

01 / Mayo 2024

Revista de la Asociación de



# Enólogos

de la Comunidad Valenciana



# II Enoforum

## “Educación e investigación en Enología y comercialización de vinos”

Jueves 30 de mayo de 2024

Horario: 9:30h - 13:30h

Lugar: UPV - Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural ETSIAMN

### Programa:

**9:30h Recibimiento y bienvenida.**

**9:45h Inauguración de la jornada**

*Constanza Rubio, Directora de la Universidad ETSIAMN.*

*Rafael Ochando, Presidente de la Asociación de Enólogos de la Comunidad Valenciana.*

*Presen Cuenca, Responsable comercial de Lallemand BIO zona Levante.*

**10:00h “Estudios de enología, presente y futuro”**

*María José García Esparza, Directora académica del Máster de Enología de ETSIAMN.*

**10:30h “De la investigación a la innovación. Herramientas biológicas en vinificación adaptadas a un entorno cambiante”.**

*Pepe Heras. Director Técnico - I+D Lallemand Enología.*

*Dolores Perez. Equipo Técnico Lallemand Enología.*

**11:30h** Coffee break

**12:30h “Tendencias del sector vitivinícola español, mercados nacionales e internacionales, calidad y sostenibilidad”**

*M<sup>a</sup> Mercedes Sánchez García, Catedrática en economía agraria en la Universidad Pública de Navarra. Ha colaborado en estudios económico-comerciales con diferentes Denominaciones de Origen como DO Navarra, DOC Rioja, y ha impartido formación en dicho mercado del vino en la Universidad del País Vasco y en la Universidad de Castilla la Mancha. Forma parte del comité de expertos en la Plataforma Tecnológica del Vino en el área de economía desde julio de 2023.*

**13:15h Mesa Redonda y Turno de preguntas**

**13:30h** Coctail



Asociación de Enólogos  
Comunidad Valenciana



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural

Follow us:  
[@lallemand\\_oenology\\_spain](https://www.instagram.com/lallemand_oenology_spain)  

**Dirección: Universidad ETSIAMN de Valencia**  
Camino de Vera, s/n, Edificios, 3P, 3H, 46022 Valencia

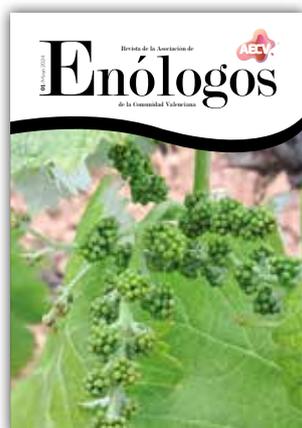
*Rogamos puntualidad. AFORO LIMITADO.*  
**Confirmar asistencia antes del 27 de mayo:**  
**Presen Cuenca: 686 851 456**  
[pcuenca@lallemand.com](mailto:pcuenca@lallemand.com)



LALLEMAND OENOLOGY  
Original **by culture**



01 / Mayo 2024



**Edita:**

Asociación de Enólogos de la Comunidad Valenciana  
Plaza Pascual Carrión, 5 (E.V.E.R.)  
Apartado de Correos nº 39  
46340 – Requena (Valencia)  
Teléfono: 649 77 54 63  
Email: secretaria@enologosvalencia.org /  
presidente@enologosvalencia.org  
Web: https://enologosvalencia.org/

**STAFF**

PRESIDENTE: Rafael José Ochando Piera  
VICEPRESIDENTA 1ª: Fina Roser Rodríguez  
VICEPRESIDENTE 2ª: Josep Maria Furió i Cortina  
SECRETARIA: Amparo García Cano  
TESORERO: Antonio Expósito Roda  
VOCAL 1: M.ª Pilar Domingo Romero  
VOCAL 2: José Hidalgo Camacho  
VOCAL 3: Nicolás Sánchez Diana  
VOCAL 4: Yolanda Hernández Soriano  
COORDINADOR: Antonio Martínez Benito  
SUPLENTE 1: Isabel López Cortes  
SUPLENTE 2: Raquel Armero Simarro

**EDICIÓN Y PUBLICIDAD**

Media Magazines S.L.  
Andrés Díaz - 608 821 042  
Daniel D. Kruik - 671 318 367  
www.mediamagazines.es



La AECV agradece la colaboración desinteresada de los participantes en esta primera y próximas ediciones.

- 04 Editorial**  
Por Rafael J. Ochando, Presidente de la Asociación de Enólogos de la Comunidad Valenciana
- 04 Actividad Asociación**  
Artículos y noticias sobre la actividad de la Asociación de Enólogos de la Comunidad Valenciana
- 14 Actualidad Denominaciones**  
Principales noticias de las denominaciones de nuestros vinos
- 22 Crónicas**  
Artículos y noticias del sector
- 38 Internacional**  
Noticias del sector vinícola internacional
- 42 Industria Auxiliar**  
Excell Ibérica (pág. 42) Masilva & Garzón (pág. 55)  
Excellent Cork (pág. 46) TDI (pág. 56)  
Fusión Vínica (pág. 47) Vincentions (pág. 60)  
Innotec (pág. 51) Sai Enology (pág. 62)  
Lallemmand (pág. 52) Ravago (pág. 67)
- 70 El Rincón de Cata**  
Por Mapi Domingo, enóloga

La Asociación Valenciana de Enólogos y la empresa editora de la revista no se hacen responsables de las opiniones expresadas por terceros en la misma. Se prohíbe la reproducción total o parcial de textos, gráficos, infografías, dibujos y fotografías sin la previa autorización.





# “Una nueva revista, para comunicarnos más y mejor”

Por Rafael J. Ochoa, Presidente de la Asociación de Enólogos de la Comunidad Valenciana

**SIEMPRE ES UN PLACER** estar en contacto con los compañeros/as de profesión y hacerlo a través de una nueva revista creo que a todos nos produce una gran satisfacción.

En esta nueva etapa de la A.E.C.V, casi dos años después de hacerme cargo, con la Junta Directiva, de la dirección de la Asociación, el presentaros esta Revista supone un hito para nosotros, sobre todo por los pocos medios económicos que disponemos, que sin duda limitan nuestra actuación.

Pero gracias a la ilusión de la Directiva, todo lo que hacemos nosotros: jornadas técnicas, enofóruns, asambleas...y hagamos en el futuro, como viajes y visitas enotécnicas, catas o concursos, congresos en los que participemos, todo quedará reflejado y a disposición de los asociados en nuestra revista y, sin duda, será reflejo y memoria gráfica del tiempo y circunstancias profesionales que nos toca compartir.

El tiempo, que da y quita, dirá lo que conseguiremos con esta revista, que queremos hacer entre todos, pero os adelantamos nuestra intención:

Que sea reflejo y memoria de lo que ha sido la Asociación desde su fundación, sin olvidarnos de sus principales protagonistas en el tiempo pasado.

Que anticipe el futuro de la enología y nuestra profesión, mostrando el camino a los/as enólogos/as más jóvenes, contribuyendo al reciclaje y formación de los/as asociados/as.

Y, sobre todo, que dé respuestas a los retos actuales a los que nos enfrentamos, que no son un tema menor:

El cambio climático, la digitalización e innovación tecnológica, las nuevas regulaciones legislativas, la sostenibilidad y reducción de la huella de carbono, el relevo generacional y su influencia en nuestra vitivinicultura, las nuevas tendencias de consumo, etc.

Tenemos previsto poner a vuestra disposición tres revistas anuales, una cada cuatro meses, en la que, como os decía, trataremos de dar respuesta a las necesidades e inquietudes de nuestros asociados y el sector vitivinícola.

Termino agradeciendo vuestra atención y la segura buena acogida a nuestra nueva revista, con gratitud especial a todos los que habéis contribuido y colaborado en la primera edición de la misma.





# Notas para una crónica. Acordes de una historia. Tiempos que dejan huella



Por José Vicente Guillem Ruiz

**La posibilidad de disponer de una revista propia, abre las puertas a una colaboración y participación eficiente, fluida y cercana. Ello nos ha permitido iniciar un proyecto interesante, en base a nuestra historia como Asociación.**

Vamos a tratar de escribir una crónica digna de todos, con opiniones y colaboraciones donde todo asociado se encuentre cómodo, interesado y satisfecho de lo transmitido, que nace de 54 años de ejercicio de una profesión unida a la viña y al vino y con múltiples escenarios.

En el primer número de la revista, nos hemos planteado rendir homenaje a todos aquellos que participaron en los cimientos de una nueva profesión: ENÓLOGO/A. A los que nos enseñaron el camino en tiempos difíciles y a los inscritos en el momento actual que hacen posible una vitalidad digna de elogio.

También tenemos un recuerdo de aquellos que dirigieron la Asociación en momentos de la historia, los Presidentes que hicieron posible con sus juntas directivas llegar a nuestros días y seguir teniendo ilusión.

Invitamos a tod@s los que tengan algo que aportar a esta historia que lo digan para mayor garantía de la información transmitida. Toda piedra hace pared.

La historia aparecerá en próximos números de la revista y se parte del archivo particular de algunas notas de la Semana Vitivinícola, el Trullo, prensa diaria, medios, publicaciones, memorias de instituciones y conversaciones con los protagonistas.

## **AQUELLOS QUE PUSIERON LOS CIMIENTOS DEL SER ENÓLOGO**

Fidel Garcia Berlanga, Fernando Oria de Rueda, Juan Maisonnave, Rafael Janini, Pascual Carrión, Pedro de Bernardi, Fernando Morencos, Francisco Martínez Bermell, Luis Albalate, Joaquín Roquet - Ensesa Jalmar, Valentín García Tena, Eduardo García Viana, Vicente Cuevas, Vicente Cortés, Norberto Piñango, Antonio Yeves.

## **COMPAÑEROS QUE NOS PRECEDIERON IN MEMORIAN**

Gregorio Cuartero, Antonio Andújar, Fernando Tarín, Emilio Boix, Antonio Hospitaler, José Berenguer, José

BioSystems

Investigación, desarrollo  
e innovación pensando  
en sus necesidades



SPICA  
Analizador enológico multiparamétrico

BioSystems - Spain  
www.biosystems.global  
foodbeverage@biosystems.global



LED  
technology  
pioneers





Belda, Virgilio Pérez, Ildelfonso Pérez Duque, Salvador Poveda, Jesús Iranzo, Antonio Monzó, Pedro Navarro, Manuel Castellano, Jose Peña, Primitivo Quiles, José Torres, Juan Pavía, Juan González, Ana Belda, José Cano, Manuel Guerra, Eloy Guerra, Julio Barbero...

### **LAS INSTITUCIONES QUE HICIERON POSIBLE LA PRESENCIA DEL ENÓLOGO**

Formación de Capataces. Estación de Viticultura y Enología de Requena y sus cuadros de funcionarios desde 1911

Escuela de Capataces. Escuela de Viticultura y Enología De Requena y sus equipos de profesores y formadores desde 1965

Escuela de Formación Profesional de Requena  
Consejos reguladores de las DOP: Alicante, Utiel-Requena, Valencia, Jumilla, Manchuela, Rioja, Jerez, Cava, la Mancha, Cigales, Getaria, Ribeiro, Rías Baixas, Monterei, Bierzo, etc. e IGP Vinos de Castellón.

Unión de Cooperativas. UTECO, Alicante, Castellón y Valencia

Grupo exportadores de Valencia y Alicante

### **LOS PRESIDENTES DE LA ASOCIACIÓN VALENCIANA DE ENÓLOGOS**

● **Pedro De Bernardi Mateos-1965:** Creó la Asociación Antiguos Alumnos de las Estaciones de Enología. Potenció la Formación del enólogo. Participó en las bases del grupo nacional de Enólogos.

● **Francisco Martínez Bermell-1966:** Creó la Asociación Nacional de Enólogos y la Delegación en la Comunidad Valenciana. Creó la Comisión para el Monumento Universal a la Vendimia de Requena-OIV. Vicepresidente de la Unión Internacional de Enólogos y Presidente Nacional.

● **José Vicente Guillem Ruiz -1978:** Inició el cambio de la Organización Sindical a la Independencia de Asociación Nacional de Enólogos. Secretario General ANE Y Presidente Regional. Coloquios Enológicos Internacionales de Castellón y cursos de Actualización. Inició el proceso de Formación para el ingreso en la CEE y adaptación del Acervo Comunitario.

● **Juan Clemente Galiano- 1987:** Se inició la homologación del Título de Enólogo.



• **Vicente Riera Balbastre- 1988:** Inició un proceso de aplicación de las tecnologías en las bodegas y explotaciones. Compromiso con la formación y relaciones institucionales. Formación marco legal Comunidad Económica Europea.

• **Vicente García Martínez-1996:** Incidencia en nuevas tecnologías en los procesos enológicos. Homologación Nacional del Título de Enólogo. Tipología y caracterización del Cava de Requena.

• **Juan Clemente Galiano- 2006:** Cambio climático y proceso vitícola. Premios y distinciones a Enólogos destacados e instituciones. Catas y conferencias centradas en conocer las variedades autóctonas.

• **Rafael Ochando Piera- 2023:** Profesionalización. Jornadas de formación. Enofórum. Lanzamiento de la revista de la AECV y nuevos servicios profesionales. Modernización de la Asociación de Enólogos de la Comunidad Valenciana.

#### EL MAYOR ACTIVO DE LA AECV Y SU FUTURO, SUS ASOCIADOS 2024

Cada uno de los enólogos y enólogas de la AECV son la llave del futuro, la máxima expresión de la enología, la clave fundamental de las nuevas técnicas y elaboraciones, transmisores de las antiguas y tradicionales enseñanzas combinadas con la experiencia de las más modernas y nuevas tecnologías adaptadas a los actuales tiempos y a las imperantes necesidades.

#### ETAPAS RECORRIDAS HACIA LA RUTA DEL FUTURO

1. El triángulo de la calidad
2. Proceso técnico vitícola y enológico
3. Comercio, mercados, estructuras



4. Expresión del vino

5. Influencia mediática y cibernética

6. Calidad total

7. Internacionalización / globalización/ regionalización

8- Excelencia

9. Inteligencia artificial

10. Nuevos paradigmas. Naturaleza/alimentación/ salud/ relaciones/ comunicación

**excell**  
LA EXPERIENCIA ANALÍTICA  
**IBÉRICA**

**Presenta:**



Soy el Sr. Lobo.  
Soluciono problemas.

## EL CONSULTORIO DEL SR. LOBO

Caso 16: Butch se está estresando.

Caso 17: Fabienne tiene algo en el vino que no usa en su viñedo.

EL SR. LOBO OS ESPERA EN [WWW.EXCELLIBERICA.COM](http://WWW.EXCELLIBERICA.COM)



enartis

inspiring innovation.

...or de bodegas en todo  
...ciendo innovación  
...a través de la  
...nica y los pro  
...ontribuyendo  
...eficiencia de  
...calidad del



Asociación  
Valenciana de  
Enólogos

*pasión por  
el vino*

## Elena Hernández y Raúl Herrero, Mejores Enólogos de la AECV

**Tras la Asamblea general y la entrega honorífica de reconocimientos, desde esta primera edición hemos querido profundizar un poco más en las primeras impresiones de Elena Hernández y Raúl Herrero, galardonados como los mejores Enólogos de la AECV**

### **¿Qué sentisteis al recibir el premio como mejores enólogos de la AECV?**

**Raúl:** Fue una completa sorpresa. Un día me llamó Rafael Ochando, el presidente, con el que hablo a menudo, mantengo una buena relación y quedamos para almorzar, como tantas otras veces. Fue durante el transcurso del almuerzo cuando recibí la noticia de que Elena y yo habíamos sido propuestos para la distinción de enólogos del año. Me quedé sin palabras, ya que no me lo esperaba. La Asociación está formada por muy buenos profesionales, todos merecedores de este reconocimiento y que nos lo otorgaran a nosotros, fue realmente emocionante y gratificante.

**Elena:** Pues bien, una tarde llegó Raúl a casa después de trabajar, como de costumbre y le pregunté que qué tal le

había ido el día y fue cuando me comentó que había hablado con Rafael Ochando, me trasladó la noticia y entonces le respondí perpleja, no puede ser, no me lo puedo creer. La verdad es que ha sido una enorme satisfacción y un tremendo orgullo el recibimiento de este premio como pareja de enólogos del año, quizá más que por mí, por la gente que me rodea, como mi hijo, mi familia, amigos y compañeros.

### **¿Cuándo empezasteis en el mundo del vino?**

**Raúl:** Desde muy joven. En mi familia siempre hemos estado involucrados en el cultivo de la viña y desde que era pequeño ayudaba en las labores del campo. Aunque en ese momento no sabía que terminaría dedicándome a esto, sentía una gran fascinación por el ajetreo que rodeaba a la

Cooperativa donde llevábamos nuestras uvas. Disfrutaba acompañando a mi abuelo por las tardes a ver como descargaban los remolques y asomándome por las puertas de la bodega. Aunque no comprendía del todo lo que allí sucedía, con todas esas mangueras y depósitos, el inconfundible olor de las uvas fermentando me llamaba poderosamente la atención. A los 14 años decidí matricularme en la Escuela de Enología de Requena, donde comenzó oficialmente mi viaje enológico. Fue una bonita época, en la que tuve la suerte de conocer a grandes profesores y donde conocí también a Elena. Desde entonces he estado involucrado cada vendimia en alguna bodega, inicialmente en prácticas, rodeado de excelentes enólogos de quienes aprendí muchísimo y desde 1999 asesorando a diferentes bodegas en nuestra Comarca.

**Elena:** Pues yo personalmente con 16 años me matriculé en la Escuela de Viticultura y Enología de Requena para cursar mis estudios por mediación de un familiar que fue el culpable (por así decirlo) de que me embarcara en esta aventura y me iniciara en este fascinante mundo del vino. Y la verdad, que le estoy tremendamente agradecida a Jorge Ibáñez Pardo, actualmente enólogo de las Cooperativas de Castillejo y de Graja de Iniesta en Cuenca. Y fue ese mismo curso que realicé mis primeras prácticas en la Cooperativa "Nuestra Señora de la Concepción" en Los Pedrones donde elaboraba Rafael Ochando, que desde entonces conozco y mantenemos una relación cordial. Este mismo curso fue cuando conocí también a Raúl y al resto de mis actuales compañeros/as enólogos.

#### ¿Cómo ha sido vuestra trayectoria desde los inicios?

**Raúl:** Para mí, lo más destacable de mis inicios fue la oportunidad de formar parte del equipo de distinguidos enólogos que me introdujeron en el mundo de la enología. Personas como Rafa Navarro, Rafa Michelena, Toñi Navarro, Javier García, entre otros, fueron fundamentales en mis primeros pasos. Con ellos, no solo adquirí conocimientos, sino que también comprendí la enología de manera práctica, en lo que se podría llamar "en modo real". Experimentamos juntos tanto los momentos de disfrute como los desafíos, especialmente durante la temporada de cosecha, donde todo ocurre muy rápido y se deben tomar decisiones cruciales a diario para garantizar que las uvas se conviertan en vinos de calidad. También trabajé en Vinícola del Oeste, una destilería de vinos y lías, que, sin entonces saberlo,



# Harmony Vitality

**+longevidad -SO<sub>2</sub>**

El derivado de levadura que preserva contra las oxidaciones. Protege los aromas y contrarresta el pinking.

Distribuido por:

fusión  
**vinica**

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

**DG**  
**DAL CIN**

[www.dalcin.com](http://www.dalcin.com)  
[info@dalcin.com](mailto:info@dalcin.com)



también me serviría de mucho posteriormente para el proyecto en ArteLicor. En 1999, comencé con la asesoría enológica en Coop.V. San Roque en Villargordo del Cabriel, donde actualmente continuo, pasando por Bodegas Irazo (2002-2019), Viticultores de la Vega (2001-2011), en 2010 también comencé en Bodega Ntra. Sra. Del Milagro en Los Ruices y recientemente también en Viñedos y Bodega Balbo, donde se elaboran vinos bases cava principalmente.

**Elena:** En mi caso, la primera oportunidad laboral me la facilitó Bodegas Torre Oria, donde en aquella época, por 1997, figuraba como director técnico Daniel Expósito García, al que tengo gran admiración como profesional y como persona y que, además, fue quien me introdujo en el mundo del cava y así fue como comencé mis primeras andanzas. Guardo muy buenos recuerdos de aquellos años, ya que era una de las empresas pioneras y todo un referente en la Comarca Utiel-Requena. Después también tuve la oportunidad de poder trabajar en Murviedro con Pablo Ossorio y posteriormente en Ecovitis con Manuel Olmo, Javier Pardo y M<sup>a</sup> Pilar Domingo. Hasta que en 2010 me uní con Raúl para ayudarle en el asesoramiento de las bodegas.

### **Habladnos de vuestro proyecto de ArteLicor**

El proyecto de ArteLicor refleja nuestra constante actitud emprendedora en el mundo de la enología. Paralelamente al trabajo de asesoría en bodegas, entre los años 2000 y 2010, en un modesto bajo que alquilamos, llevamos a cabo diversos experimentos y elaboraciones a pequeña escala, buscando mejorar especialmente los vinos tintos elaborados con nuestra variedad de uva autóctona, la Bobal. Durante ese período, incluso lanzamos al mercado un par de marcas de vino en cantidades limitadas. Sin embargo, fue la cosecha de 2010 la que marcó un punto de inflexión en nuestro camino, ya que, tras no estar demasiado convencidos con el resultado obtenido para embotellar el vino, decidimos destilarlo. Esos primeros litros de alcohol obtenidos nos inspiraron a explorar en un territorio menos explotado como es la elaboración de licores.

