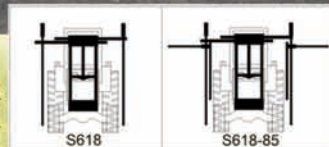
### MMG Maquinaria

Tel.: 968692136 • mmg@mmgmaquinaria.com  
www.interempresas.net/P57921

# DESPUNTADORAS DOBLE SIERRA



### MODELOS Y DISPOSICIONES SERIE S600



Las despuntadoras de doble sierra incorporan un sistema de trabajo que proporciona un corte correcto y limpio. Las máquinas disponen de un mástil en versión bilateral que permite una visión total de la zona de trabajo.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Longitud de corte vertical .....	1800 mm
Longitud de corte horizontal .....	850 mm
Carrera cilindro elevación .....	600 mm
Carrera cilindro suplemento hidráulico .....	500 mm

### OPCIONES

- Apertura horizontal hidráulica (A)
- Elevación suplementos horizontales hidráulicos (S)
- Distribuidor manual 2/3 palancas (M2/M3)
- Distribuidor eléctrico 2/3/4/5/6 funciones (E2/E3/E4/E5/E6)
- Presión constante en cortes (P/C)
- Conjunto prepoda doble (C/P-D)



Polígono Industrial La Majadilla, Parc. 2,2  
26350 Cenicero (La Rioja)

Tel. 941 454 536 - Fax 941 454 314

info@jumaragricola.es - www.jumaragricola.es

## **Centrífuga clarificadora** *Con cuadro eléctrico en acero inoxidable*



Centrífuga y Decanter cuenta la centrífuga clarificadora Westfalia modelo SC 35. Se trata de una centrífuga clarificadora de vino de ocasión y totalmente reconstruida a nueva con cuadro eléctrico en acero inoxidable con variador de frecuencia y pantalla táctil. Es una máquina compacta de diseño moderno, con bajo mantenimiento, debido a la transmisión directa del motor al tambor mediante correa trapezoidal. La capacidad máxima es de 15.000 l/h. La centrífuga se entrega totalmente reconstruida con un año de garantía y la puesta en marcha.

### **Centrífugas & Decanter, S.L.**

Tel.: 968628678 • [aguilar@machineryaguilar.com](mailto:aguilar@machineryaguilar.com)  
[www.interempresas.net/P60551](http://www.interempresas.net/P60551)



## **Etiquetadora para el sector vitivinícola** *Equipada con un micro PLC*



La etiquetadora Impacta BV de Auxiembra es una máquina de gama baja, especialmente diseñada para el sector vitivinícola. Algunas de sus características técnicas son: posibilidad de instalación de cabezales adhesivo frío para etiquetados mixtos; carrusel con bases centradoras para los envases para un perfecto posicionado de las botellas no cilíndricas; tracción de la máquina a través de moto reductor; transportador en acero inoxidable con tracción por moto reductor con regulación de velocidad a través de variador de frecuencia.

Se trata de una etiquetadora para todo tipo de envases cilíndricos y de forma. Dispone de un panel de mandos fijo y adosado al envolvente de máquina con pantalla táctil para el control e información de velocidad, producción, información del mantenimiento, preselección velocidad, acceso a funciones auxiliares e incidencias de funcionamiento. Mantenimiento de engrase, ya que todos sus elementos, rotativos y deslizantes, van sumergidos en aceite o con grasa permanente.

### **Auxiembra (Talleres Pupar)**

Tel.: 937102443 • [pilar@pupar.es](mailto:pilar@pupar.es)  
[www.interempresas.net/P63746](http://www.interempresas.net/P63746)

## **Sistema de clarificación** *Para el tratamiento de vinos blancos y rosados*

Con Viamost se consigue la clarificación del mosto en un tiempo de 2 horas, no necesita bentonitas ni productos químicos, tan solo encimas. No es preciso la refrigeración del mosto a 8 °C ya que la máquina puede trabajar con mostos a temperatura ambiente, unos 20 °C.

Gracias a Viamost también se consigue el máximo aprovechamiento de los mostos y se reduce al mínimo la mano de obra. Reduce al mínimo la necesidad de nitrógeno y aumenta al máximo la aportación de aromas, gracias al mínimo contacto que tiene el mosto con las heces. La capacidad de producción de los diferentes equipos está entre 100 y 400 hl/h Máquina de fácil manejo y desplazamiento que gracias a su soporte en carretilla inox. permite desplazar el equipo con comodidad y facilidad



### **Industrias Via**

Tel.: 938902418 • [info@invia1912.com](mailto:info@invia1912.com)  
[www.interempresas.net/P73064](http://www.interempresas.net/P73064)



## **Centrífuga decantadora** *Para bebidas o de flúidos viscosos*

Equipo diseñado para trabajar en distintas aplicaciones como zumos y mostos. Cuenta con salida de producto con bomba centrípeta, variador de frecuencia para regulación de la velocidad del tambor y regulación automática de la velocidad del sinfín mediante freno eléctrico DSC.