Durante varios años, nos dedicamos a experimentar, investigar y perfeccionar nuestras técnicas. El objetivo era crear una gama de licores utilizando exclusivamente ingredientes naturales. Y lo que comenzó como una simple curiosidad, fue tomando forma poco a poco y de manera gradual hasta que en 2018 finalmente, decidimos lanzar nuestras creaciones al mercado bajo la marca de nuestra empresa denominada ArteLicor.

### **¿Qué significa, para vosotros, el vino?**

Como enólogos, para nosotros, el vino representa mucho más que una simple bebida. Es la culminación de un proceso artesanal y químico que fusiona naturaleza, cultura y pasión. El vino es un medio a través del cual se expresan el terruño, el clima y las habilidades del viticultor y del enólogo. Cada botella cuenta una historia única, capturando el carácter de la uva, el trabajo del hombre y la magia del tiempo. Es un símbolo de convivencia, celebración y disfrute compartido. Es un universo de aromas, sabores y sensaciones que despiertan emociones y nos conectan con nuestra historia, nuestras tradiciones y nuestra tierra. En resumen, el vino es nuestra profesión, nuestra pasión y nuestra forma de vida.

**Firmado:** Yolanda Hernández Soriano



# Cosme Cuenca, Medalla de Oro por su Gran Trayectoria Profesional en la Enología

**La Asociación de Enólogos de la Comunidad Valenciana otorgó, a Cosme Cuenca, la merecidísima Medalla de Oro por su gran trayectoria profesional en la Enología.**

Tras la entrega del galardón, Cosme aseguró sentir **“una satisfacción muy grande, pues reconforta la valoración a todos los años de mi trabajo y mi esfuerzo. Me siento muy halagado. Lo agradezco mucho y lo agradeceré toda la vida”**.

Cosme, más conocido como el **“Maestro del Moscatel”** nació en Monte Alegre del Castillo (Albacete) pero se considera pontonero, pues fue en la aldea requenense de El Pontón donde pasó su infancia y parte de su juventud hasta que se fuera a Valencia a vivir, tras su servicio militar, por motivos de trabajo. Pero sin duda, la tierra crea vínculo y sus lazos familiares le siguen atrayendo hasta su humilde pedanía.

Cosme nos comentó que apareció en el mundo del vino **«casi sin pensar y de chiripa»**, ya que estaba a punto de finalizar otros estudios cuando, un gran amigo desde la infancia llamado Alfonso Martínez, le sugirió que entrara en la Escuela de Capataces de Requena y, desde ese instante, supo hacer de su trabajo su vocación.

Su trayectoria profesional ha sido intachable: realizó sus prácticas en la Enológica de Requena con D. Eduardo García Viana, 3 años en Cherubino Valsangiacomo y más de 40 años en la Cooperativa de Godolleta San Pedro Apóstol.

Tan apreciado ha sido su trabajo y esfuerzo en dicha Cooperativa Vinícola que incluso han solicitado al MI Ayuntamiento que se le declare Hijo Adoptivo de Godolleta.

Cosme, ya jubilado desde finales del 2022, asegura que no piensa despegarse del mundo del vino, ya que ha hecho de su oficio su pasión, y **“no hay nada más bonito que trabajar en lo que uno ama”**.

**Cosme, para finalizar y como Maestro de la Moscatel, ¿cómo es esta variedad?**

*“El Moscatel es una variedad muy aromática, quizás la que más aromas presenta de la Comunidad Valenciana, de la que se elaboraban y se elaboran grandes mistelas.*

*Eso sí, hay que tratarla con cariño desde el principio pues corre riesgo de oxidación, pero es una variedad muy noble para trabajar”*.

**¡Enhorabuena Cosme por el honorífico reconocimiento de la AECV a tu apasionante trayectoria enológica!**

Firmado: Yolanda Hernández Soriano



# Asamblea General de la AECV y entrega de galardones del año

La Asociación de Enólogos de la Comunidad Valenciana celebró, el pasado 22 de marzo, su Asamblea General en la sede de la DO Valencia.



Durante la primera parte del evento, la junta directiva de la AECV informó a todos sus socios presentes de cada paso que ha realizado la Asociación durante el último año, situación actual, estado de cuentas, socios de honor, la puesta en marcha de esta revista, jornadas técnicas y próximas actividades de interés que se van a llevar a cabo, como el II Enofórum que tendrá lugar el 30 de mayo en la Universidad Politécnica de la capital del Turia, en esta ocasión, bajo el título “Educación e Investigación en Enología y Comercialización de Vinos” y que contará con grandes ponentes por su profesionalidad. Tras esta primera parte informativa, la AECV, que ya cuenta con 163 enólogos, siendo la Asociación Regional con más miembros en estos momentos dentro de la Federación Española de Enología (FEAE), pasó a la entrega de los galardones del año, resultando premiados:

- **Elena Hernández y Raúl Herrero** (enólogos y gerentes de ArteLicor en San Antonio, Requena) reconocimientos como **Mejores Enólogos del Año de la Comunidad Valenciana**.

- **Cosme Cuenca**, enólogo de la Cooperativa de Godolleta y, aunque manchego de nacimiento, pontonero - requenense de cepa: **Medalla de Oro por su Gran Trayectoria Profesional en la Enología**.

Los homenajeados de la noche se mostraron muy agradecidos al recibir estas distinciones fruto de sus esfuerzos y el gran trabajo en el mundo de la enología. Actuaron, como padrinos del acto, **D. Rafael J. Ochando** (presidente de la AECV) y **D. Rafael Michelena** (ingeniero agrónomo y enólogo).

Tras la gala de premios, los asociados e invitados a la velada pudieron disfrutar de un estupendo y suculento cóctel, patrocinado por Enartis y regado con vinos y licores de gran calidad vinculados a los homenajeados: Arte Licor y Cooperativa de Godolleta San Pedro Apóstol. Otra novedad puesta en marcha por la Asociación fue la retransmisión en directo de este importante día a través del canal de YouTube de IV.Revistalocal y redes sociales para que las personas que no pudieron asistir pudiesen seguirlo en streaming o posteriormente. Un proyecto que se realizará en los acontecimientos que se consideren oportunos.

Firmado: Yolanda Hernández Soriano



PINNACLE

# Calidad revelada

Permítanos ayudarle a elaborar el mejor vino posible.

Alcanze nuevas metas con la Nueva gama de **Taninos y Mannoproteínas**.



[pinnaclewineingredients.com](http://pinnaclewineingredients.com)



Distributor for Spain & Portugal:  
Ravago Chemicals Spain S.A.  
Venezuela, 103 4ª Planta, 08019  
Barcelona  
+34 93 208 71 38  
wine@ravagochemicals.com  
www.ravagochemicals.com

 **AB Biotek**  
PARTNERS IN FERMENTATION™  
A business division of AB MAURI



# Vuelve Winecanting el 30 de mayo al puerto de Alicante

**La gran fiesta de la DOP Alicante, conocida como “Winecanting” volverá a celebrarse el próximo jueves 30 de mayo en el distrito digital del puerto de la capital, al final de la dársena conocida como Panoramis.**

Con cerca de 30 bodegas de todas las comarcas productoras, el evento se ha consolidado como la gran fiesta de la Denominación de Origen, donde el consumidor puede encontrarse con el bodeguero y conocer las novedades de la añada.

Entre ellos por supuesto, un gran catálogo de vinos tintos de diferentes variedades, pero también blancos, dulces, dulces naturales, mistelas o fondillones y por supuesto, los rosados, una categoría en la que este año el Consejo Regulador ha tratado de formar y sensibilizar más sobre su gran potencial.

Acompañarán a los productores, también alimentos de cercanía como los quesos de la Vaquería de Elche, embutidos de Pinoso, tortas de Monóvar, encurtidos de Aperitivos Gisbert o bocadillos especialmente creados por Pizzatta (de la casa Infraganti). Las entradas para la fiesta están disponibles en la web de la DOP Alicante, e incluyen degustaciones de vino que se pueden recargar posteriormente, ya que toda la taquilla está digitalizada.

El acto cuenta con el apoyo de la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Diputación de Alicante, así como la Conselleria de innovación y Turismo.

# WINECANTING

**30 MAYO** DESDE  
LAS 19:30H  
PUERTO ALICANTE  
JUNTO A PANORAMIS





# La DO Utiel-Requena presenta un Proyecto Educativo clave para la sostenibilidad social de su demarcación

En el Día Vino DO, Utiel-Requena brindó por el futuro de un proyecto educativo que transmite la cultura vitivinícola a la juventud de su comarca.

www.saienology.com



## SAISTAB®

STRONG STABILIZATION POWER

& IMPORTANT SENSORIAL  
IMPROVEMENT &  
EXCELLENT FILTRABILITY



SWEETGUM  
(MICROFILTRATE GUM ARABIC)



SWEETGUM STAB+  
*new!*



SWEETGUM PLUS

**S A I**  
Oenological Sensitivity

PERHAPS THE  
*best gum Arabic Segal*  
ON THE MARKET!!



La Bodega Redonda, sede del Consejo Regulador, acogió la presentación de un documental sobre el Proyecto Educativo de Integración de la Cultura Vitivinícola en los cinco Centros de Enseñanza Secundaria de la demarcación: el IES Miguel Ballesteros, el IES Alameda y el Colegio Santa Ana, de Utiel; y el IES N° 1 y el IES Oleana, de Requena.

Un centenar de personas, entre profesorado, madres y padres, viticultores/as, enólogos/as y otros profesionales de bodegas y diferentes empresas y entidades, se sumaron a este acto que celebraba la consolidación del proyecto que la Denominación de Origen Utiel-Requena lleva impulsando desde el año 2016.

A las 12h, comenzó el acto con la bienvenida del presidente de la DO, José Miguel Medina, quien ensalzaba la labor realizada por el profesorado para la puesta en marcha y desarrollo de un proyecto que vertebraba presente, pasado y futuro. Medina agradecía la implicación de toda la comunidad educativa local, tanto de secundaria como de primaria, quien a través de distintas formas y de diversas materias han trasladado al alumnado la semilla de la vitivinicultura.

El documental brinda la oportunidad de conocer, de la mano del profesorado de los centros educativos, su experiencia y sus motivaciones para unirse a este proyecto que promueve la cultura vitivinícola en la DO Utiel-Requena. Además, el documental también recoge la voz del alumnado y comparten con gran entusiasmo sus perspectivas de futuro en el sector vitivinícola.

Tras la exhibición del documental, la Secretaria de la DO Utiel-Requena, Carmina Cárcel, contaba que este tipo de proyectos son "la expresión de una verdadera sostenibilidad social a partir del trabajo y la responsabilidad de muchas personas y entidades que están pensando en el bien común y en mejorar el futuro de su tierra".

Acto seguido, se llevó a cabo un brindis doble: por un lado, en honor al proyecto educativo y, por otro, como unión al Día Vino DO, que este año reivindica la cohesión social. Todos los presentes brindaron con los vinos seleccionados de la DO Utiel-Requena maridados con la gastronomía local.

Sin duda, este documental deja una huella significativa y destaca el compromiso social de toda una comarca por su futuro, así como el reconocimiento del vino DO Utiel-Requena como parte fundamental de su identidad.

En el canal de YouTube de la DO Utiel-Requena se puede visualizar el documental al completo.



# Pedro Ballesteros MW y María Antonia Fernández-Daza exploran la DO Valencia

El Master of Wine Pedro Ballesteros, reconocido internacionalmente, junto con María Antonia Fernández-Daza, experta en vinos, realizó un apasionante viaje de exploración por la región vitivinícola de la Denominación de Origen Vinos de Valencia para sumergirse en la rica diversidad de vinos y proyectos vitivinícolas que captaron la atención de la crítica más prestigiosa.



**INNOTEC**  
LABORATORIOS



**2014-2024**

*Si lo analizas bien, una década se pasa rápido.*

- ✓ Laboratorio enológico oficial para tus liquidaciones y certificados de exportación.
- ✓ Análisis de control en uvas, mostos y vinos.
- ✓ Servicio de recogida de muestras

**PRECIO | CALIDAD | EFICACIA**





Durante su visita pudieron catar, de la mano de sus bodegueros, más de un centenar de referencias de vino en las cuatro subzonas que componen la Denominación: Clariano, Alto Turia, Moscatel y Valentino. Sus responsables tuvieron la oportunidad de contarles de primera mano sus proyectos vitícolas y las particularidades de las diferentes zonas.

Ambos expertos les trasladaron la importancia que, en un mundo tan globalizado y competitivo, tiene transmitir la esencia del territorio de origen.

Destacando la significativa influencia de la variedad de uva, el terroir y los métodos de elaboración en esta experiencia sensorial única. Además, pusieron de manifiesto el acierto que supone para esta indicación de calidad, la vuelta a los orígenes con variedades autóctonas que le confieren personalidad y autenticación.

***“La Denominación de Origen Vinos de Valencia está construyendo una identidad vinícola propia, singular y altamente interesante”***, destacaba el Master of Wine.

Sus variedades autóctonas, el profundo conocimiento del territorio y la historia vitivinícola regional, junto con la determinación de ponerlo en valor por un grupo de jóvenes enólogos y bodegueros, comprometidos con su zona de producción y sus raíces, están dando lugar a vinos de excepcional calidad.

Pedro y María Antonia quedaron impresionados por el perfil de los vinos y el modelo de viticultura que se desarrolla en la subzona del Clariano. Los vinos elaborados con variedades tradicionales como Arco, Forcallat, Garnacha Tintorera, Mandó, Bonicaire y Monastrell, así como los blancos elaborados con Verdil o Malvasía, les despertaron curiosidad por las posibilidades de la zona y cautivaron sus paladares.

Son vinos que rompen el tópico erróneo que se utiliza al hablar de vinos mediterráneos. *“Encontramos frescura, vivacidad y expresividad”* no la pesadez y calidez a la que, erróneamente nos quieren conducir al hablar de este bello mar. *“Me parecen vinos delicados, sin pesadez, florales”* comentaba Ballesteros.



"Si algo tienen en común las variedades de la zona son unos taninos amables, elegantes y muy buenos para beber desde el principio" explicaba Pablo Calatayud, de Celler del Roure.

La segunda jornada todavía les resultó más sorprendente. En Alto Turia, tuvieron la ocasión de descubrir el potencial de la Merseguera de altura; que en su opinión es capaz de producir vinos elegantes, pulidos y frescos cuando se elabora con maestría.

Resaltaron las posibilidades de crecimiento de esta zona, que en los últimos años ha visto emerger proyectos vitivinícolas de gran interés, situándola en el centro de atención. "Aquí, lo único que falta es confianza" el producto y el potencial existe. "Esto tiene que catarlo la crítica", concluían Pedro y María Antonia.

La visita finalizaba en la zona de Moscatel-Valentino, donde tuvieron la oportunidad de degustar, además de sus vinos tranquilos más conocidos, dulces de guarda, vinos de licor y espumosos aromáticos de alta calidad, en un estilo de vinos que actualmente se encuentra en auge en el mercado y que puede dar grandes alegrías a la zona.

De este viaje extrajeron una conclusión tomando prestadas las palabras de Javi Revert, viticultor "No consiste en hacer el mejor vino posible, sino en hacer vino con la mayor identidad / tipicidad posible".

**El Presidente de la DO Valencia, Salvador Manjón**, se mostró orgulloso por las impresiones que se llevaban estos grandes expertos. Agradecía su gran generosidad al compartir estas dos jornadas con tan nutrida representatividad de las bodegas y cooperativas, más de veinticinco; y se mostraba convencido de que "con esta calidad y tipicidad los reconocimientos de la crítica situarán a la Denominación de Origen Valencia como una de las referencias en el panorama vinícola". Lo que servirá para dar un fuerte impulso en la lucha por la dignificación de los viticultores.

**DO Valencia**



**maurivin™**



## Inspiradas por la excelencia y la innovación

Maurivin ofrece a los enólogos un paleta de herramientas con propiedades enológicas diferentes a las levaduras del mercado.



- ✓ Maximizar aromas y sabores varietales
- ✓ Mejorando la complejidad y las sensaciones en boca
- ✓ Bajos niveles de producción de sulfhídrico

“  
Nuestras levaduras y nutrientes enológicos se reconocen por su calidad, pureza y rendimiento  
”



Descubra nuestra línea de productos en:

**[www.abbiotek.com](http://www.abbiotek.com)**

 **ABBIOTEK**  
PARTNERS IN FERMENTATION™  
A business division of AB MAURI

 **Ravago**  
CHEMICALS

**Distribuidor para España y Portugal:**  
RAVAGO CHEMICALS SPAIN S.A.  
Venezuela, 103 4a Planta, 08019 Barcelona  
T. +34 93 208 71 38  
wine@ravagochemicals.com  
www.ravagochemicals.com

# Resultados del IX Concurso Oficial de Vinos de la Comunitat Valenciana 2024

**PROAVA concede a RIU RAU de Bodegas Xaló (DOP Alicante) el Gran premio Eduardo Mestres en el IX Concurso Oficial de Vinos de la Comunitat Valenciana.**

- **El jurado del concurso rinde homenaje póstumo al fundador de la entidad con este nuevo Gran premio.**
- **Gran premio PROAVA recae en Terra del Mañá, Coop. Sta. Catalina del Mañán (DOP Alicante).**
- **Se han presentado más de 300 muestras de vino procedentes de todas las D.O.Ps e IGP de vinos de toda la Comunitat Valenciana y ha participado un jurado de 40 profesionales de diversos puntos de España.**



**Medallas IX Concurso Oficial de Vinos de la  
Comunitat Valenciana 2024**

*\*34 Edición MOSTRA, dedicada a la memoria de Eduardo Mestres\**

El noveno concurso Oficial de vinos de la Comunidad Valenciana ha estado marcado por el reconocimiento a la figura de Eduardo Mestres, fundador de PROAVA, precursor de la Mostra PROAVA (Mostra de vins, caves, licors i cerveses y Mostra d'aliments artesanals de la Comunitat Valenciana) y luchador infatigable en defensa de la producción agroalimentaria de calidad valencianas. Su reciente fallecimiento, en septiembre de 2023, ha dejado al sector vitivinícola valenciano conmovido y dispuesto a mostrar su reconocimiento por Mestres.

El panel de cata del concurso compuesto por más de 40 expertos, sumilleres, restauradores y enólogos, ha catado a ciegas un total de 300 muestras procedentes de numerosas bodegas del territorio valenciano, Alicante, Castellón y Valencia. Y ha sido precisamente un vino que era del agrado del fundador de PROAVA el que ha obtenido el máximo galardón del concurso que este año ha sido renombrado Eduardo Mestres en su honor.

El favorito del jurado ha sido Riu Rau, un moscatel de Bodegas Xaló de la Denominación de Origen Protegida Alicante (DOP). Una DOP que ha cosechado este año hasta ocho oros en diversas categorías con variadas propuestas de diversas Bodegas.

Destacan en el Concurso de Vinos las firmas Santa Catalina del Mañán, Arráez y Vegamar por el número de galardones obtenidos en esta edición.

Por categorías, los premiados con el oro son Bahía de Denia cosecha de 2021 de Bodegas Xaló en blancos, Los Almendros 2023 de Bodegas el Angosto en blancos singulares, y Aula Bobal 2023 de Bodegas Coviñas en la categoría de Rosados.

En tintos jóvenes el oro se lo ha llevado Clos 'Esgarracordes, un coupage de garnacha, tempranillo y monastrell de Bodegas Barón d'Alba de la IGP Castelló. En tintos singulares el oro ha viajado hasta Utiel-Requena para galardonar a Finca Cañada Honda, un bobal y garnacha de Bodegas Iranzo. En el siguiente apartado de tintos de hasta seis meses de barrica el primer premio ha recaído ex aequo en tres propuestas diferentes compartiendo pódium. Por un lado la monastrell y garnacha de la bodega Los Frailes de DOP Valencia, por otro Vividor, 2021 (bobal) de Bodegas Arráez DOP Utiel-Requena y Veterum Vitium Bobal del grupo Coviñas de la DOP Utiel-Requena.

En la categoría de tintos de 6 a 12 meses de barrica el oro se lo llevó, Embaucador monastrell de Santa Catalina del Mañán.



En tintos crianza de nuevo se produjo un triple empate, compartieron el oro el crianza 2021 elaborado con las variedades Merlot, Garnacha, tempranillo y syrah de Bodegas Vegamar, Trilogía 2022 de Bodegas Los Frailes, ambas productores de la DOP Valencia y finalmente Bercial Ladera de Cantos 2021 de Bodegas Sierra Norte con DOP Utiel Requena.

En la categoría tintos Reserva, lo logró Murviedro con Sericis Cepas Viejas monastrell 2018 (DOP Alicante). Lluís E. Romero, presidente de PROAVA ha mostrado su satisfacción porque es la primera vez que pueden emplear de modo oficial la DOP Cava para identificar el Cava valenciano, tras ganar en sentencia firme, DOP Cava subzona Requena. De este modo el ganador en cavas de guarda ha sido el cava Brut Nature Ros elaborado con garnacha de Ladrón de Lunas mientras que en cavas de guarda superior el oro se lo ha llevado el Aula chardonnay de Bodegas Coviñas. En vinos Espumosos el primer galardón ha sido para Marina Espumante de Bodegas Bocopa (DOP Alicante).

Este año el vermut ha tenido una excepcional representación en volumen de muestras y calidad, el ganador ha sido la propuesta de Baronía de Turís con su 13:30 h. En vinos dulce el oro ha sido Dulces Sueños de Bodegas Santa Catalina y en vinos de licor Bodegas Xaló con su Vall de Xaló ha obtenido el oro.

Lluís Romero anuncia el PREMIO PROAVA al Comité de Agricultura Ecológica de la Comunitat Valenciana, (CAECV) por su 30 aniversario y a los sindicatos agrarios (La Unió, AVA Asaja y COAG CV) además de los reconocimientos de Els Bodeguers y el premio Eduardo Mestres otorgado por David Navarro, Navarro Bodeguero, de Valencia, miembro del colectivo Els Bodeguers.

**PROAVA**

# Pedro Ferrer Noguer asume la presidencia de la FEV y Silvia Carné es nombrada como Vocal de la Comisión Ejecutiva, resaltando la identidad cultural del vino en España



Durante su primer discurso como presidente de la FEV en la asamblea general, Ferrer, administrador único de Ferrer Wines, destacó que el vino “es parte de la identidad social y cultural de nuestro país” y es el modo de vida de muchas zonas de la llamada España rural que, sin la actividad vitivinícola, “estarían abocadas al abandono y a la desertificación”.

Por este motivo, Ferrer pidió al ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación, Luis Planas, presente en la clausura, “dar un paso más” para “hacer pedagogía y defender al sector” en el seno del Consejo de ministros, frente a los “excesos” de otras administraciones, especialmente en Bruselas, y ante los organismos internacionales que cuestionan la legitimidad social del consumo moderado de vino.

“La moderación, que tanto defendemos desde la FEV, no solo debe aplicarse al consumo sino también al debate público y político”, subrayó. Pedro Ferrer Noguer, además, ostenta el cargo de co-CEO y vicepresidente del Grupo Freixenet.

Por otra parte, Silvia Carné, actual CEO de Ferrer Miranda declaró que “el sector vitivinícola español debe seguir trabajando en los retos que se presentan, en especial el consumo moderado y la salud”. La Comisión Ejecutiva seguirá apostando por ayudar a las bodegas a simplificar las gestiones administrativas del sector y a potenciar la presencia de nuestros vinos en el exterior.

El presidente de la FEV es elegido cada tres años por la Asamblea General, y le corresponde la plena representación de la misma ante las autoridades y terceros, interviniendo en nombre de la organización. La Comisión Ejecutiva es el órgano ordinario de gestión y está integrada por el presidente, los vicepresidentes y los vocales.



#### Acerca de Ferrer Wines:

Ferrer Wines surgió como resultado de la adquisición realizada por Pedro Ferrer Noguer de cuatro bodegas emblemáticas pertenecientes al Grupo Freixenet: Valdubón (Ribera del Duero), Orube (Rioja Alavesa), Vionta (Rías Baixas) y Finca Ferrer (Valle de Uco - Argentina). Pero eso no es todo, Ferrer Wines se destaca por la producción de sus renombrados cavas orgánicos, incluyendo Cava Hill (adquirida en 2020), así como por la elaboración de vinos en las prestigiosas denominaciones de origen de Rueda, Monterrei, Priorat y Monsant, y también en el Valle de Cachapoal en Chile.

Además, ofrece licores gallegos de alta calidad con sabores innovadores bajo la marca Habelas Hailas.

Para obtener más información sobre sus vinos y eventos futuros, puede visitar su página web:

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

## EL GRUPO M.A.SILVA ES LÍDER TECNOLÓGICO

DE LA INDUSTRIA DEL CORCHO DESDE 1972



**M.A.SILVA**  
Premium Cork Stoppers



Tapones de corcho **micro aglomerados NEO SELECT®**, que integran componentes más ecológicos, **a lo largo de su proceso productivo, 100% vertical**. Completamente desarrollado en nuestra unidad Neotech®.



**+ ECOLÓGICO**  
SIN MICROFERAS

**AGLUTINANTE**  
POLIOL DE ORIGEM VEGETAL

**MATERIA PRIMA**  
100% PENÍNSULA IBÉRICA

# El Congreso Enoforum retorna a zaragoza para impulsar la innovación tecnológica en el sector vitivinícola



[www.enoforum.eu/es](http://www.enoforum.eu/es)

## ENOFORUM 2024

Centro Congresos Feria de ZARAGOZA 15 – 16 de mayo de 2024

**El congreso internacional Enoforum, reconocido como uno de los encuentros más actualizados e importantes en el ámbito vitivinícola, vuelve a Zaragoza del 15 al 16 de mayo de 2024 para presentar los conocimientos más innovadores y las tecnologías más punteras.**

Enoforum representa una oportunidad única para aquellos que desean mantenerse al día con los avances más recientes en el sector vitivinícola. Este evento de renombre internacional tiene como objetivo proporcionar un conocimiento exhaustivo sobre los últimos avances del conocimiento científico y tecnológico aplicables en la práctica

Conferencias magistrales a cargo de reputados investigadores tanto españoles como extranjeros, así como de destacados técnicos del sector, brindarán información clave sobre las técnicas vitícolas y enológicas que mejor se adaptan a las necesidades actuales en un entorno en constante cambio. En un escenario donde la competitividad productiva y la adaptación de los vinos a las demandas del mercado son esenciales para el éxito, Enoforum Zaragoza se presenta como una cita ineludible para todos los profesionales del sector.

Desde su inicio hace más de dos décadas en Italia, Enoforum ha seguido expandiéndose a Portugal, España, Estados Unidos y más recientemente a Chile. La gran participación de técnicos del sector y el interés mostrado por esta innovadora fórmula son testimonio de su relevancia y valor para el sector.

Este evento de 2024 representa la 22ª edición de Enoforum, además de la cuarta edición española.

Tras las ediciones de 2018 y de 2022 que contaron con la participación de más de 500 profesionales, sin olvidar el evento digital celebrado en 2020 que alcanzó un altísimo nivel de participación con más de 2.000 inscritos, en 2024 este congreso técnico científico referente del sector vuelve a España en su formato 100% presencial.

Con este enorme bagaje de experiencia, el objetivo es el de mejorar todavía más la propuesta de esta nueva edición, organizada por Vinidea en colaboración con Laboratorios Excell Ibérica, patrocinada por Simei, con el alto patrocinio de la Organización Internacional de la Viña y el Vino y respaldada por las principales Asociaciones Españolas de Enólogos y por organismos clave del ámbito vitivinícola como la Plataforma Tecnológica del Vino y Enomaq.

Gran novedad de este año es la participación directa del grupo Gienol en la construcción del programa dedicado a la investigación pública que incluirá una selección de los trabajos de investigación más destacados realizados por científicos españoles, elegidos en función de su aplicabilidad al mundo de la producción. En el ámbito de esta colaboración, el prof. Vicente Ferreira de la Universidad de Zaragoza impartirá una conferencia magistral sobre los nuevos avances en el conocimiento y desafíos a los que se enfrenta la química del vino ante el cambio climático.

Siempre en colaboración con Gienol se desarrollará una mesa redonda moderada por Antonio Palacios (Lab. Excell Ibérica) en la que participarán figuras clave del sector como Fernando Bonet (Artica), Luis Gonzaga Santiesteban (UPNA), José Hidalgo Togores (Consultor internacional), Pedro Aibar (bodega Tr3smo), Vicente Ferreira (Unizar) que analizarán los retos y desafíos a los que se enfrenta el sector, así como las estrategias más actuales que es posible implementar para hacerles frente.

Será una ocasión única para escuchar y dialogar con investigadores de renombre tanto españoles como internacionales que profundizarán sobre temáticas de gran actualidad. Maurizio Ugliano de la Universidad de Verona nos hablará de la gestión de la oxidación del vino, focalizándose tanto en las observaciones químicas como en las innovaciones tecnológicas. Contaremos con la presencia de Jean Louis Escudier, ex investigador del InRa de Pech Rouge y reconocido experto en tecnología enológica que ofrecerá un análisis científico del estado del arte y de los diferentes y más recientes enfoques sobre la estabilidad tartárica de los vinos. La desalcoholización de los vinos y su efecto sobre la composición, características organolépticas y calidad del vino será el tema tratado por Maria Tiziana Lisanti de la Univ. de Nápoles. Manuel Malfeito-Ferreira, Univ. de Lisboa, focalizará su ponencia en las levaduras *Brettanomyces* y la frágil línea que delimita su mayor o menor efecto en el vino.

Damian Espinase Nandorfy, del Australian Wine Research Institute, detallará sus novedosos estudios sobre el significativo impacto de los aminoácidos en las cualidades sensoriales del vino y sus potencialidades como herramienta para la definición del aroma del vino. Cómo producir uva para vino de calidad en situaciones de estrés será la temática analizada por José Ramón Lisarrague de la UPM. A continuación, la charla de Natalia Olarte, responsable I+D de Bodegas Vivanco se centrará en la sostenibilidad ambiental y económica de los viñedos de montaña. El ozono y su aplicación en enología será la novedosa tecnología descrita por Antonio Morata de la UPM, mientras que Clara Martín Luna, de la PTV nos hablará de la reducción del impacto negativo de los pesticidas en los viñedos. El programa, que se seguirá completando en los próximos días, se puede consultar en el portal web.



Zona de exposiciones

Por otro lado, Espacios dedicados a la investigación privada propondrán recientes innovaciones y tecnologías, abarcando una amplia variedad de temáticas: nutrición de la levadura y su efecto en la fermentación, estabilidad oxidativa de los vinos blancos, reducción de los compuestos indeseables en mostos y vinos, herramientas inteligentes para reducir la huella de carbono en el sector vitivinícola, aplicaciones de los campos eléctrico pulsados en vinificación, estabilidad coloidal de vinos blancos y rosados, alternativas al uso de cloro en bodega, moléculas que determinan el aroma de los tintos de crianza y muchos otros. Numerosos los investigadores y técnicos de reconocido prestigio que participarán en estas sesiones:

- Javier Raso, Univ. de Zaragoza, España
- Emile Suhas, ISVV, Francia
- Marina Bely, Univ de Bordeaux, Francia
- Maria Nikolantonaki, Univ de Bourgogne, Francia
- Sergio Gómez Alonso, UCLM, España
- Milena Lambri, Univ. Catt. Sacro Cuore, Italia
- Elvira Zaldívar, Laboratorios Excell Ibérica, España
- Mar delgado, Univ, de Córdoba, España
- Pilar Baeza, UPM, España
- Christophe Gerland, Intelli'Oeno, Francia
- Stefano Ferrante, Consultor internacional, Italia

Las catas técnicas y las sesiones demostrativas: determinadas innovaciones fundamental poder «tocarlas con la mano» para comprender plenamente los beneficios reales que se pueden obtener de ellas en la bodega y el viñedo. Por ello dentro del congreso hay un espacio importante dedicado a la cata de vinos producidos con nuevas tecnologías e innovadores enfoques que permitirán comprender el efecto de la nutrición en los vinos espumosos, el uso de la barrica en función del vino objetivo, los vinos desalcoholizados y los diferentes enfoques y posibilidades que ofrece la tecnología, el impacto de las biotecnologías en el perfil organoléptico del vino, vinos de montaña y las oportunidad y retos del cambio climático...

En Enoforum creemos firmemente que las innovaciones en nuestro sector nacen del encuentro entre los tres actores de la innovación: la investigación Pública, las empresas proveedoras y los técnicos vitícolas y enólogos, Por ello durante Enoforum facilitamos el encuentro entre estos 3 protagonistas a través además de una interesante zona expositiva y eventos de networking en los que todos pueden aportar su contribución.

### **Ya está abierta la venta anticipada de entradas para ENOFORUM 2024**

Inscríbete lo antes posible para aprovechar la tarifa reducida —los estudiantes podrán disfrutar además de una tarifa especial.

Consulta el programa completo y compra tu entrada en: <https://enoforum.eu/es/enoforum-espana-2024/>



**Una de las citas europeas más importante del sector vitivinícola vuelve a Zaragoza del 15 al 16 de mayo de 2024**

Enoforum será el epicentro de las innovaciones científicas y tecnológicas más recientes, reuniendo a los principales protagonistas del sector.

Centros de investigación, empresas proveedoras con actividad de I+D, técnicos y productores de vino se volverán a dar cita con el propósito de compartir los conocimientos e innovaciones más destacadas de los dos últimos años tanto a nivel nacional como internacional.

El programa comprende conferencias magistrales, ponencias científicas, proyectos de investigación, sesiones técnicas, pósters, catas, sesiones demostrativas, zona expositiva. Una oportunidad única para intercambiar conocimientos y hacer networking.

**¡Compra tu entrada!**

[www.enoforum.eu/es](http://www.enoforum.eu/es)  
[esp@enoforum.eu](mailto:esp@enoforum.eu)



**Organizado por**



**En colaboración con**



# Sellos de Calidad

**El Diario Oficial de la Unión Europea ha publicado un nuevo Reglamento que modifica y actualiza varios aspectos básicos sobre las Denominaciones de Origen Protegidas (DOP) y las Indicaciones Geográficas Protegidas (IGP), entre otros. Este documento es vital no solo para el sector agrícola y vitivinícola de España, sino también para el panorama europeo en general, y por supuesto, tiene implicaciones significativas para los consumidores y productores de vino y otros productos agrícolas de calidad diferenciada.**

El papel de España en la elaboración y negociación de este Reglamento ha sido particularmente destacado. Desde la creación del Grupo de Amigos de las Indicaciones Geográficas, que reunió a 16 Estados miembros con el fin de consensuar posturas sobre temas clave, hasta su activa participación en las reuniones del grupo de trabajo del Consejo, España ha dejado claro su compromiso con la defensa de los intereses de sus agricultores y productores.

Uno de los aspectos más destacados de este Reglamento es el fortalecimiento del papel de las agrupaciones de productores como entidades gestoras de las indicaciones geográficas. Esto es esencial, ya que permite una mejor organización y defensa de los intereses colectivos en un mercado cada vez más globalizado y competitivo. Además, la ampliación de la protección legal a los nombres de dominio en internet es un avance significativo, adaptando las regulaciones a la era digital y protegiendo mejor las denominaciones de calidad frente a posibles usos indebidos online.

Otro punto importante es la regulación detallada sobre el uso de nombres comerciales de indicaciones geográficas como ingredientes en otros productos. Esto asegura transparencia y veracidad en el etiquetado, permitiendo

a los consumidores conocer el origen y la calidad de los productos que adquieren, un paso adelante en la protección al consumidor y en la lucha contra el fraude alimentario. España, con sus 381 figuras de calidad registradas en el registro comunitario, 146 de ellas corresponden a vinos, muestra la riqueza y diversidad de su sector agrícola y vitivinícola. La preservación de estas denominaciones no solo protege tradiciones y métodos de producción locales, sino que también contribuye a la economía rural, ayudando a mantener vivas las comunidades menos favorecidas mediante la generación de ingresos estables y el fomento de empleo.

Finalmente, el impacto de estas regulaciones en la promoción internacional de los productos españoles no puede ser subestimado. Las denominaciones de origen y las indicaciones geográficas son herramientas clave para diferenciar y elevar la percepción de los productos españoles en el extranjero, fortaleciendo la imagen de España como un productor de alimentos y vinos de alta calidad. Este nuevo Reglamento representa, por lo tanto, no solo una consolidación de las normas existentes sino también un avance significativo en la protección y promoción de los productos agrícolas y vitivinícolas europeos, reforzando su competitividad en un mercado global y asegurando su futuro sostenible.



**VINVENTIONS**

Precision is emotion



pure delight



small detail,

# Bacchus 2024 anuncia su palmarés de medallas (y habla español)

**El mayor concurso de ámbito vinícola de cuantos se desarrollan en nuestro país, Bacchus 2024, publica su listado completo de medallas. Un total de 663 etiquetas, entre vinos, vermúts y espirituosos vitivinícolas, las mejores calificaciones de las 1.985 muestras participantes, alcanzan los preciados Grandes Bacchus de Oro, Bacchus de Oro y Bacchus de Plata.**



Se alza España en lo más alto del pódium pero igualmente se consolida Bacchus como el mayor escaparate iberoamericano a nivel mundial, con los vinos y espirituosos de México, Bolivia, Perú, Uruguay, Argentina, Chile, Brasil y Portugal como protagonistas indiscutibles de su palmarés. Eslovaquia, República Checa y Moldavia, y en menor medida Alemania, Italia, Francia, Australia y Nueva Zelanda, completan el pódium más internacional de cuantos ha contado en su trayectoria una cita como Bacchus.

Mención especial para los 76 Grandes Bacchus de Oro, etiquetas que superan los 93 puntos en la calificación por parte del panel de catadores de Bacchus 2024. Entre ellos, **Itsasmendi Artizar 2018** de Bodegas Itsasmendi, **Salgüero Rosado 2019** de Bodegas Prado Rey, **Beronia Gran Reserva 1973** de Bodegas Beronia, **Cuvée 1887 Brut Nature Organic** de Cavas Hill (Ferrer Miranda), **Amontillado Añada 1975** de González Byass y **Brandy Fundador Sherry Cask** de Bodegas Fundador obtienen el reconocimiento añadido como Mejor Vino Blanco, Rosado, Tinto, Espumoso, Generoso y Espirituoso de Bacchus 2024, además de los correspondientes galardones que otorga la Federación Mundial de Grandes Concursos de Vinos y Espirituosos (VINO FED) en las categorías correspondientes.

Éxito de convocatoria para el Concurso Internacional Bacchus, organizado desde el año 1996 por la Unión Española de Catadores, que en su vigésimo segundo cumpleaños incorporaba por vez primera a su registro a los espirituosos vinícolas (Brandy, Orujo, Pisco y Singani).

Listado completo de medallas Bacchus 2024 en [www.concursobacchus.es](http://www.concursobacchus.es).

Galería de fotos Bacchus 2024 en <https://n9.cl/2fsik>.

Más información en [info@uec.es](mailto:info@uec.es).



### CIFRAS CONCURSO INTERNACIONAL DE VINOS, VERMÚTS Y ESPIRITUOSOS VINÍCOLAS BACCHUS 2024

Nº DE VINOS INSCRITOS: 1.894

Nº DE VERMÚTS INSCRITOS: 26

Nº DE ESPIRITUOSOS VINÍCOLAS INSCRITOS: 65

INDICACIONES GEOGRÁFICAS DE CALIDAD (ESPAÑA) REPRESENTADAS: 78

DENOMINACIONES DE ORIGEN (ESPAÑA) PARTICIPANTES: 66

PAISES CON MUESTRAS PARTICIPANTES:

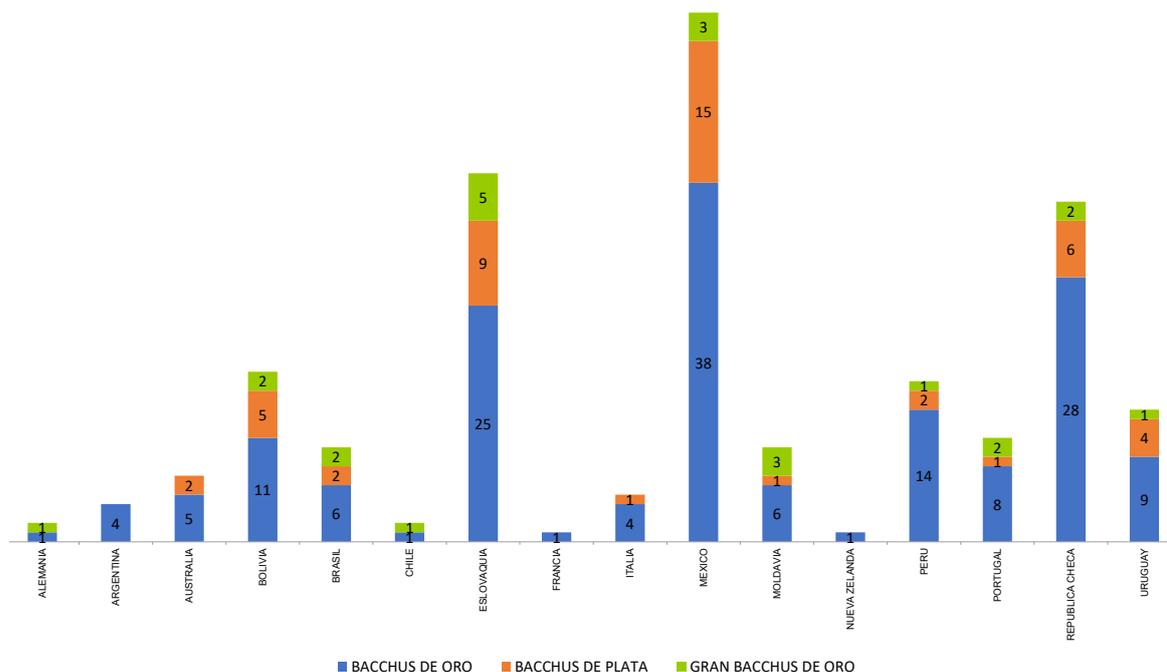
Argentina, Australia, Bolivia, Brasil, Chile, Nueva Zelanda, Eslovaquia, Francia, Italia, México, Perú, Portugal, República Checa, Túnez, Moldaviay Uruguay

Nº JURADOS: 103catadores

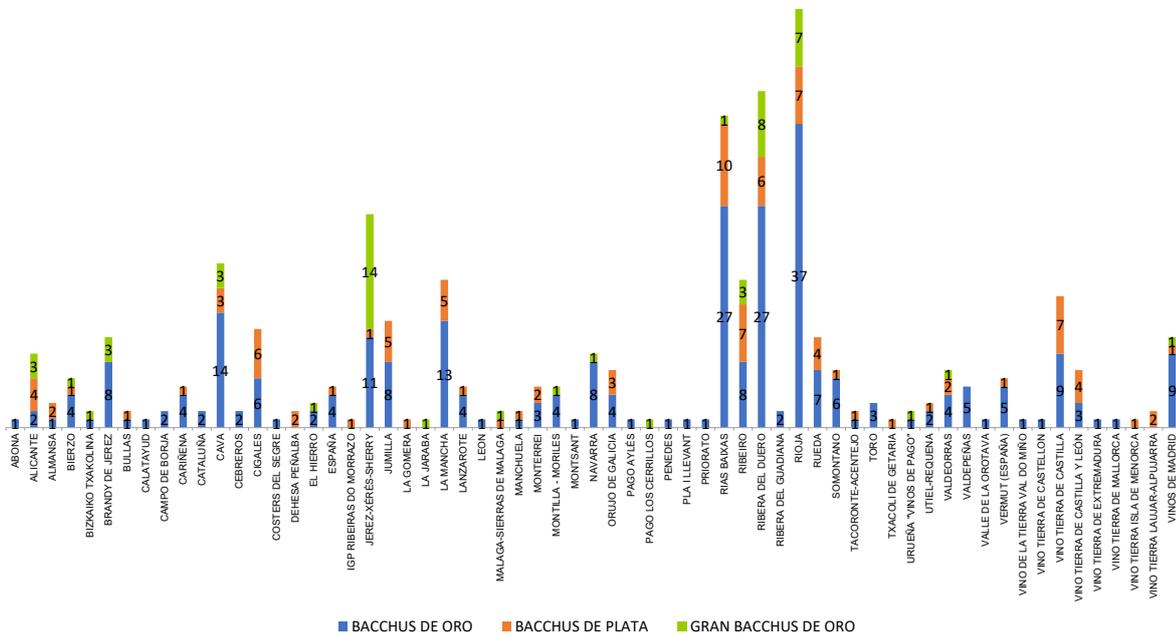
NACIONALIDADES DE LOS JURADOS:

Moldavia, España, Perú, EEUU, Grecia, Portugal, Suecia, Argentina, Francia, Túnez, Australia, Bolivia, Brasil, Eslovaquia, Suiza, Alemania, Georgia, Italia, UK, Países Bajos, Polonia, Rep. Checa, Chile, Letonia, México, Turquía, Uruguay, China

### MEDALLAS INTERNACIONALES- BACCHUS 2024



## MEDALLAS ESPAÑA POR DENOMINACIÓN DE ORIGEN - BACCHUS 2024



# La AECV en VinEspaña 2024 y vinos premiados de la Comunidad Valenciana

**Miembros de la Junta Directiva de la Asociación de Enólogos de la Comunidad Valenciana, así como nuestro presidente, Rafael J. Ochando, estuvieron presentes en VinEspaña como parte del profesional jurado del panel de cata que conforma este certamen de gran relevancia.**

La VI edición del Concurso Nacional de Vinos, organizado por la Federación Española de Asociaciones de Enología, se celebró en Jumilla, Murcia, contando con un total de 800 muestras procedentes de más de 300 bodegas de todos los puntos de la geografía española, convirtiéndose en la edición con más participación hasta la fecha. A través de su página web <https://federacionenologia.com/> podéis conocer todos los vinos premiados por la FEAE, que, en palabras de su presidente, Luis Buitrón Barrios, "fueron sobresalientes", destacando por la "elevada calidad de las muestras procedentes de casi todas las regiones de España y de prácticamente todas las DO's". Las medallas VINESPAÑA otorgadas valoran y premian la calidad de los vinos y el trabajo del profesional de la enología que los elabora, concediéndose un diploma a los responsables de los tres vinos mejor puntuados en cada categoría: Gran Oro, Oro y Plata.