### **Alfa Laval Iberia, S.A.**

Tel.: 913790702  
[comunicacion.spain@alfalaval.com](mailto:comunicacion.spain@alfalaval.com)  
[www.interempresas.net/P73154](http://www.interempresas.net/P73154)





## Tapón de corcho con cápsula

De plástico, madera, metal, vidrio o porcelana

La empresa Industrial Gaber, especialista en la fabricación de diferentes tipos de tapones para vinos, moscateles, licores, vinagres y aceites, dispone de tapones con cápsulas de plástico, madera, metal, vidrio o porcelana pegado a un corcho natural, colmatado o aglomerado. Se utilizan en botellas que su consumo no se limita a una sola vez.

Las dimensiones más utilizadas son: 27 X 20 mm, 27 x 19,5 mm, 27 x 18,5 mm y 27 x 17 mm.

### Industrial Gaber, S.A.

Tel.: 935865148 • info@igaber.com  
www.interempresas.net/P57936



## Prensa neumática

Para la elaboración de uvas enteras, pisadas o exprimidas y orujos fermentados

La prensa neumática, comercializada por Termofriger, está destinada a la elaboración de uvas enteras, pisadas o exprimidas, así como orujos fermentados. Las prensas neumáticas aseguran, a través de un simple y comprobado principio de funcionamiento, la obtención de mostos de gran calidad. Asimismo las prensas pueden equiparse con dispositivos opcionales que permiten realizar procesos especiales.

Dotadas de serie con: ruedas, realces estándar, lanza de lavado manual, conducto de alimentación de diámetro 120 mm para montaje de válvula axial y programa "Champagne".

De forma opcional dispone de: programa de prensado "inteligente", instalación de nitrógeno para máxima protección de los aromas, kit selección del tipo de mosto, lavado automático, dispositivo de maceración carbónica, bolsas de enfriamiento para control del proceso de maceración y criomaceración, bomba traslado del mosto y válvula axial de diámetro 150 mm.

### Termofriger, S.L.

Tel.: 938115860 • termofriger@termofriger.com  
www.interempresas.net/P57430





# ÍNDICE DE ANUNCIANTES

Agrovin, S.A. _____	6	Jumar Agrícola, S.L. _____	79
Auxiamba (Talleres Pupar) _____	3	Lotum, S.A. _____	11
Bombas Yunk, S.L. _____	63	Maquinaria para Bodegas, S.A. _____	75
Centrífugas & Decanter, S.L. _____	23	MMG Maquinaria _____	33
Comercial Química Massó, S.A. _____	14, 15	OCS Checkweighers _____	37
Dorsan Filtración, S.L. _____	55	Parcitant, S.A. _____	43
EasyFairs Ibérica _____	8	PEFC España _____	34, 35
Fortuny Maquinaria, S.L. _____	77	Revinsa _____	Interior Portada
Gab Sistemática Analítica, S.L. _____	27	Santiago Aldea Rodríguez (Inteco) _____	65
Ganimede España _____	71	Supercap España, S.L. _____	53
Iberlact _____	Portada	Tecnología Difusión Ibérica, S.L. _____	49
Industrial Gaber, S.A. _____	75	Termofriger, S.L. _____	Interior Contraportada
Industrias Céspedes e Hijos S.L. _____	Contraportada	Visual Software, S.L. _____	57
Industrias Via _____	13	Vivre en Bois (Piveteaubois) _____	76





# LA NUEVA ERA DE LA ESTABILIZACION TARTARICA



La comunidad europea ha autorizado la utilización de resinas por intercambio iónico para el tratamiento y la estabilización de los vinos. Reglamento (CE) n.606/2009 de la comisión Europea del 10 de julio de 2009.



## Serie PentaK

### Modelo

Kplus400

Kplus800

Kplus1500

Kplus1500D

Termofriger ha creado una línea de equipos denominados PentaKplus y PentaKeco, estos equipos completamente automáticos eliminan del vino la precipitación del bitartrato de potasio y permite ajustar la acidez del vino.

## Ventajas de la serie PentaK

- Aumento de la acidez total
- Reducción o cancelación de la utilización del ácido tartárico
- Posibilidad de modular el pH
- Coste de producción enormemente bajo respecto a los tratamientos actuales
- Reducción notable de los consumos energéticos
- Certeza en el tiempo de la estabilización tartárica
- Altos volúmenes tratables en tiempo real
- Bajo costes de los equipos

*Llama para  
solicitar un  
presupuesto*



# ERMOFRIGER S.L.





Cuba 10.000 litros



Cuba 1.000 litros



Prensa neumática

- Fabricamos todo tipo de depósitos en acero inoxidable estándar o a medida.
- Todas las partes en contacto con el vino son en acero inox. calidad AISI 316.
- Las soldaduras interiores y exteriores van totalmente pulidas para facilitar la limpieza.
- Disponibles con camisas de refrigeración así como cualquier tipo de accesorio.
- Maxima calidad y garantía.

Disponemos de todo tipo de maquinaria para bodegas.  
Visite nuestra exposición en Salvaterra de Miño (Pontevedra)

[www.icespedes.com](http://www.icespedes.com)



Industrias Céspedes e Hijos S.L.  
Polígono Industrial Chan da Ponte, pabellones 1 y 20  
36450 Salvaterra De Miño (Pontevedra)  
Tel. 986 658 526 - Fax 986 658 427 • [icespedes@icespedes.com](mailto:icespedes@icespedes.com)