En total, VinEspaña 2024 ha repartido 554 medallas: 71 Grandes Oro, 259 Oros y 224 platas.

La Federación ya está trabajando en la organización de su próxima edición, que tendrá lugar en Zaragoza, coincidiendo con Enomaq, entre el 11 y 15 de febrero de 2025.

## MUESTRAS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA PREMIADAS EN VINESPAÑA 2024

La lluvia de premios ha llegado a la Comunidad Valenciana, otorgándonos 28 medallas en total.

Estos han sido los vinos, espumosos y vermouths de nuestra región premiados en VinEspaña 2024:



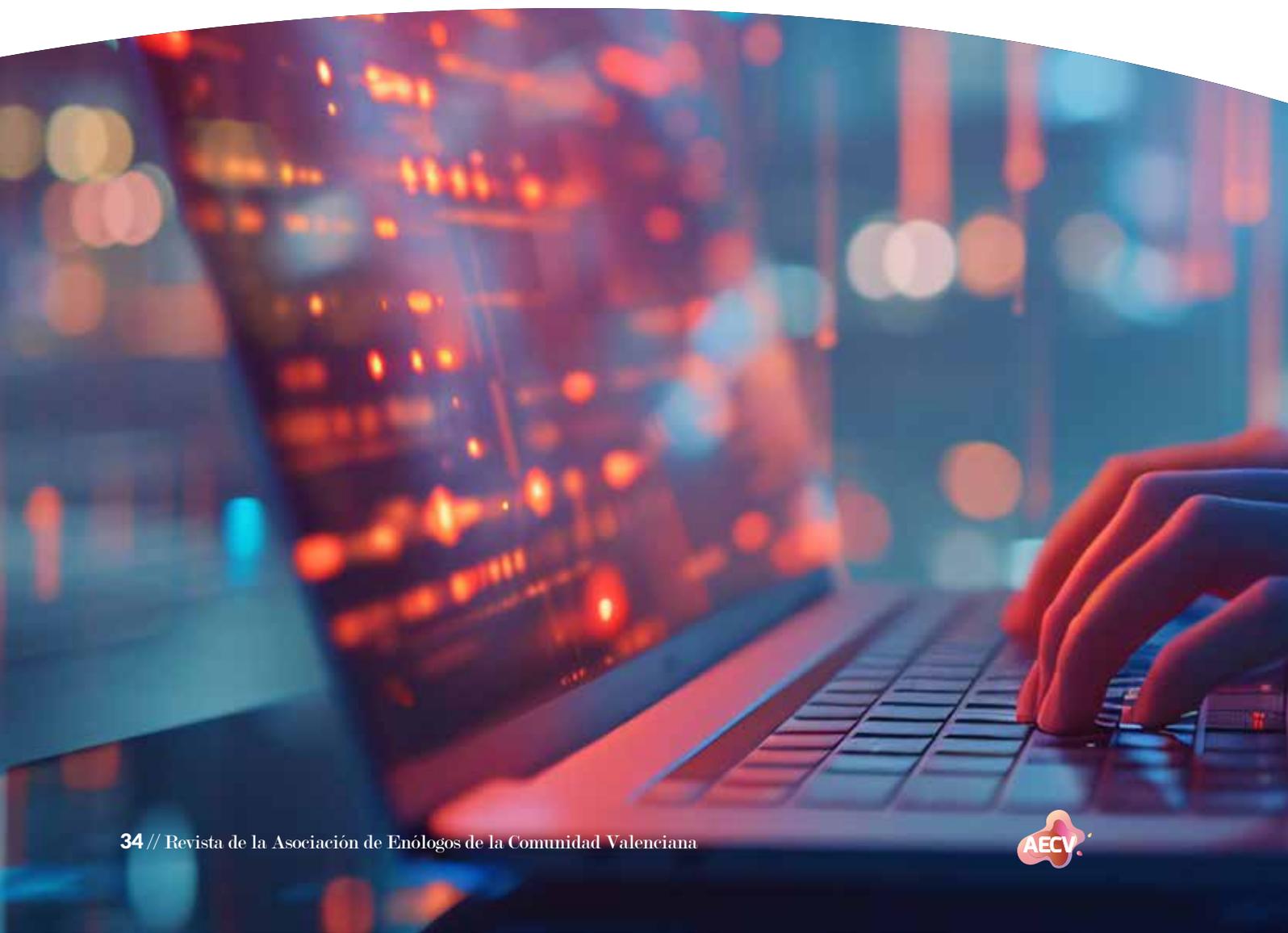
X - VINOS DE LICOR	FUEGO LENTO DOLÇ DE MONASTRELL	BODEGA FUEGO LENTO	COMUNIDAD VALENCIANA	2019	MONASTRELL 100%
VI - VINOS TINTOS TRANQUILOS	EMBAUCADOR	BODEGA SANTA CATALINA DEL MAÑÁN	COMUNIDAD VALENCIANA	2021	MONASTRELL
VIII - VINOS DE UVAS SOBREMADURAS	FINCA SAN BLAS DULCE	FINCA SAN BLAS	COMUNIDAD VALENCIANA	2019	50% MERSEGUERA, 50% CHARDONNAY
X - VINOS DE LICOR	FONDONET SELECCIÓN	VINOS DE ALGUENÑA	COMUNIDAD VALENCIANA	2010	MONASTRELL 100%
VI - VINOS TINTOS TRANQUILOS	RUSTIC	BODEGA SANTA CATALINA DEL MAÑÁN	COMUNIDAD VALENCIANA	2020	CABERNET SAUVIGNON
VI - VINOS TINTOS TRANQUILOS	CASAGRANDE	VINÍCOLA REQUENENSE, C.V	COMUNIDAD VALENCIANA	2019	TEMPRANILLO 50%, SYRAH 25%, GARNACHA 25%
V - VINOS ROSADOS TRANQUILOS	LA PITXOTXA ROSÉ	BODEGAS ORTIGOSA	COMUNIDAD VALENCIANA	2023	MONASTRELL
VI - VINOS TINTOS TRANQUILOS	FUEGO LENTO	BODEGA FUEGO LENTO	COMUNIDAD VALENCIANA	2018	70% MONASTRELL + 15% SYRAH + 15% ALICANTE BOUSCHET
II - VINOS ESPUMOSOS	MARINA ESPUMANTE	BODEGAS BOCOPA	COMUNIDAD VALENCIANA	S/A	MOSCATEL 100%
VI - VINOS TINTOS TRANQUILOS	LA SENDA DEL CABALLO	FINCA SAN BLAS	COMUNIDAD VALENCIANA	2019	100% BOBAL
VIII - VINOS DE UVAS SOBREMADURAS	FUEGO LENTO DOLÇ DE MOSCATEL	BODEGA FUEGO LENTO	COMUNIDAD VALENCIANA	2019	100% MOSCATEL
XI - VERMUT	EL DE SEMPRE BLANCO	COOPERATIVA AGROVINÍCOLA MONTSERRAT	COMUNIDAD VALENCIANA	2023	MOSCATEL 75%; AIRÉN 25%
IX - UVAS	GRAN MAÑÁN SOLEIRA 1982	BODEGA SANTA CATALINA DEL MAÑÁN	COMUNIDAD VALENCIANA	SOLEIRA 1	MONASTRELL
XI - VERMUT	BIKINI AZUL	ANTONIO LLOBELL	COMUNIDAD VALENCIANA	2023	MOSCATEL DE ALEJANDRÍA
XI - VERMUT	EL DE SEMPRE TINTO	COOPERATIVA AGROVINÍCOLA MONTSERRAT	COMUNIDAD VALENCIANA	2023	MOSCATEL 75%; TEMPRANILLO 25%
IV - VINOS BLANCOS TRANQUILOS	MARINA ALTA	BODEGAS BOCOPA	COMUNIDAD VALENCIANA	2023	MOSCATEL 100%
VI - VINOS TINTOS TRANQUILOS	LAUDUM ROBLE	BODEGAS BOCOPA	COMUNIDAD VALENCIANA	2022	70% MONASTRELL + 30% SYRAH
II - VINOS ESPUMOSOS	PALACIO IMPERIAL BRUT RESERVA	VINÍCOLA REQUENSE CV	COMUNIDAD VALENCIANA	2021	MACABEO 50%; CHARDONNAY 50%
VI - VINOS TINTOS TRANQUILOS	FUEGO LENTO MONASTRELL SECANO EXTREMO	BODEGA FUEGO LENTO	COMUNIDAD VALENCIANA	2020	1000% MONASTRELL
VIII - VINOS DE UVAS SOBREMADURAS	FUEGO LENTO DOLÇ DE MOSCATEL	BODEGA FUEGO LENTO	Comunidad Valenciana	2019	100% MOSCATEL

XI - VERMUT	EL DE SEMPRE BLANCO	COOPERATIVA AGROVINÍCOLA MONTSERRAT	COMUNIDAD VALENCIANA	2023	MOSCATEL 75%; AIRÉN 25%
IX - UVAS	GRAN MAÑAN SOLERA 1982	BODEGA SANTA CATALINA DEL MAÑÁN	COMUNIDAD VALENCIANA	SOLERA 1	MONASTRELL
XI - VERMUT	BIKINI AZUL	ANTONIO LLOBELL	COMUNIDAD VALENCIANA	2023	MOSCATEL DE ALEJANDRÍA
XI - VERMUT	EL DE SEMPRE TINTO	COOPERATIVA AGROVINÍCOLA MONTSERRAT	COMUNIDAD VALENCIANA	2023	MOSCATEL 75%; TEMPRANILLO 25%
IV - VINOS BLANCOS TRANQUILOS	MARINA ALTA	BODEGAS BOCOPA	COMUNIDAD VALENCIANA	2023	MOSCATEL 100%
VI - VINOS TINTOS TRANQUILOS	LAUDUM ROBLE	BODEGAS BOCOPA	COMUNIDAD VALENCIANA	2022	70% MONASTRELL + 30% SYRAH
II - VINOS ESPUMOSOS	PALACIO IMPERIAL BRUT RESERVA	VINÍCOLA REQUENENSE, C.V	COMUNIDAD VALENCIANA	2021	MACABEO 50%; CHARDONNAY 50%
VI - VINOS TINTOS TRANQUILOS	FUEGO LENTO MONASTRELL SECANO EXTREMO	BODEGA FUEGO LENTO	COMUNIDAD VALENCIANA	2020	100% MONASTRELL
VI - VINOS TINTOS TRANQUILOS	FAUSTINO RIVERO ULECIA	FAUSTINO RIVERO ULECIA	COMUNIDAD VALENCIANA	2019	50% BOBAL, 50% TEMPRANILLO
IV - VINOS BLANCOS TRANQUILOS	CASAGRANDE	VINÍCOLA REQUENENSE, C.V	COMUNIDAD VALENCIANA	2023	CHARDONNAY 33%, SAUVIGNON BLANC 33%, MACABEO 33%
IV - VINOS BLANCOS TRANQUILOS	MARY ROSE BLANC DE NOIRS	BODEGA SANTA CATALINA DEL MAÑÁN	COMUNIDAD VALENCIANA	2022	MONASTRELL
VI - VINOS TINTOS TRANQUILOS	MARQUÉS SPUCHE DE LACY	VINÍCOLA REQUENENSE, C.V	COMUNIDAD VALENCIANA	2021	TEMPRANILLO 40%, GARNACHA TINTORERA 20%, SYRAH 20%, CABERNET S, 20%
VI - VINOS TINTOS TRANQUILOS	CATERINA	BODEGA SANTA CATALINA DEL MAÑÁN	COMUNIDAD VALENCIANA	2020	MONASTRELL
VI - VINOS TINTOS TRANQUILOS	CASAGRANDE	VINÍCOLA REQUENENSE, C.V	COMUNIDAD VALENCIANA	2021	TEMPRANILLO 40%, GARNACHA TINTORERA 20%, SYRAH 20%, CABERNET S, 20%
VI - VINOS TINTOS TRANQUILOS	CASAGRANDE VINO DE AUTOR	VINÍCOLA REQUENENSE, C.V	COMUNIDAD VALENCIANA	2021	BOBAL 100%
VI - VINOS TINTOS TRANQUILOS	LAUDUM XII PLUS	BODEGAS BOCOPA	COMUNIDAD VALENCIANA	2019	100% MONASTRELL
VI - VINOS TINTOS TRANQUILOS	209 ALMAS EN UNA BOTELLA (MAGNUM)	VINOS DE ALGUENA	COMUNIDAD VALENCIANA	S/A	MONASTRELL (100%)



# El Hub de Digitalización y Vino de la FIEV arranca 2024 con nuevos grupos de trabajo, talleres en el territorio y un programa de webinars formativos

- A los grupos de ciberseguridad del dato y comercialización del vino, se suman este año dos nuevos grupos dedicados a la digitalización aplicada a la producción y la viticultura
- La consolidación del conocimiento se materializará a través de la capacitación digital de las bodegas mediante jornadas presenciales en zonas vitivinícolas y un amplio programa de webinars



El Hub de Digitalización y Vino de la FEV arranca su cuarto año de actividad con nuevas iniciativas para seguir acelerando transformación digital del sector vitivinícola a través de la identificación de necesidades y aplicación de innovaciones tecnológicas así como de la captación y formación de las bodegas y profesionales del sector.

Con este objetivo, en 2024 se van a poner en marcha dos nuevos grupos de trabajo, liderados cada uno de ellos por una bodega y una empresa tecnológica, sobre digitalización aplicada a la viticultura y al proceso de producción. Estos grupos se suman a los ya existentes desde 2022 dedicados a la ciberseguridad del dato y a la comercialización del vino. Estos encuentros facilitan el diálogo continuo entre los diferentes actores del sector, desde bodegueros hasta investigadores y desarrolladores tecnológicos.

La estrecha colaboración entre los miembros de estos grupos contribuye además al diseño de soluciones digitales adaptadas a las necesidades específicas de cada bodega. La formación y capacitación sectorial será igualmente uno de los ejes principales del HUB en 2024 a través de un amplio programa de webinars a lo largo de todo el año sobre distintos aspectos de la digitalización.

Solo el año pasado se celebraron 19 sesiones a las que asistieron más de 500 profesionales y en los que se abordaron temas como el marketing de experiencias y la digitalización del enoturismo, la inteligencia artificial, la ciberseguridad o la rentabilidad de los viñedos y el proceso de producción, mantenimiento y transporte. Asimismo, está prevista la realización este año de tres nuevos talleres Wine Next Generation sobre digitalización como el que se realizó en 2023 en Jerez de la

Frontera coincidiendo con el Congreso Mundial de la Viña y el Vino. En esta ocasión los talleres se realizarán en colaboración con tres de las asociaciones miembro de la FEV: ASEBOR (Ribera del Duero), AIAA-APEVIN (Aragón) y la Asociación de Empresarios Bodegueros de Rías Baixas. Con todas estas actividades se da continuidad a la intensa actividad desarrollada el pasado año, entre cuyos hitos destaca la celebración de la Jornada Transfiere, un evento que reunió a líderes, expertos y profesionales del ámbito tecnológico y vitícola. Durante esta sesión, las bodegas expusieron su madurez digital, sus proyectos, necesidades y problemáticas. A través de la experiencia de los participantes se exploraron sinergias, se compartieron prácticas y se identificaron nuevas oportunidades de desarrollo.

### **SOBRE EL HUB DE DIGITALIZACIÓN Y VINO**

El Hub Nacional de Digitalización y Vino es un grupo de trabajo creado a finales de 2020 por la FEV que nace con el objetivo de acercar, acelerar y facilitar la transformación digital en el sector del vino.

El Hub se establece como un escenario de encuentro entre los principales actores digitales y el sector del vino. Está formado por bodegas miembro de la propia FEV y empresas tecnológicas líderes en distintas soluciones digitales como Arsys, Checkpoint, JIG, Minsait, SSH Team, Spectralgeo y Tipsa; y entidades colaboradoras como el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación o la Plataforma Tecnológica del Vino (PTV).

A través de eventos, webinars y grupos de trabajo, el Hub facilita la colaboración y el intercambio de conocimientos para impulsar la digitalización del sector del vino.

# El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación aborda con el sector del vino cuestiones de comercialización y revalorización

**La directora general de Producciones y Mercados Agrarios, Ana Rodríguez Castaño, ha participado hoy en la reunión del comité mixto Organización Interprofesional del Vino de España (OIVE)-Conferencia Española de Consejos Reguladores (CECRV) en la que, entre otros asuntos de interés para el sector, se ha abordado la necesidad de revalorización y posicionamiento de los vinos españoles en los mercados internacionales, y de búsqueda de nuevos nichos y fórmulas de comercialización.**

En el encuentro también se han planteado los problemas estructurales y coyunturales de equilibrio de mercado, y se ha puesto de manifiesto la dificultad para reducir los niveles de existencias para algunos tipos de vino en determinadas zonas de producción, tras la importante pérdida de ventas que supuso la pandemia. No obstante, en la reunión se ha valorado el

crecimiento del 0,6% interanual a noviembre de 2023 del consumo de vino en España, lo que supone un cambio de tendencia tras los descensos de los últimos años.

La directora general ha informado de los trabajos conjuntos entre España, Francia e Italia, los grandes productores de vino de la UE, para la adecuación y ajuste de la intervención sectorial específica para el sector contemplada en la nueva Política Agraria Común (PAC).



# La FEV y la PTV continúan trabajando de la mano por la innovación del sector del vino

- **LA FEV y la PTV han renovado, un año más, su acuerdo de colaboración para continuar apostando por la I+D+i en el sector vitivinícola.**
- **El Hub de Digitalización y Vino (FEV) y el área de Digitalización (PTV) trabajarán de manera coordinada en el impulso de proyectos que contribuyan a la transformación digital del sector**

La Federación Española del Vino (FEV) y la Plataforma Tecnológica del Vino (PTV) han renovado el acuerdo de colaboración que les une desde el año 2018, potenciando así su estrecha colaboración en materia de innovación. Este acuerdo tiene el objetivo de impulsar la actividad investigadora, el desarrollo experimental y la innovación tecnológica del sector vitivinícola español. Para ello, ambas entidades se comprometen a dinamizar la innovación industrial a favor de la competitividad e internacionalización del sector del vino español.

La FEV y la PTV dan así un paso adelante en la dinamización de grandes proyectos de I+D+i que reviertan en beneficio del conjunto del sector. Como principal novedad en este sentido destaca la coordinación entre el Hub de Digitalización y Vino de la FEV y el área de Digitalización de la PTV, con el objetivo de impulsar proyectos estratégicos que contribuyan a la transformación digital del sector.

En el plano internacional, cabe destacar la designación de la PTV, a través de su gerente, Mario de la Fuente, como representante de la FEV en la presidencia del grupo de R&D del Comité Europeo des Entreprises Vins (CEEV) para el impulso de iniciativas internacionales de I+D+i.

Además, ambas entidades coinciden en la importancia de la transferencia tecnológica y de conocimiento para la maximizar competitividad del conjunto del sector. Para ello, impulsarán acciones formativas y de capacitación conjunta en materia de innovación vitivinícola.

Por último, se han comprometido a articular los mecanismos necesarios y las herramientas facilitadoras que permitan a la FEV detectar problemas y necesidades en el ámbito científico-técnico de la viticultura, la enotecnia y la enología y transferir éstas a la PTV para la búsqueda y planteamiento de acciones específicas que permitan su resolución.



# Enfoque: evolución de la producción y consumo mundial de vino por color

**Durante las últimas décadas, el sector vitivinícola mundial ha experimentado una tendencia general positiva en la producción y el consumo de vinos blancos y rosados, mientras que los vinos tintos han disminuido. Este cambio estructural puede atribuirse principalmente a cambios generales en las preferencias de los consumidores. Este informe pretende comprender mejor este fenómeno proporcionando una visión general de la evolución de la producción y el consumo de vino desglosado por tinto, blanco y rosado.**

Este informe ha sido elaborado por el Departamento de Estadística de la Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV) y ofrece una visión general de la evolución de la producción y el consumo mundial de vino por color durante el periodo 2000-2021. En esta sección, presentamos las principales ideas y aspectos más destacados del estudio.

## VINO TINTO

La oferta y la demanda mundial de vino tinto han disminuido significativamente en los últimos veinte años. En 2021, la producción ha disminuido un 25% desde su máximo en 2004. La disminución es notable también en términos relativos: a principios de siglo, los vinos tintos representaban de media el 48% de la producción total de vino, mientras que, en los últimos años, la proporción cayó al 43%.

- **Producción** - Se observan tasas de crecimiento negativas durante el período 2000-2021 en todos los principales países productores de vino tinto de Europa. En particular, cabe señalar el fuerte descenso en Francia (que hoy produce un 50% menos de vino tinto que a principios de siglo) e Italia. Estas caídas se ven sólo parcialmente compensadas por los países productores no europeos, como Chile, Argentina, Australia, Estados Unidos y Sudáfrica, que muestran tasas de crecimiento positivas en la producción de vino tinto. Entre los 10 países con mayor porcentaje de vino tinto en su producción vitivinícola nacional, 7 son de fuera de Europa.

- **Consumo** - La demanda de vino tinto en los últimos veinte años ha disminuido principalmente en los grandes mercados europeos, especialmente en Alemania, Francia, Italia y España.



Todos estos países han registrado tasas de crecimiento negativas para el vino tinto desde 2000. Por el contrario, en los últimos veinte años se registran tasas de crecimiento positivas en China, Estados Unidos, Rusia y Brasil. Los seis países con mayor porcentaje de vino tinto en su consumo nacional de vino se encuentran fuera de Europa, especialmente en América del Sur y el este de Asia.

### VINO BLANCO

La demanda y la oferta de vino blanco a nivel mundial se han expandido desde 2000. La producción de vino blanco ha aumentado en 2021 un 13% desde su nivel más bajo en 2002, y ha superado la producción de vino tinto a partir de 2013.

A principios de siglo, el vino blanco representó en promedio el 46% del total mundial, mientras que en años más recientes esta proporción aumentó al 49%. Uno de los principales motores de este aumento es el auge del vino espumoso.

- Producción - Los principales países que contribuyeron al crecimiento a nivel mundial son Italia (impulsada por el éxito global de Prosecco), Estados Unidos, Sudáfrica y Australia. Por el contrario, otros grandes países productores de vino blanco, como Francia y España (segundo y tercer productor de vino blanco a nivel mundial, respectivamente), han registrado una tendencia estable desde principios de siglo.
- Consumo - El aumento de la demanda de vino blanco está impulsado principalmente por tres importantes mercados de vinos espumosos: Estados Unidos, Alemania y el Reino Unido.

El aumento del consumo en estos países compensa con creces la caída registrada en los grandes países consumidores de vino, como Francia y España.

### VINO ROSADO

En los últimos veinte años el vino rosado ha crecido significativamente tanto en términos de demanda como de oferta a nivel mundial. La producción mundial ha experimentado un aumento del 25% entre 2001 y 2021. A principios de siglo, los vinos rosados representaban entre el 6 y el 7% de la producción mundial, mientras que en los últimos años representaban más del 8% de media.

- Producción - La oferta de vino rosado está mucho más concentrada que en el caso de vinos de otros colores: los 10 principales países productores representan casi el 90% del total mundial en 2021, y los 3 principales representan dos tercios. En el caso del rosado, son principalmente los países del hemisferio norte los que lideran el crecimiento (especialmente Francia), aunque países como Chile y Sudáfrica también han mostrado tasas de crecimiento muy altas en los últimos veinte años.

- Consumo - Como en el caso de los vinos blancos, el crecimiento del mercado rosado se puede atribuir principalmente a un aumento de la demanda en el Reino Unido, Alemania y Estados Unidos. Francia es, con diferencia, el principal mercado a nivel mundial y representa más de un tercio de la demanda mundial.

Fuente: OIV



# El vino europeo pide su voz en la UE

**El vino de europeo busca su lugar en la agenda política y pone en marcha un manifiesto de las denominaciones de origen para la próxima legislatura en el Parlamento de Europa.**

En el corazón de Europa, las denominaciones de origen de vino están preparando el terreno para abordar desafíos significativos y establecer claras prioridades de cara al próximo mandato de las instituciones europeas. Este meticuloso plan se ha condensado en un manifiesto que, promovido por la European Federation of Origin Wines (EFOW), se dirigirá a los futuros candidatos de las elecciones europeas.

El objetivo no es otro que sensibilizar a los futuros legisladores sobre las preocupaciones, necesidades y prioridades críticas del sector vitivinícola, que palpita en el núcleo de la agricultura europea y cuyas denominaciones de origen constituyen un pilar fundamental de su estructura.

La EFOW, junto con la Conferencia Española de Consejos Reguladores Vitivinícolas (CECRV), ha esbozado un escenario detallado de los desafíos que anticipan para las denominaciones de origen en los próximos años. Estos retos no son menores: van desde las posibles repercusiones de crisis y conflictos comerciales debido a tensiones geopolíticas actuales, pasando por el inevitable cambio climático y sus riesgos asociados, hasta los cambios socioculturales que están redefiniendo los patrones de consumo y las preferencias de los consumidores.

A esto se suma una creciente presión regulatoria que, a menudo, adopta enfoques polarizados y poco matizados, especialmente en políticas relacionadas con la salud.



Frente a este contexto, las denominaciones de origen han delimitado sus prioridades para la política vitivinícola europea en el marco de la próxima legislatura. Su principal reclamo es que se mantenga una política específica y robusta para el sector dentro de la Política Agrícola Común (PAC), asegurando así que el vino continúe contando con un presupuesto dedicado. Abogan por fortalecer los principales instrumentos de regulación, como el sistema de autorizaciones de plantaciones de viñedo y la intervención sectorial del vino, que engloba ayudas para la promoción, reestructuración y reconversión productiva, e inversiones. Además, instan a mejorar las medidas destinadas a la gestión de crisis, como el fondo de reserva agraria y las medidas extraordinarias en caso de perturbación de mercado, abogando por una activación más ágil y una ejecución más flexible en momentos de crisis. Las denominaciones de origen también enfatizan la importancia de reubicar la política de calidad —que comprende las Denominaciones de Origen Protegidas (DOP) y las Indicaciones Geográficas Protegidas (IGP)— en el corazón de la política vitivinícola europea. Durante el último mandato, la atención se desplazó hacia la sostenibilidad, dejando de lado cómo las políticas de calidad pueden ser complementarias

a la sostenibilidad y actuar como catalizadores de transformación en sus territorios. Por tanto, solicitan a las instituciones europeas que refuercen la promoción y protección de estas figuras de calidad y potencien las competencias de sus órganos de gestión. Otro aspecto crítico que las denominaciones de origen ponen sobre la mesa es la necesidad de ampliar el apoyo a la innovación e investigación para combatir el cambio climático, adaptando las prácticas vitivinícolas a nuevas realidades. Además, piden la continuidad de políticas comerciales que fomenten la apertura de mercados en países no miembros de la UE, subrayando la importancia de evitar políticas proteccionistas que puedan limitar el desarrollo comercial del sector. Finalmente, llaman a una desescalada en los debates sobre salud, buscando una despolarización que permita abordar los desafíos de forma más equilibrada y constructiva. Este manifiesto no solo refleja un compromiso con la calidad y sostenibilidad, sino que también demuestra un enfoque estratégico y proactivo de las denominaciones de origen de vino para navegar en un panorama complejo y en constante evolución, asegurando que su voz sea escuchada y considerada en los más altos niveles de decisión política en Europa.

# Análisis de sarmientos de vid; la primera imagen a tener en cuenta para diseñar la campaña siguiente



Chillou Opale\*, Nicolato Tommaso\*, Renouf Vincent\*, Eduardo Leiva\*\* y Antonio Palacios\*\*, \*Excell France y \*\*Laboratorio Excell Ibérica  
[www.excelliberica.com](http://www.excelliberica.com); C/ Planillo N°12, 26006 Logroño - La Rioja.  
Tel: 941 445106

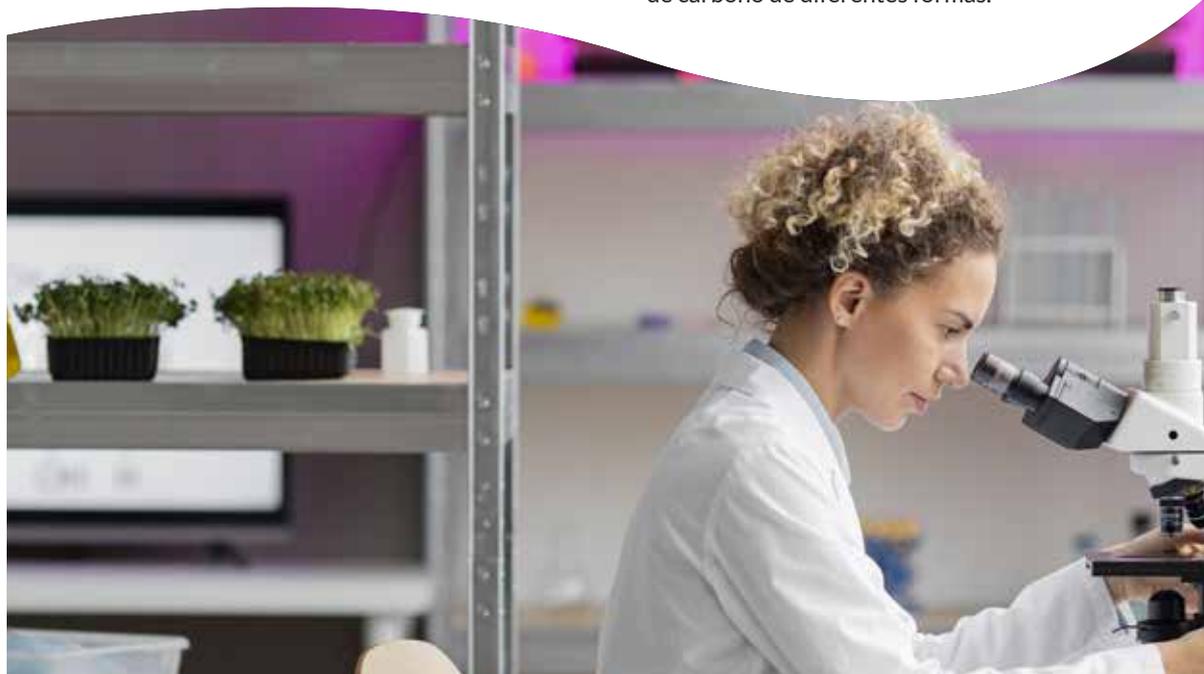
## INTRODUCCIÓN:

El fin del periodo vegetativo corresponde a la caída de las hojas, generalmente en el mes de noviembre, cuando ocurren las primeras heladas. La viña entra en reposo vegetativo para despertar la primavera siguiente. Para iniciar un nuevo ciclo, la vid deberá movilizar las reservas acumuladas durante la temporada anterior. El análisis de sarmientos proporciona información precisa sobre el contenido de los distintos elementos acumulados en la madera del año, y medir así la calidad de las reservas. Es a la vez una evaluación del año transcurrido y pone de manifiesto las posibles limitaciones de

absorción de las raíces o el bloqueo de la fotosíntesis durante el ciclo vegetativo. Es también, sobre todo, una primera foto y una indicación importante del estado nutricional al inicio de siguiente ciclo. Analizando los sarmientos, puede empezarse a pensar en el itinerario vitícola de la próxima temporada y optimizar su plan de fertilización o reflexionar sobre su estrategia de poda.

## MACRO Y OLIGO-ELEMENTOS PRESENTES EN EL SARMIENTO:

Los sarmientos de vid contienen los siguientes elementos principales: nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K), oligo-elementos (Ca, Mg, Mn, B, Fe, Zn) y fuentes de carbono de diferentes formas.





Estos elementos se han acumulado a lo largo del ciclo vegetativo y, por tanto, reflejan la capacidad de asimilación de la planta durante la última campaña. El contenido de cada elemento y oligoelemento es un criterio útil de evaluación, los estándares dependen de la variedad de uva, el portainjerto y el vigor general de la vid.

Pero son las relaciones de equilibrio las que nos permiten comprender los bloqueos que puedan producirse. Nos fijamos principalmente en los equilibrios entre nitrógeno, potasio, magnesio y calcio, pero todos los elementos pueden ser reveladores de informaciones útiles en función del problema.

Cada análisis debe estudiarse a la luz del resto de la información conocida sobre la parcela (observaciones sobre el terreno, análisis del suelo y de las hojas junto del material genético). El análisis de sarmiento también pone de manifiesto factores medioambientales específicos, como un contexto hídrico desfavorable (falta o exceso de agua), desequilibrio ácido-básico, presencia de una cepa desequilibrada o senescente...

### **EL SARMIENTO COMO INDICADOR DEL ALMACENAMIENTO DE RESERVAS :**

Alrededor de la floración, la vid se vuelve autótrofa, su fotosíntesis es suficiente para satisfacer sus necesidades de carbono e incluso para empezar a reponer sus reservas. Por lo tanto, habrá una acumulación de azúcares hasta el final de la eficiencia del sistema foliar. En este momento, también, la mineralización del nitrógeno en el suelo es suficiente para satisfacer las necesidades de la vid, que ya no necesita recuperar nitrógeno de sus reservas.

Los sustratos sintetizados por la vid pueden ser necesarios para tres tipos principales de metabolismos, clasificados por orden de prioridad y regulados por el equilibrio hormonal:

1. Crecimiento, producción de brotes y hojas.
2. Cuajado y maduración de los frutos.
3. Almacenamiento para el año siguiente.

Por lo tanto, la acumulación de reservas será más bien baja desde la floración hasta el envero, luego más alta a partir del envero y continuará después de la cosecha hasta la caída de las hojas. Los elementos se acumulan en las partes lignificadas: madera, raíces y tronco.

La dinámica de almacenamiento en la madera y en las raíces está correlacionada, por lo que el análisis de sarmientos ofrece una visión global, sin necesidad de tomar muestras de los distintos órganos de almacenamiento de la planta.

El almacenamiento se verá influido sobre todo por la carga de la uva (la relación hoja/fruto influye en la acumulación hasta el momento de la maduración) y las condiciones después de la cosecha (estado de la vegetación, luz y temperatura).

La calidad de las reservas de la vid se estima midiendo dos elementos principales: nitrógeno y azúcares. La principal forma de reserva de carbono es el almidón, conocido como "azúcar ligado", cuyo 90% se almacena en las raíces. También encontramos azúcares libres (fructosa, glucosa y sacarosa).

### **El nitrógeno y los azúcares tienen diferentes funciones:**

- **La resistencia a las heladas durante el invierno:** desde la caída de las hojas hasta la brotación, una parte del almidón se hidrolizará progresivamente para mantener una concentración de azúcar libre en la savia, lo que permitirá a la vid soportar las temperaturas bajo cero durante el invierno.

- **Apoyo nutricional:** La brotación corresponde al inicio del periodo vegetativo de la vid, con las yemas que salen del letargo para producir las primeras hojas. Bajo el suelo también se producen cambios y el sistema radicular crea las raicillas, las cuales son las encargadas de absorber elementos minerales del suelo. Desde la brotación hasta la floración, la vid es heterótrofa, no ha desarrollado suficientemente su sistema foliar para asegurar su propia nutrición de carbono mediante la fotosíntesis, y su sistema radicular para absorber los elementos minerales indispensables para su crecimiento. Por tanto, sus recursos se movilizarán a través de sus reservas.

- **Resiliencia frente a los riesgos climáticos:** La calidad de estas reservas confiere a la planta resiliencia ante un acontecimiento climático que pueda destruir sus órganos anuales (heladas, granizo, suelo pobre, etc). La vid puede entonces recurrir a sus reservas para volver a crecer.

- **El rol que juega en la fertilidad de la planta:** Varios estudios han demostrado que la disponibilidad de azúcares influye en la floración de ese año, pero también en la del año siguiente:

El corrimiento del racimo puede estar relacionado con una carencia de hidratos de carbono en la fase de botón floral separado. Las variedades de uva menos sensibles al corrimiento tienen un metabolismo particular que les permite conservar el almidón para ser menos dependientes de los factores externos en cuanto a la cantidad de carbohidratos disponibles. La inducción de los botones florales del año siguiente también tiene lugar en el momento de la floración del año "n". Por lo tanto, una carencia en este momento también repercutiría en la iniciación floral del año "n+1".

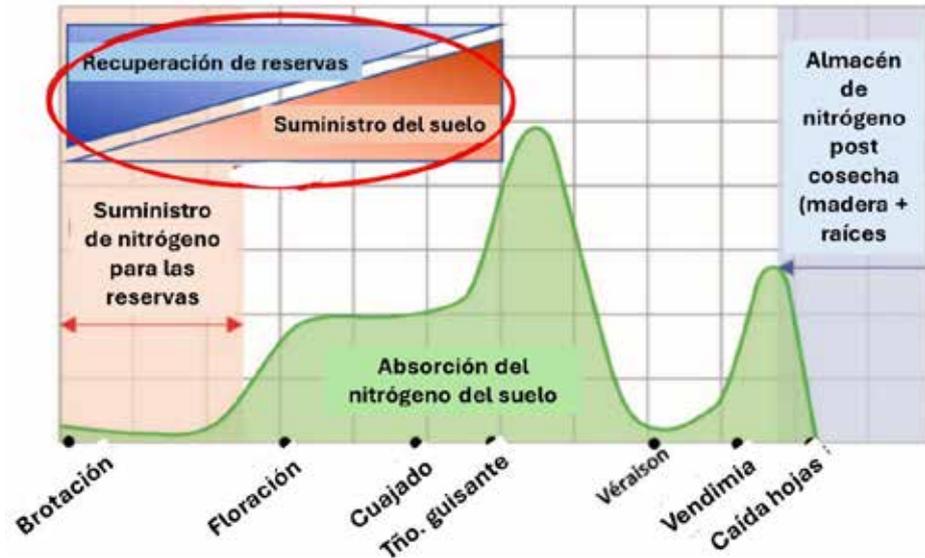
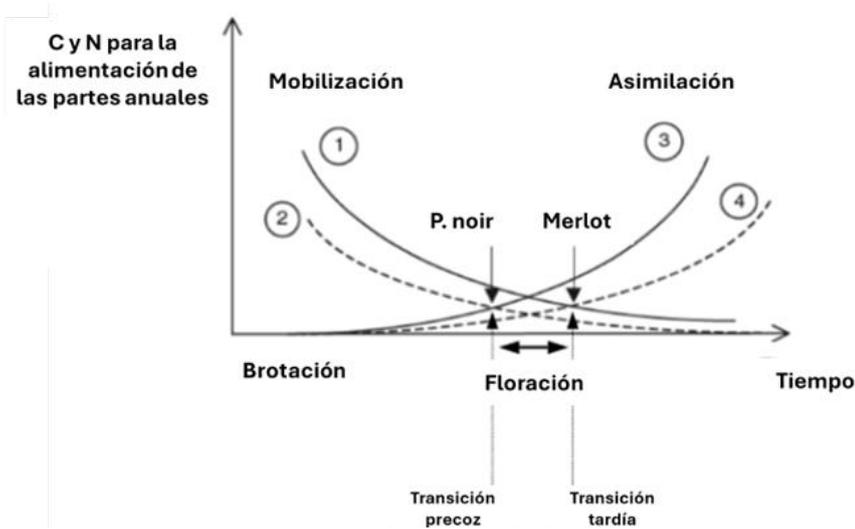


Figura 1. Boletín técnico Romain Baillon <https://www.produire-bio.fr/articles-pratiques/lazote-de-la-vigne-au-mout/> (texto traducido: recuperación de reservas/suministro por el suelo; embaldosado; suministro del nitrógeno por las reservas; absorción del nitrógeno del suelo; estocaje del nitrógeno postcosecha (madera + raíces; brotación, floración, cuajado, tamaño guisante, envero, vendimia, caída de las hojas)



Este modelo está basado en la disponibilidad de nutrientes en la viña. Las flechas indican la transición entre la movilización de reservas y la asimilación de fotoasimilados en Pinot noir y Merlot. 1) cantidad normal de reservas disponibles; 2) cantidades bajas de reservas disponibles; 3) recuperación normal de asimilación; 4) recuperación pobre o lenta de asimilación.

Figura 2. Gaël Lebon. Importance des glucides lors de la floraison chez la vigne (*Vitis vinifera* L.). Exemples de cépages présentant une sensibilité différente à la coulure. Physiologie [q-bio.TO]. Université de Reims – Champagne Ardenne, 2005. Français. NNT:tel-00011670.



## CONCLUSIONES:

En definitiva, seguimos sabiendo muy poco sobre los mecanismos que determinan cómo almacena las reservas la vid, especialmente durante el invierno y comienzo de la primavera, aunque las consecuencias de una mala carga energética están bien descritas y se conocen las principales causas. El análisis de sarmientos, así como otras estructuras vegetales como hojas y peciolo, al final de la campaña permite evaluar el estado nutricional de la planta para saber qué apoyo, en su caso, aportar al inicio de la campaña siguiente, anticipándose a las variaciones de rendimiento de uva año tras año y mejorando el itinerario vitícola técnico para adaptarlo a las condiciones de cada parcela en particular.

Este análisis de sarmientos no puede sustituirse por un análisis del suelo, que sólo proporciona información sobre el entorno de la planta. Del mismo modo, un análisis foliar o de bayas es más adecuado para evaluar la calidad del crecimiento y la fructificación a lo largo del ciclo vegetativo de la vid y de la cosecha, pero siguen sin dar ninguna información sobre el potencial de la cosecha del año siguiente. En definitiva, cada análisis realizado en suelo, sarmientos, uva y vino complementa a los demás, aportando información adicional en cada uno de los pasos de la transformación completa de un viñedo en su vino.

## BIBLIOGRAFÍA:

- Ballester-Olmos, J.F.; Collado, F.; Marina, G. (2002). Sustratos de cultivo en alveolos, macetas y contenedores, en: Nuevas tecnologías en la viverística de plantas ornamentales. Editorial Llig. Valencia: 149-164.
- Doring, H.; Alleweldt, G.; (1980): Effects of plant hormones on phloem transport in grapevines. Ber. Dt. Bot. Ges. 93, 339-347.
- Hale, C. R.; Weaver, R. J.; (1962): The effect of developmental stage on direction of translocation of photosynthate in *Vitis 1dnifera*. Hilgardia 33, 87-131.
- Mendivil Giro, Manuel Antonio; (2010). «Análisis de las posibilidades de aprovechamiento del sarmiento de vid». Trabajos presentados con motivo del VII Foro Mundial del Vino: [recurso electrónico]. Logroño, La Rioja, España, 12, 13, y 14 de mayo de 2010, Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, 2010, p. 112.



# Varapalo judicial a Aratap por plagiar el tapón DUO de Excellent Cork



**Excellent Cork, respaldado por el despacho IBIDEM IP, consigue una victoria judicial que condena a Aratap a pagar todas las costas judiciales e indemnizar a Excellent Cork por fabricar y comercializar de forma fraudulenta un tapón patentado. Excellent Cork emprenderá acciones legales con cualquiera que siga usando una copia de su tapón DUO.**

Tras varios años de litigio, Excellent Cork ha conseguido una victoria judicial sin precedentes en el sector vinícola, demostrando que la mercantil Aratap, Spain S.L. ha estado fabricando y comercializando un tapón que infringe el modelo de utilidad de su tapón DUO.

No ha sido un camino fácil y desde Excellent Cork siempre se ha intentado llegar a acuerdos sin tener que llegar a los juzgados, pero siempre se ha encontrado con la negativa de Aratap para dejar de fabricar y comercializar este tapón, llegando hasta el Tribunal Supremo que ha ratificado la sentencia del Juzgado de lo Mercantil N° 4 de Valencia, convirtiéndola en definitiva y sin posibilidad de recurso alguno.

La sentencia obliga a Aratap Spain, S.L. a dejar de fabricar y comercializar de inmediato este modelo de tapón, a pagar todos los gastos judiciales de todos los procesos y a indemnizar a Excellent Cork por daños y perjuicios y lucro cesante.

Desde Excellent Cork se sienten muy satisfechos con la sentencia, ya que se ha primado el trabajo de innovación continuo que la empresa lleva desarrollando desde hace una década con la creación de 3 patentes y se ha penado una acción ilegal y cómoda como es copiar la tecnología de otra empresa. Además, desde la dirección de la empresa ponen de manifiesto que seguirán protegiendo todos y cada uno de sus modelos de utilidad, ante simples copias de su tapón. No son partidarios de judicializar el mundo empresarial o de negocios, pero creen que no es ético que una empresa se aproveche de todo el trabajo y la inversión que conlleva el desarrollo de un nuevo producto.

La empresa finaliza sus declaraciones agradeciendo a todos sus clientes la confianza que han depositado en ellos durante estos años de litigio e invita al resto a que confíen en su original tapón DUO.

Además, Excellent Cork desea expresar su agradecimiento a IBIDEM IP, sus abogados, por su inestimable contribución a esta victoria. Sin su expertise, la defensa de nuestros derechos habría sido un desafío aún mayor. Su dedicación incansable y su compromiso fueron fundamentales para alcanzar este resultado exitoso.





# Longevidad de los vinos blancos: Medidas a tomar durante el afinamiento para reducir los riesgos debidos al oxígeno



La evolución de los vinos blancos, en el período comprendido entre el final de la fermentación alcohólica y el embotellado, está íntimamente ligada a la presencia de  $O_2$  disuelto y a las consiguientes reacciones oxidativas que afectan el color y el aroma

El  $O_2$  no siempre es negativo y su presencia debe manejarse según la fase de producción y el perfil de vino deseado, teniendo en cuenta que son muchas las operaciones tecnológicas que pueden oxigenar el producto (trasiegos, movimientos, filtración, embotellado ...)

La presencia de  $O_2$  disuelto aumenta el potencial redox y, por lo tanto, la aptitud del sistema a la oxidación.

Este efecto es especialmente dañino para los vinos límpidos, mientras que, en presencia de lías o derivados de levaduras, contribuye positivamente a la eliminación de los defectos provocados por el  $H_2S$  y otros compuestos azufrados.

La protección frente a los efectos negativos del  $O_2$  es posible con el uso de herramientas físicas (por ejemplo, gases inertes) y mecánicas o a través de determinadas prácticas enológicas.

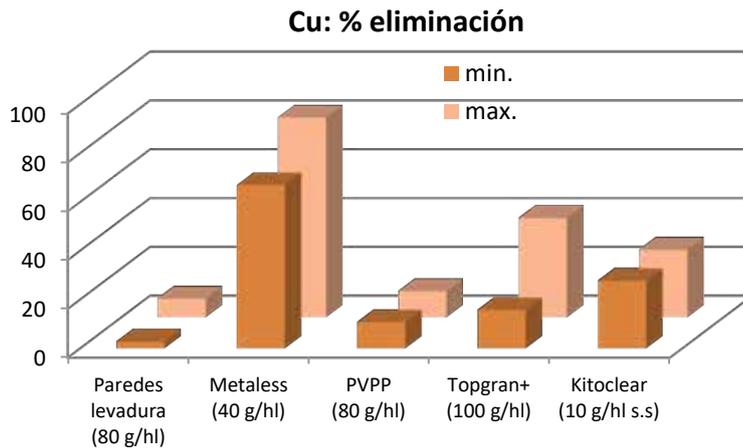
En este breve artículo consideraremos estas últimas y en particular la clarificación, con el fin de eliminar selectivamente los catalizadores y los sustratos de las reacciones, y los coadyuvantes de afinamiento con acción antioxidante específica.

## LA CLARIFICACIÓN DE LOS VINOS: METALES Y POLIFENOLES

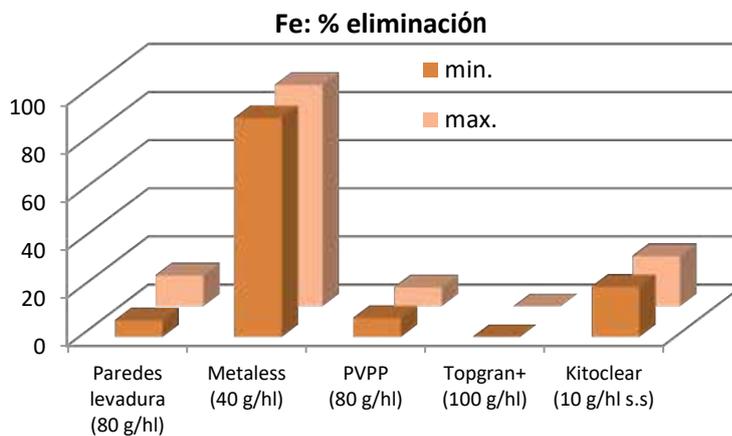
En las reacciones que causan la degeneración oxidativa de los vinos blancos participan catalizadores, en particular metales, y moléculas que actúan como sustrato y que incluyen polifenoles y más específicamente catequinas. Si se reduce la presencia de estas dos familias de compuestos, aumentará la resistencia del vino a la oxidación y, por tanto, se prolongará la longevidad del color y del perfil aromático.

**Metales:** En el vino los metales más implicados son el hierro y el cobre, cuya eliminación es realizada con diferente eficacia por los clarificantes normalmente utilizados. Los gráficos 1 y 2 muestran que el producto más eficaz es Metaless cuyo ingrediente activo es el polímero PVI/PVP. Por lo que respecta a la eliminación del cobre, la bentonita Topgran+ y Kitoclear, a base de quitosano activado, también son muy eficaces.

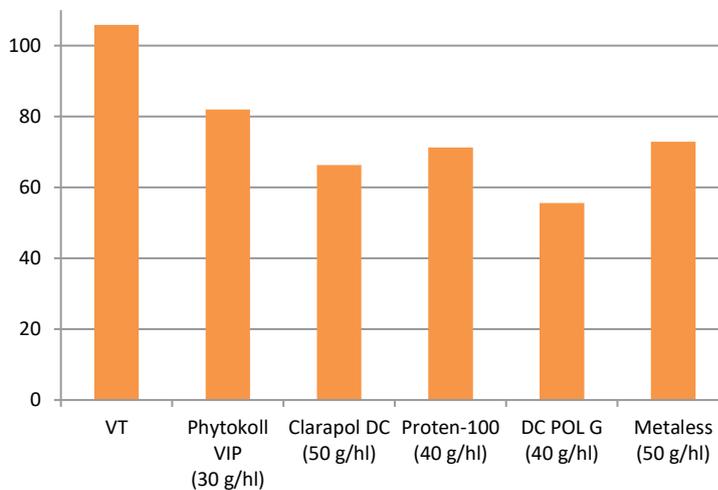
Para comprobar el impacto de los tratamientos clarificantes sobre la longevidad de los vinos y tener un cuadro completo del estado del vino y de su potencial evolutivo, es útil realizar ensayos capaces de evaluar la sensibilidad a la oxidación.



**Gráfico 1.** % mínimo y máximo de eliminación de cobre obtenidos con diferentes coadyuvantes en vinos diversos



**Gráfico 2.** % mínimo y máximo de eliminación de hierro obtenidos con diferentes coadyuvantes en vinos diversos



**Gráfico 3.** Eliminación de las catequinas en vino blanco (método de la vainillina).



## EL AFINAMIENTO DE LOS VINOS: LOS DERIVADOS DE LEVADURA

Entre las herramientas de las que dispone el enólogo para asegurar la correcta evolución de los vinos blancos, los derivados de la levadura se encuentran sin duda entre los más interesantes. Dependiendo de la levadura de origen y de los sistemas de producción adoptados, se pueden obtener derivados con diferentes características y por tanto utilizables para conseguir distintos objetivos. Durante muchos años, uno de los objetivos principales del uso de las levaduras inactivadas ha sido la liberación de polisacáridos parietales con el fin de mejorar la suavidad y redondez de los vinos. También es muy conocida y apreciada la complejidad gustativa conferida gracias a la liberación del contenido citoplasmático.

Una característica estudiada en detalle más recientemente es la capacidad de algunos derivados de contrarrestar la acción del  $O_2$  disuelto y, por tanto, proteger los vinos durante el período de afinamiento y conservación.

Esta propiedad está ligada a la presencia, tanto en la pared celular como en el citoplasma, de péptidos azufrados, el más conocido es el glutatión, y de aminoácidos. La levadura inactivada puede consumir  $O_2$  gracias también a la degradación oxidativa de los lípidos celulares.

En pruebas de conservación realizadas con diversos coadyuvantes hemos visto cómo Harmony Vitality (derivado de levadura) es capaz de ejercer una protección igual o superior al  $SO_2$  y al glutatión reducido.

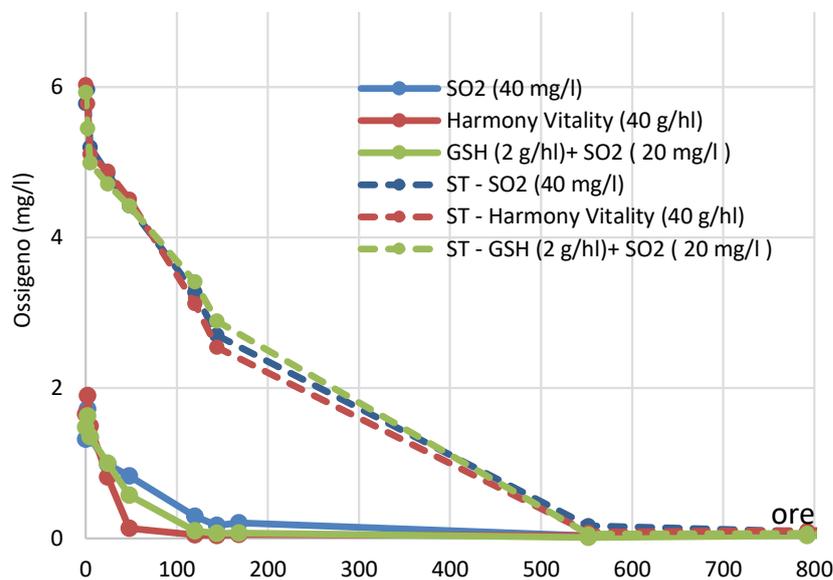


Gráfico 4. Velocidad de consumo de  $O_2$  obtenido con Harmony Vitality,  $SO_2$  y GSH.

También se obtuvieron resultados positivos a nivel de evolución de color y de aromas

### Color después de 1 mes



### Color después de 3 mes



$SO_2$   
(40 mg/l)

Harmony Vitality  
(40 g/hl)

GSH  
(20 mg/l)

## CONCLUSIONES

Los vinos blancos son sin duda una categoría muy demandada por el mercado, pero deben cumplir una serie de requisitos imprescindibles como intensidad aromática, frescor, limpieza y desde hace algunos años también reducción del contenido de sulfitos. El cumplimiento de todos estos objetivos requiere evidentemente una planificación que comienza con la vendimia y continúa con el tratamiento del mosto, la gestión de la fermentación alcohólica y llega hasta el embotellado.

El oxígeno, esencial en todas las etapas de la elaboración del vino, a menudo se vuelve problemático durante el afinamiento y la conservación, sin embargo, hay varias herramientas disponibles que, si se utilizan adecuadamente, permiten alcanzar el objetivo deseado.

# Fusión Vínica: 15 años contigo



El 12 de marzo de 2009, en plena crisis económica, se plasmó la decisión que habíamos tomado de crear Fusión Vínica, una empresa dedicada a asesorar y proveer a las bodegas en la elaboración de sus vinos. Elegimos el nombre de "fusión" en una inspiración que quería aglutinar en el mismo proyecto la experiencia acumulada de dos profesionales con vidas paralelas en el sector. Pero también con la idea de transmitir tanto a nuestros clientes, proveedores y colaboradores aquello que reflejamos desde el inicio en nuestra visión: **Ser un proveedor total y contribuir a cubrir las necesidades de nuestros clientes en la elaboración y mejora de sus productos.**

Hoy, 15 años después, podemos decir orgullosos que hemos colaborado en la elaboración de algunos de los grandes y extraordinarios vinos que se producen en este país. Bien sean tiradas pequeñas o no tanto, con un papel muy secundario o con protocolos completos, nuestra experiencia técnica se ha ligado a todo tipo de vinos en diversas regiones España.

El nuestro coincide con otro redondo y no menos importante: el 75º aniversario de DAL CIN, a quien representamos, lo cual supone un motivo más para celebrar con vosotros.



Dal Cin es el vivo ejemplo de una empresa de espíritu familiar y de carácter fuertemente innovativo, siempre investigando cómo mejorar las propuestas técnicas para afrontar los problemas de nuestro sector. Para nosotros es un orgullo distribuirlos en nuestro país. Durante este tiempo de colaboración entre ambas empresas nuevos proyectos han surgido: hemos avanzado en el conocimiento de los defectos y evolución de los vinos blancos y rosados, hemos trabajado en la mejora de algunos procesos, en la conservación de los vinos con menores cantidades de sulfitos, en la selección de microorganismos o en la aplicación de la tecnología que se utiliza en las bodegas. Resultados que algunos de vosotros conoceis.

Nada de esto sería posible sin la inestimable aportación de quienes forman o han formado parte de este proyecto durante todo este tiempo. Gracias a nuestros clientes por haber confiado en nosotros y a nuestros proveedores, equipo interno y colaboradores por habernos dado el soporte necesario para llegar hasta donde hoy estamos. Recientemente nos hemos trasladado a unas nuevas instalaciones, más modernas y mejor preparadas. También hemos ampliado y mejorado nuestro equipo, tanto propio como de colaboradores. Todo ello para seguir creciendo.

Para nosotros, estos 15 años sólo ha sido el comienzo de lo que esperamos sea un largo camino, en el que nos sentimos con la fuerza que nos da vuestro apoyo y en la que queremos seguir apostando por la calidad y mejora diaria. Os queremos agradecer todo lo vivido, con el deseo de que continúeis confiando en nosotros muchos años más.

Gracias a todos.





# Innotec Laboratorios cumple 10 años de trayectoria recientemente ha ampliado su acreditación ENAC en otras matrices



**Empezamos nuestra actividad en el año 2014 con el objetivo de ser un laboratorio enológico de referencia en España y tras cumplir el pasado año una década de trabajo y alrededor de 350.000 muestras analizadas damos ese objetivo por cumplido.**



Queremos destacar que, desde hace ya más de un año y viendo la constante evolución al alza de nuevos productos, empezamos a desarrollar un nuevo alcance de acreditación en el que, se vieran amparados como resultados oficiales estas matrices con origen vínico.

Estos nuevos productos surgen de los gustos del propio mercado, del desarrollo comercial de las propias bodegas para dar salida al producto con un mayor valor añadido y para atraer a nuevos “nichos de mercado”, sobre todo entre un público más joven, o que es reacio al consumo de vino en su manera tradicional.

Aparte de las matrices como son vinos y mostos, estas son las nuevas matrices que hemos recogido en nuestro nuevo alcance:

- MISTELAS
- BEBIDAS A BASE DE VINO
- VINOS AROMATIZADOS
- CÓCTELES AROMATIZADOS DE PRODUCTOS VITIVÍNICOLAS
- BEBIDAS ESPIRITUOSAS

Recientemente el laboratorio ha cumplido 10 años desarrollando su actividad, fundamentalmente en el análisis enológico y en este año 2024, 10 años después de obtener su primera acreditación, ha dado el salto a la acreditación de otras nuevas matrices, que el mercado y nuestros clientes exigían.

También cabe destacar, la reciente renovación de los equipos de cromatografía de gases/líquidos y de HPLC, de la reconocida marca Thermo Fisher, con los cuáles se realizan los análisis de residuos de plaguicidas, aminas biógenas, fenoles volátiles, carbamato de etilo, Ocratoxina A, metanol o alcoholes superiores entre otros.

Innotec Laboratorios es especialista, y está autorizado para realizar certificados de exportación a cualquier país del mundo, estando incluidos en la lista que existe de laboratorios autorizados de Brasil y Japón.

Otro de los puntos fuertes de Innotec es el seguimiento analítico de todo el proceso de elaboración, desde la maduración tecnológica y fenólica de la uva hasta el final de la fermentación alcohólica y posterior fermentación maloláctica.

Nuestros clientes confían en nosotros para garantizar, mediante las analíticas previas al embotellado, la ausencia de problemas en el futuro, mediante el estudio microbiológico del vino así como de la estabildades.

Innotec Laboratorios también es distribuidor de reactivos y material de laboratorio, dando servicio a los profesionales de laboratorios de bodegas y otras industrias alimentarias o químicas. Su servicio se caracteriza por la rapidez y el trato personalizado con el cliente, adaptándose en todo momento a sus necesidades.

# Lalvigne: una gama completa de productos naturales para hacer frente al cambio climático

Aplicaciones foliares específicas que protegen las vides del estrés hídrico y térmico y favorecen la recuperación después de los daños causados por el granizo.

Fabrizio BATTISTA y Javier TELLEZ QUEMADA

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



LEVADURAS ENOLÓGICAS



BACTERIAS ENOLÓGICAS



NUTRIENTES/PROTECTORES



DERIVADOS DE LEVADURA ESPECÍFICOS



ENZIMAS



OLIGOSACÁRIDOS



SOLUCIONES PARA EL VIÑEDO

**LALLEMAND**

LALLEMAND OENOLOGY

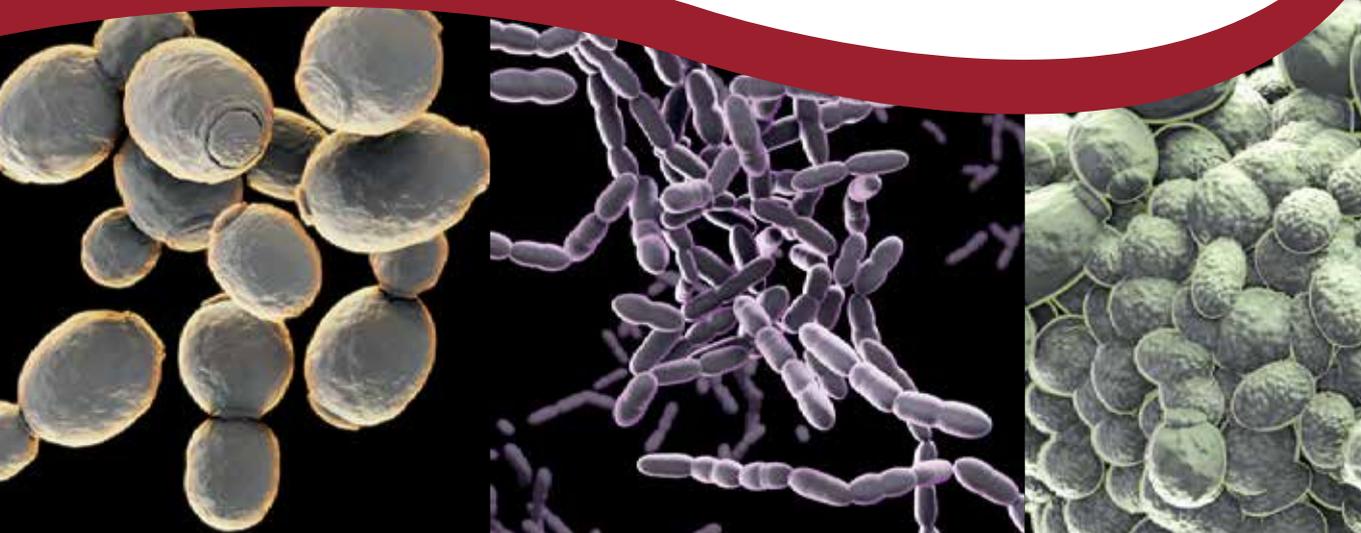
Original by culture

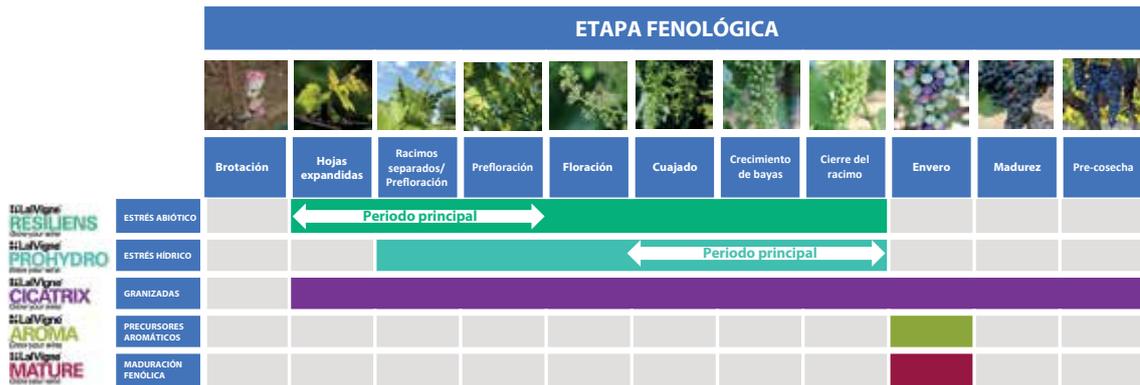
Tras el éxito de LalVigne Aroma™ y Mature™, Lallemand amplía su gama de aplicaciones en el viñedo con nuevos productos diseñados para proteger y ayudar a la recuperación de la vid frente a los estreses abióticos:

- **LalVigne ProHydro™**, mejora la respuesta de las plantas al estrés hídrico y térmico.
- **LalVigne Resiliens™**, protege la vid del estrés abiótico y favorece la recuperación de la planta una vez superado el estrés.
- **LalVigne Cicatrix™**, Ayuda a sanar y favorece la recuperación de las plantas después de los daños por granizo.

Los productos de la gama LalVigne™ están desarrollados específicamente para el viñedo y aprovechan las propiedades naturales de los derivados microbianos. La vid reconoce los principales constituyentes de las levaduras *Saccharomyces cerevisiae* inactivadas a nivel de la superficie de la hoja y activa vías metabólicas específicas, en función de la cepa de levadura utilizada para producir los derivados.

En el caso de LalVigne Aroma™ y Mature™, la composición específica estimula selectivamente ciertas vías del metabolismo secundario de las plantas relacionadas con la síntesis de precursores aromáticos y compuestos fenólicos, permitiendo alinear la maduración fenólica, aromática y tecnológica.





Desde una perspectiva de sostenibilidad medioambiental, la gama de productos LalVigne™ ha sido desarrollada para su uso en combinación con la mayoría de tratamientos fitosanitarios.

FIGURA 1 – Calendario de tratamientos para los productos de la gama LalVigne™ diseñados para abordar diversas adversidades provocadas por el cambio climático.

Dado que el cambio climático provoca una reducción del agua disponible, altas temperaturas, aumento de la demanda hídrica y fenómenos meteorológicos extremos (lluvias, granizos), la planta está expuesta a numerosos y diferentes estreses abióticos que dan lugar a una disminución de la cantidad y calidad de la producción. Los tres nuevos productos desarrollados por Lallemand tras años de investigación se proponen como una nueva herramienta para abordar las adversidades derivadas del actual cambio climático.

### PREVENIR EL ESTRÉS HÍDRICO

LalVigne ProHydro™, constituido por un derivado seleccionado de levadura enológica (*Saccharomyces cerevisiae*) y L-prolina natural, mejora la respuesta de las plantas al estrés hídrico. El producto es más eficaz cuando se utiliza antes de que aparezca el estrés.

El tratamiento tiene una doble acción: por un lado, estimula la biosíntesis natural de prolina endógena en las hojas, permitiendo mantener un mayor nivel de turgencia celular y también impidiendo la biosíntesis de moléculas fitotóxicas como el peróxido de hidrógeno y otras especies reactivas de oxígeno. Por otro lado, mantiene un alto nivel de fotosíntesis, evitando las típicas ralentizaciones del desarrollo que se producen cuando los recursos hídricos son limitados. El tratamiento permite unos mejores niveles de potencial hídrico de las hojas durante las etapas clave del desarrollo de la planta (Gráfico 1). Además, se ha demostrado que durante los periodos de estrés las plantas tratadas no sufren daños foliares permanentes (amarilleamiento y necrosis foliar), por lo que son capaces de restablecer la actividad fotosintética una vez finalizado el periodo de estrés. Desde el punto de vista productivo, el tratamiento permite obtener uvas más equilibradas, menos degradación de compuestos aromáticos y fenólicos y evita pérdidas por deshidratación de las bayas (Gráfico 3).

### CÓMO AFRONTAR EL ESTRÉS ABIÓTICO

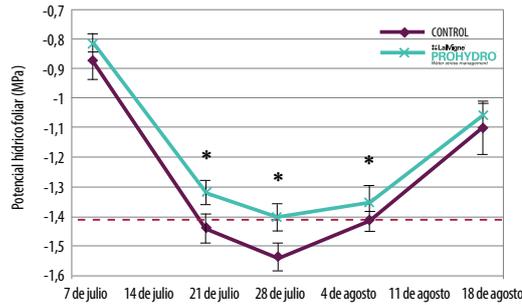
LalVigne Resiliens, 100% a base de un derivado seleccionado de levadura enológica (*Saccharomyces cerevisiae*), es un producto antiestrés de amplio espectro. Aplicado desde el inicio del ciclo permite a la planta superar los estreses abióticos que se pueden producir a lo largo del ciclo vegetativo: heladas primaverales, elevadas precipitaciones en poco tiempo, bajas temperaturas, olas de calor y múltiples estreses estivales (altas temperaturas, insolación y estrés hídrico). El tratamiento permite mantener altos niveles de fotosíntesis y de eficiencia de la vegetación en situaciones donde la planta suele mostrar síntomas de estrés (Gráfico 2). Desde el punto de vista productivo, el tratamiento aplicado antes de la floración permite un mayor porcentaje de cuajado (Gráfico 3).

### RECUPERACIÓN TRAS GRANIZO

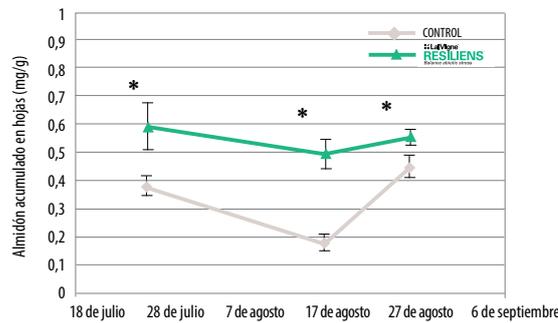
LalVigne Cicatrix™ mejora la recuperación y la productividad de la vid tras los daños por granizo. En respuesta al daño del granizo, la planta normalmente forma barreras físicas y químicas para contener heridas y limitar la proliferación de insectos y microorganismos patógenos.

Los compuestos fenólicos y la lignina, un componente fundamental de las paredes celulares de los tejidos vegetales, son una parte importante de esta respuesta fisiológica ya que sus propiedades antioxidantes, antimicrobianas y curativas desempeñan un papel importante en la reparación de las heridas de las plantas.

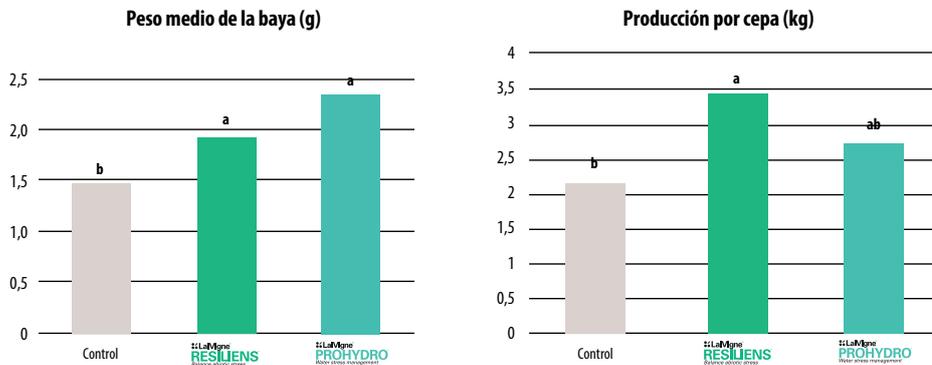
LalVigne Cicatrix™ estimula la síntesis de estos compuestos, facilitando una recuperación más rápida de las plantas. En algunas experiencias con granizos entre bayas en tamaño guisante y el inicio del envero, el uso de LalVigne Cicatrix™ permitió una recuperación del rendimiento de al menos un 10% respecto a la parte de viñedo no tratada (Gráfico 4).



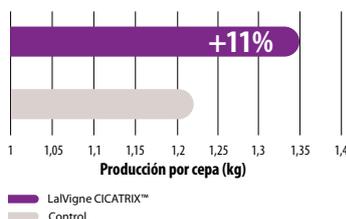
**Gráfico 1:** Valores del potencial hídrico foliar recopilados en una prueba de campo realizada por la Università Cattolica del Sacro Cuore de Piacenza con Barbera. El tratamiento con LaVigne ProHydro™ (cuatro aplicaciones con dosis de 1 kg/ha entre la floración tardía y el envero) disminuye el estrés hídrico de las plantas: el tratamiento mantiene valores de potencial hídrico más altos, sin caer nunca por debajo del valor umbral de -1,4 MPa, que indica un estrés severo.  
\* indica diferencias significativas entre control y tratado.



**Gráfico 2:** Contenido de almidón acumulado en hojas de Barbera en un ensayo de campo. Las plantas tratadas con LaVigne Resiliens™, utilizado a razón de 0,5 kg/ha desde la fase de prefloración, muestran niveles significativamente más altos de almidón acumulado en la hoja en comparación con las plantas no tratadas. El almidón es un producto primario de la fotosíntesis y se almacena en los cloroplastos de las hojas durante el día con el fin de usarse por la noche para la respiración, el metabolismo de las hojas y el crecimiento de las plantas. Datos recopilados por la Università Cattolica del Sacro Cuore de Piacenza.  
\* indica diferencias significativas entre control y tratado.



**Gráfico 3:** Parámetros productivos de Barbera (peso medio de las bayas y producción por cepa) en un ensayo de campo realizado por la Università Cattolica del Sacro Cuore de Piacenza después del tratamiento con LaVigne Resiliens™ (aplicaciones a dosis de 0,5 kg/ha realizadas entre la prefloración y el cierre del racimo) y LaVigne ProHydro™ (aplicaciones con dosis de 1kg/ha realizadas entre floración tardía y envero). ProHydro ayuda a prevenir las pérdidas por deshidratación relacionadas con el estrés hídrico; Resiliens aplicado antes de la floración estimuló un aumento en la producción debido a un mayor porcentaje de cuajado.



**Gráfico 4:** Recuperación del rendimiento (kg/cepa) en un viñedo de Tempranillo (España) afectado por granizo antes del cierre de racimo. Esta prueba fue realizada por Itacyl durante el proyecto Freshwines.



# M.A.SILVA Presenta NEOSELECT®: Una Revolución Sostenible en Tapones de Corcho

M.A.SILVA, líder global en innovación de tapones de corcho, se enorgullece en anunciar el lanzamiento de NEOSELECT®, un producto revolucionario que redefine los estándares de excelencia en la industria del corcho. Con un enfoque en calidad premium, respeto por el medio ambiente y responsabilidad corporativa, NEOSELECT® encarna el compromiso de M.A.SILVA con prácticas sostenibles.



## Elevando los Tapones de Corcho con NEOSELECT®

NEO SELECT® es un testimonio del compromiso de M.A.SILVA de proporcionar los mejores tapones de corcho en el mercado. Elaborado con precisión y cuidado, este producto excepcional cuenta con varias características clave que lo distinguen:

- 1. Materias Primas de Alta Calidad:** NEOSELECT® se fabrica utilizando materias primas de la más alta calidad, garantizando un nivel de excelencia que supera los estándares de la industria. El compromiso de M.A.SILVA con la calidad comienza con la selección de materias primas premium.
- 2. Composición de Granos Superior:** La composición de NEOSELECT® incorpora granos premium, cuidadosamente elegidos por su calidad y consistencia. Esto resulta en tapones de corcho que pretende cumplir las expectativas de nuestra exigente clientela.
- 3. Innovación Eco-Amigable:** M.A.SILVA se enorgullece de liderar el camino en sostenibilidad con NEOSELECT®. A diferencia de los productos convencionales, NEOSELECT® está completamente libre de microesferas y utiliza solo poliol de origen vegetal como agente de unión. Este enfoque eco-amigable es un testimonio del compromiso de M.A.SILVA con la responsabilidad ambiental.

**4. Responsabilidad Corporativa:** NEOSELECT® marca un hito en el viaje de M.A.SILVA hacia un futuro más consciente del medio ambiente. Al introducir un tapón de corcho con características de sostenibilidad mejoradas, M.A.SILVA reafirma su compromiso con la responsabilidad corporativa, contribuyendo activamente a un mundo mejor.

**5. Mejor Servicio para un Mundo Mejor:** En el corazón de NEOSELECT® yace el compromiso inquebrantable de M.A.SILVA de proporcionar no solo un producto, sino una solución. El desarrollo de NEOSELECT® es el resultado de los esfuerzos continuos de M.A.SILVA para innovar y contribuir a un mundo mejor y más sostenible.

*"Operamos en la vanguardia de la industria del corcho, simultáneamente con las exigencias técnicas de una actividad 100 % verticalizada, en la producción de tapones de corcho natural y técnicos, cuyo rendimiento nos ha hecho merecedores de varios galardones y distinciones internacionales. Esto se refleja en la calidad excepcional de nuestros productos."* José Silva CEO

Disponibilidad: NEOSELECT® está disponible para su compra y se pueden encontrar información detallada del producto en el sitio web oficial de M.A.SILVA: [www.masilva.pt](http://www.masilva.pt).

Para consultas de medios o información adicional, comuníquese con:

Nuno Silva |  
Global Marketing Manager |  
[nuno@masilva.pt](mailto:nuno@masilva.pt)



# A 30 Años del Primer Analizador Químico Secuencial



**Dr. Ing. Mario Ignacio Weibel**  
**Responsable I+D+i Tecnología Difusión Ibérica S.L.**

**TDI Tecnología Difusión Ibérica**  
**C/ Progrés, 46-48**  
**08850 GAVÀ (Barcelona)**  
**www.tdianalizadores.com**  
**info@t-d-i.es Tel. 93 638 20 56**

## **HISTORIA DEL PRIMER ANALIZADOR QUÍMICO SECUENCIAL DE ESPAÑA**

Cuando detrás de una historia se esconden más de 30 años de evolución y desarrollo siempre es necesario poner un contexto e intentar situarse mentalmente en el espacio y tiempo donde cada acción es llevada a cabo. Se ha de pensar entonces como si de una obra de teatro se tratara, con sus actos y escenas. ¡Vamos allá!

Primer acto. Francia, principios de la década del 1980. Quien a la postre sería el fundador de nuestra compañía, Jordi Subirana, se encuentra junto a un grupo de investigadores y emprendedores franceses e italianos, dando forma a lo que sería posteriormente la revolución en la analítica aplicada a la enología. En ese momento, sin darse cuenta, estaban plantando una semilla que pronto germinaría al otro lado de los Pirineos.

Segundo acto. Gavà (Barcelona), mediados de la década del 1980. Jordi Subirana cruza la frontera hacia España con una maleta cargada de sueños y una ilusión: llevar la democratización y el progreso científico a los laboratorios de las bodegas españolas. Por aquellos años el concepto de laboratorio en una bodega era muy distinto al actual. La mayoría de las bodegas aún dependían de los servicios analíticos de la Red de Estaciones Enológicas creadas en 1893 y cuyas competencias fueron transferidas a las CCAA cerca de un siglo después, en 1982. En los laboratorios abundaba el material de vidrio (matraces, balones, probetas, columnas de destilación y refrigeración), los mecheros Bunsen ardían a diario cual refinería de petróleo para obtener la graduación alcohólica y los niveles de dióxido de azufre total, y los técnicos se multiplicaban con una destreza impresionante entre destilaciones, valoraciones y medidas en los colorímetros, o espectrofotómetros en el mejor de los casos. Aquello era una compañía de danza ilustre, con los movimientos perfectamente aceitados, pero siempre al borde de una caída que estropearía la performance.

Subirana venía de Francia con una premisa: automatizar los procesos en el laboratorio. No era el primero en pensarlo, pero sí fue de los primeros en adaptar una visión que tuvieron décadas antes varios científicos e ingenieros del mundo hospitalario.

Es lo que hoy se conoce como innovación aplicada: trasladar los conocimientos de otra área a un nuevo nicho no relacionado directamente con el anterior. Así, en 1986 crea Tecnología Difusión Ibérica, más conocida por sus siglas: TDI.

En aquellos momentos existía un debate entre los dos métodos de automatización más extendidos en laboratorios de hospitales alrededor del mundo. En 1959, Hans Baruch concibió en Estados Unidos el primer analizador químico automático discreto, el Robot Chemist. Un par de años antes, el Dr. Leonard Skeggs, sentó las bases del AutoAnalyzer, un analizador por flujo continuo que fue fabricado inicialmente por la compañía Technicon. Las diferencias entre uno y otro método radicaban fundamentalmente en cómo las muestras y los reactivos eran procesados y cómo la reacción química se llevaba a cabo.

Los analizadores de flujo continuo se caracterizan porque la reacción química se lleva a cabo en la misma línea de conducción de muestras y reactivos, permitiendo por un lado la ejecución de diversas operaciones (mezcla, reacción, destilación, enfriamiento, calentamiento, separación por destilación y/o diálisis, etc.), pero limitando la velocidad de testeo a como máximo unas decenas de muestras a la hora. Presentaba varios inconvenientes para su aplicación masiva en bodegas, como: requerimiento de un amplio espacio en la mesada, problemas de fugas por la gran cantidad de circuitos necesarios, limitaciones a un reducido número de análisis ya que cada parámetro requería de un canal propio para la determinación, necesaria presencia del personal a cargo del equipo, etc. Pronto fue fácil darse cuenta que esta tecnología no sería adecuada para todas las bodegas, no sólo por su alto precio sino también por su poca adaptabilidad. Aún así, TDI fue pionera en la comercialización de estos equipos en enología durante los primeros 5-6 años de su historia.

Sin embargo, en 1992 y a la vista de las dificultades encontradas, TDI comienza a investigar la posibilidad de utilizar los analizadores químicos discretos, también denominados secuenciales. En estos equipos, la reacción química entre muestras y reactivos se lleva a cabo en un sitio especialmente diseñado: la cubeta de reacción. En ella, se mezclan muestras y reactivos en la proporción necesaria y se dejan durante un cierto tiempo.



De esta manera, la diversidad de parámetros a analizar viene limitada únicamente por el número de reactivos que es posible cargar en el analizador y la velocidad de muestreo depende del número de cubetas de reacción que tenga el equipo.



Analizador VPI

Ya en 1994, TDI introduce al mercado español el primer analizador químico secuencial: el **VPI**. Con las limitaciones propias de la época permitió a los laboratorios de las bodegas realizar análisis rápidos, precisos y económicos sin que fuesen necesarias grandes inversiones.



Analizador Lisa 200

Posteriormente, vinieron otros analizadores como el **Lisa 200** en 1995, el Enochem en 1997 pensado para bodegas medianas y el Jolly en 1999, un semiautomático pensado para las bodegas más pequeñas. Finalmente, en 2008, se comienza con la comercialización de los analizadores químicos de la gama Miura. Estos analizadores, con la evolución propia de los últimos 16 años, introdujeron conceptos innovadores como la distribución rotatoria, la estación de lavado automático de las cubetas y otros relacionados con el software. Actualmente, esta gama está compuesta de cuatro analizadores:

- **Miura Micro**: analizador compacto y económico, de cubetas desechables, capaz de realizar hasta 60 análisis/hora.
- **Miura One**: analizador compacto, con estación de lavado, capaz de realizar hasta 90 análisis/hora.
- **Miura 200**: analizador de alto rendimiento, con estación de lavado de cubetas incluida, que permite una velocidad de análisis de hasta 140 análisis/hora.
- **Miura 200 DA**: el analizador de mayor capacidad, pensado para bodegas y laboratorios con alta carga de trabajo. Es capaz de realizar hasta 240 análisis/hora gracias a su segundo brazo robótico incorporado.

Analizador Miura Micro



Analizador Miura One



Analizador Miura 200

Más allá del avance de la tecnología en estos 30 años, principalmente en el campo de la miniaturización de la robótica, de la electrónica y de la óptica, toda la gama de analizadores secuenciales discretos comparte la misma manera de trabajar. Quizás el mayor avance ha ocurrido en la formulación de los reactivos, ya que la liberación de



Analizador Miura 200 DA

patentes, el descubrimiento de nuevos estabilizantes y la mejora en la producción de enzimas de diagnóstico ha permitido pasar de reactivos liofilizados (con sus complejas etapas de preparación y su limitada vida útil) a la gama actual de reactivos TDI, la mayoría de ellos pronto al uso y con estabilidades que superan ampliamente el año.

### **FUNCIONALIDAD DE UN ANALIZADOR QUÍMICO SECUENCIAL**

Un analizador automático secuencial no es ni más ni menos que un espectrofotómetro al cual se le han automatizado una gran parte de las secuencias de laboratorio: dispensación de muestra y reactivos, seguimiento de la reacción química, lectura de absorbancias y cálculo de las concentraciones incógnitas. Evidentemente, para llegar a la gama actual de analizadores ha habido una evolución desde el colorímetro de filtros antiguo, pasando por el semiautomático hasta el completamente automático. Sin embargo, podemos hablar fundamentalmente de 3 partes principales en todos ellos.

#### **Seguimiento de la reacción**

En primer lugar, tenemos que entender el funcionamiento de una reacción química como método de determinación de un parámetro. En la analítica de vinos existen dos tipos de métodos fundamentales: los métodos enzimáticos y los métodos colorimétricos. Los primeros se basan en la utilización de una enzima, una suerte de catalizador biológico que se encarga de acelerar una determinada reacción química en la que interviene el analito de interés, de manera que se forma un producto que es fácilmente medible a través de su seguimiento por espectrofotometría en la zona del ultravioleta. En los métodos colorimétricos, en cambio, se utilizan compuestos de naturaleza orgánica mayoritariamente que reaccionan

con la molécula a analizar y que, como producto de reacción, generan un compuesto coloreado fácil de monitorizar por espectrofotometría en la zona del visible.

En el seguimiento de la reacción química, la calibración y el cálculo de la concentración deseada del analito de interés es fundamental la aplicación de la ley de Lambert-Beer que establece que la absorbancia de una muestra a una determinada longitud de onda es directamente proporcional a su concentración. Para esto, es necesario disponer de un sistema completo de espectrofotometría que contenga una fuente de iluminación, filtros y un método de lectura. Las lámparas, usualmente halógenas, se encargan de emitir el haz de luz en una amplia región del espectro UV-Vis, con una vida útil estimada de 2000 horas de uso. Por su parte, el sistema de filtros se encarga de que el rayo de luz que llega a la cubeta de reacción sea lo más monocromático posible. Con este objetivo, se emplea una rueda de filtros con longitudes de onda seleccionadas en el rango 340-700 nm, cubriendo así todo el espectro de aplicaciones para la determinación de parámetros básicos en la enología. El ancho de banda que deja pasar cada filtro es relativamente pequeño, usualmente menor a 5 nm, asegurando así la correcta aplicación de las leyes que gobiernan la interacción luz-materia. Una vez el haz de luz monocromática pasa por la cubeta de reacción, parte de los fotones son absorbidos por la mezcla reaccionante. Así, cuando el rayo llega al fotodetector, se mide la intensidad de salida de la cubeta y se la compara con la intensidad de luz que llega cuando existe transparencia (blanco de cubeta).

En los analizadores más antiguos, la zona de reacción y la zona de lectura eran diferentes. Mientras todas las reacciones se llevaban a cabo en cubetas individuales dentro de una zona de incubación a temperatura controlada, la lectura se solía realizar en una celda o cubeta de flujo única por la que se hacía pasar la mezcla de reacción al final del tiempo determinado en la programación. Hoy en día, tanto la reacción como la lectura final, se realizan en la misma cubeta de reacción. Un sistema de motor y correa comandado por el procesador realiza el movimiento rotacional de las cubetas, permitiendo así que todas ellas vayan pasando en el orden establecido a través del punto de dispensación de muestra y reactivos y, pasado el debido tiempo de reacción, por delante del sistema óptico de seguimiento y detección.

En ambos casos, la ventaja de los analizadores automáticos frente a los espectrofotómetros tradicionales es la velocidad de análisis y la rapidez y sencillez del cálculo de las concentraciones incógnita.

#### **Dispensación de muestras y reactivos**

Ahora que ya sabemos cómo realizar la determinación del analito, debemos analizar cómo manipular reactivos y muestras. En los analizadores semiautomáticos y en los espectrofotómetros estas etapas se realizaban de forma manual, con lo que se consumía tiempo del operario



a cargo del laboratorio. Los analizadores secuenciales subsanaron este problema a través de la implicación de la robótica en el diseño.

Todos los analizadores automáticos, desde el VPI a la gama Miura, tienen al menos un brazo robótico acabado en una aguja muy fina, que se encarga de repetir sistemáticamente las siguientes acciones: aspirar los volúmenes necesarios de muestra y reactivos, dispensarlos en la cubeta de lectura óptica y llevar a cabo la homogeneización.

Para llevar a cabo la dispensación de muestra y reactivos es necesaria la utilización de una jeringa o diluidor que, en el caso de la gama Miura, es un pistón cerámico que permite dispensar con altísima precisión y repetitividad volúmenes en el rango de 2-450  $\mu$ L (según sea muestra o reactivo). La calidad de los materiales con que se fabrica el diluidor es fundamental para que el equipo pueda ejercer su función innumerables veces al día, sin presentar fallos ni pérdidas de precisión durante largos períodos de tiempo.

Para evitar la contaminación cruzada entre reactivos y muestras, la aguja del brazo es sometida a procesos de limpieza automática entre muestra y muestra, y entre muestra y reactivo, de manera de evitar la contaminación por arrastre de materia, fenómeno conocido como carry-over.

Una vez que la mezcla de muestra y reactivo ha sido dispensada en la cubeta de lectura, es el mismo brazo quien se encarga de la homogeneización, a través de un sistema de aspiración y descarga convenientemente adaptado para evitar la formación de burbujas que pudieran alterar la lectura de la absorbancia. Una vez homogeneizada la mezcla, se procede a realizar el seguimiento espectrofotométrico de la reacción. Para que las enzimas o el reactivo colorimétrico puedan ejercer su función en tiempos relativamente cortos es necesario mantener las cubetas de reacción a una temperatura constante e igual a 37° C. Esto se logra a través de sistemas de calefacción por circulación de aire, mucho mejores en eficiencia y seguridad que los antiguos calentadores por agua. La gama de analizadores Miura asegura así una temperatura de reacción de  $37,0 \pm 0,1^\circ$  C.

Un detalle a tener en cuenta es que, mientras el sistema de calentamiento de las cubetas asegura la homogeneidad de temperatura, los reactivos suelen mantenerse en condiciones de refrigeración para asegurar su conservación, elevar su vida útil y mantener así la estabilidad de las calibraciones. Este salto térmico se resuelve técnicamente a través de un sistema de precalentamiento de la mezcla de muestra y reactivos en el brazo robótico, de manera de asegurar que al entrar en la cubeta estén muy cerca de la temperatura óptima.

Un detalle diferencial entre los distintos tipos de analizadores automáticos es que la cubeta de reacción puede ser desechable o reutilizable, según si el analizador posee o no un sistema automático de vaciado y lavado de las cubetas.

## Software de cálculo

Finalmente, pero sin restar importancia al resto de funciones, todos los analizadores automáticos se completan con un software que comanda el equipo y a través de una interfaz permite al usuario realizar operaciones rutinarias como: posicionar reactivos y muestras, ejecutar calibraciones de los distintos parámetros, pasar controles de calidad y analizarlos estadísticamente, ejecutar uno o más análisis sobre una o varias muestras a través de la confección de listas de trabajo, revisar resultados actuales y anteriores, generar reportes e imprimir informes.

Esta interfaz permite que, una vez cargada la lista de trabajo y posicionados las muestras y reactivos necesarios, la presencia del operador ya no sea necesaria. De esta manera, queda liberado para otras cuestiones dentro del laboratorio y la bodega. Así, se optimizan tiempos y se mejora la gestión diaria del personal y sus actividades.

Esta función es el factor diferencial de un sistema automático frente a los espectrofotómetros tradicionales e incluso los semiautomáticos.

## LA IMPORTANCIA DE LA ELECCIÓN DE UN ANALIZADOR

Si bien el funcionamiento de cualquier analizador es relativamente sencillo, no todos los analizadores son iguales por dos motivos principales. En primer lugar, la fiabilidad y precisión de cada analizador dependerá de la calidad de los materiales empleados en la fabricación de las piezas clave (pistón cerámico, aguja del brazo robot, cubetas, lámpara, filtros, fotómetros). En segundo lugar, no cualquier analizador químico automático puede ser empleado para el análisis de muestras tan complicadas como el vino. Por caso, se debe tener en cuenta que los sistemas de homogeneización y los tiempos de reacción son muy diferentes en el campo de la enología respecto al diagnóstico clínico y, así, su aplicación directa está lejos de ser tan fácil como parece. Por lo tanto, el cliente debería confiar sólo en aquellos analizadores de probada respuesta en enología, los únicos capaces de poder brindar resultados fiables.

TDI fue y sigue siendo una compañía pionera en la investigación y el desarrollo de analizadores y reactivos para la analítica en enología. Los más de 38 años de experiencia nos dejan un saber hacer acumulado que, no solamente nos avala como proveedores, sino que nos permite asegurar el correcto funcionamiento de todos nuestros analizadores para la aplicación enológica.

*Si posee una necesidad analítica y desea saber cómo resolverla, no dude en comunicarse con nosotros vía mail (info@t-d-i.es), a través de la web [www.tdianalizadores.com](http://www.tdianalizadores.com) o de nuestras redes sociales, y juntos podremos encontrar la mejor solución.*

# NOMACORC Pops: La revolución de los tapones para el vino espumoso



**Vinventions, reconocida por su revolucionaria contribución a la industria de los cierres de vino en 1999 con sus tapones NOMACORC, se complace en presentar su última innovación: NOMACORC Pops. Este nuevo tapón promete volver a transformar el mercado, esta vez enfocado en los vinos espumosos.**

Desde su creación, la gama de tapones NOMACORC de Vinventions se ha destacado por resolver los persistentes problemas de TCA presentes en los tapones naturales y de corcho, convirtiéndose rápidamente en una solución esencial para la industria vinícola. Con el lanzamiento de Pops, Vinventions se adentra ahora en el mercado del vino espumoso.

Después de más de 5 años de investigación y pruebas en condiciones reales, NOMACORC Pops se ha revelado como la solución ideal para los productores de vinos espumosos, ofreciendo un rendimiento fiable constante entre tapones. Su neutralidad sensorial protege el delicado perfil de los vinos espumosos de cualquier desviación organoléptica, mientras que sus propiedades mecánicas aseguran una conservación óptima del dióxido de carbono disuelto y evitan la entrada excesiva de oxígeno.

“En una época de cambio climático donde el compromiso de las empresas con el desarrollo sostenible es cada vez más evidente, Pops ofrece la ventaja competitiva de ser el único tapón para vino espumoso con una huella de carbono neutra y diseñado para ser reciclable”, afirma Romain Thomas – Product Manager de Nomacorc. Al igual que la gama Green Line, Pops se elabora a partir de materias primas sostenibles y renovables derivadas de la caña de azúcar. Pops brinda al mundo de los vinos espumosos todas las prestaciones enológicas y medioambientales por las cuales NOMACORC es conocida en el mercado de los vinos tranquilos.

Para celebrar el lanzamiento de esta nueva solución a principios de 2024, Vinventions se enorgullece de haber cerrado su primera venta con un socio ideal, la prestigiosa bodega italiana Astoria Wines: “Siempre vigilantes ante la innovación, la mejora continua y un enfoque 360° hacia la sostenibilidad -ya sea en el ámbito social, medioambiental o cultural-, damos inicio con entusiasmo a esta colaboración con una empresa de renombre como es Vinventions. Tras meses de pruebas, hemos decidido estrenarnos en un evento especialmente prestigioso: el Giro de Italia de ciclismo.

La botella del vino espumoso oficial del Giro, descorchada cada día en el podio, contará con el tapón Nomacorc Pops, el primer tapón para vino espumoso con una huella de carbono neutra”, explica Filippo Polegato, CEO de Astoria.

De hecho, Astoria ha seleccionado como primer vino espumoso embotellado con este nuevo tapón la botella oficial del Giro de Italia (que, por decimotercer año consecutivo, proviene de Treviso), la cual recorrerá las carreteras de la Península del 4 al 26 de mayo. “Esta elección también está en consonancia con nuestro compromiso de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) hacia la sostenibilidad, tanto para el Giro tradicional como para el Giro-E con sus bicicletas eléctricas. Es un camino que emprendemos juntos”, concluye Polegato.

Si desea más información sobre NOMACORC Pops o hacer una consulta, póngase en contacto con nosotros en <https://eu.vinventions.com/es/>





# Vinventions presenta Vintop Infinite: un tapón de rosca revolucionario con tecnología digital



**Vinventions, líder global en soluciones de cierre, anuncia el lanzamiento de VINTOP Infinite, un exclusivo tapón de rosca para vinos (estándar BVS) que cuenta con tecnología de impresión digital de vanguardia.**

Este innovador cierre establece un nuevo estándar premium, ofreciendo opciones de personalización sin precedentes y un alto nivel de servicio para productores de vino, embotelladores y minoristas. Desde 2015, Vinventions ha invertido continuamente en sus capacidades de cierre de rosca hasta convertirse en el tercer productor más importante a nivel mundial en la industria del vino. Hoy en día, está perpetuando su ADN innovador en el campo de los tapones de rosca al lanzar un nuevo servicio para su gama de productos VINTOP. Con VINTOP Infinite, Vinventions revoluciona el mercado de los tapones de rosca para vinos al combinar su exclusiva tecnología de impresión digital con una eficiencia de servicio inigualable. La rápida muestra del cierre, los plazos de entrega ultrarrápidos y los tamaños de pedido flexibles aseguran que los productores de vino, embotelladores y minoristas puedan crear un compromiso superior con el consumidor mientras gestionan sus desatíos de adquisición y cadena de suministro.

VINTOP Infinite ofrece infinitas posibilidades de personalización, con hasta 2000 colores disponibles para diseños llamativos, para ayudar a sus clientes a tener un impacto duradero en un mercado cada vez más competitivo. Se abren nuevos caminos para la creatividad en el embalaje y la expresión de marca, ya que los diseños ahora pueden abarcar la parte superior y lateral de forma continua. Los productores de vino ahora también pueden crear diseños específicos para campañas de marketing cortas y dirigidas, mejorando el compromiso y el reconocimiento de la marca.

“Estamos muy orgullosos de ser los primeros productores de tapones de rosca en proponer la impresión digital, tanto en la parte superior como en el lateral, lo que es un punto de diferenciación importante para las marcas”, dice Frédéric Grégoire, Director de Tecnología de Vinventions. “Esto nos permite mejorar radicalmente nuestro servicio”. “Estamos emocionados de presentar VINTOP Infinite a la industria del vino”, agrega Denis Van Roey, CEO de Vinventions.

“Esta oferta revolucionaria representa la convergencia entre la innovación en marketing y la eficiencia del servicio, y creemos que VINTOP Infinite puede ayudar a las marcas a lograr un rendimiento superior al del mercado”.

VINTOP Infinite encarna el compromiso de Vinventions de seguir innovando entre los límites de las tecnologías de cierre y ayudar a abordar las necesidades en evolución de la industria del vino y las bebidas espirituosas.

Para obtener más información sobre VINTOP Infinite y otros productos y servicios de Vinventions, visite <https://eu.vinventions.com/es/>

\*\*\*

## ACERCA DE VINVENTIONS

Vinventions es el proveedor más completo del mundo de soluciones de cierre para vinos, licores, aceite de oliva y vinagres. Vinventions suministra soluciones de cierres que maximizan el rendimiento, el diseño y la sostenibilidad. Su cartera incluye Nomacorc Green Line y Blue Line, SÜBR (tapones micro-naturales), Vintop (tapones de rosca) y Wine Quality Solutions, que incluye dispositivos enológicos, equipos y servicios que mejoran la calidad y consistencia del vino a través del control de calidad en tiempo real. Vinventions emplea a más de 650 colaboradores en todo el mundo y opera en plantas de fabricación de Bélgica, Francia, Italia, Argentina, Sudáfrica y China. Los valores de liderazgo de Vinventions son la proximidad al cliente, la innovación, el empoderamiento, el trabajo en equipo abierto, la sostenibilidad y la responsabilidad a largo plazo.

**Para más información, por favor contacte:**

Ester Bachs, Resp. de Comunicación Vinventions España  
[ester.bachs@vinventions.com](mailto:ester.bachs@vinventions.com)

# Eliminación de fenoles en vinos tintos: eficiencia del carbón activado y del quitosano



**Filipe Ribeiro (Dir. Técnico de SAI)  
y Adrian Alonso (Técnico-comercial)**

## 1. RESUMEN

La contaminación de vinos tintos con la levadura *Dekkera/Brettanomyces* lleva a la aparición de un defecto sensorial en los vinos. En concreto a la aparición del olor a cuero, sudor de caballo, carácter animal, llamado "Brett character". La pérdida del carácter varietal y afrutado de los vinos es el resultado del metabolismo de la levadura, que mediante la utilización de los ácidos fenólicos p-cumárico y ferúlico lleva a la aparición de 4-etilfenol (4-EF) y 4-etilguayacol (4-EG) con aromas muy desagradables. Siendo un defecto bien definido desde el punto de vista químico y sensorial, y que algunas denominaciones de origen pretenden erradicar, es al mismo tiempo controvertido. Debido a la gravedad del problema SAI ha realizado muchos trabajos sobre esta problemática, evaluando el impacto de nuevos tratamientos. Se han utilizado y caracterizado muchos materiales, tales como: carbones de uso enológico, varias quitinas y quitosanos con diferentes orígenes y características estructurales, polímeros producidos y desarrollados específicamente para este objetivo y también la optimización de polvo de corcho con resultados muy prometedores.

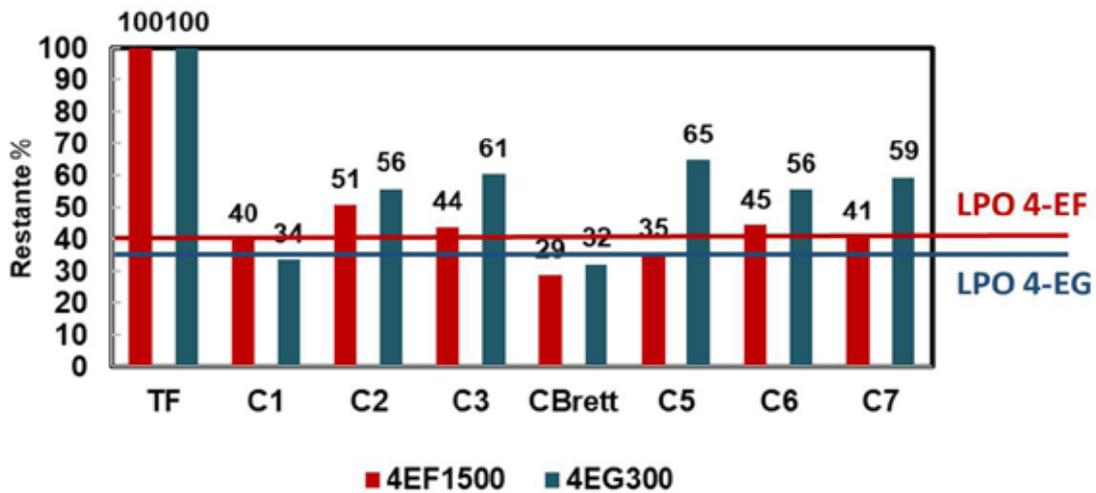
Debido a la gravedad del problema, en los últimos años SAI ha desarrollado y participado en innumerables trabajos con el objetivo de eliminar o mitigar el impacto negativo de estos compuestos fenólicos. Han sido caracterizados y testados muchos materiales, como, por ejemplo: carbón activado, quitinas y quitosanos de diferentes orígenes y características estructurales, polímeros producidos y diseñados especialmente para la eliminación de estos fenoles volátiles, y más recientemente, se han obtenido resultados muy prometedores con la aplicación de polvo de corcho optimizado, tratamiento que está actualmente siendo patentado.

En este pequeño artículo vamos a demostrar la eficacia del carbón activado en la eliminación del 4-EF y 4-EG, y a hablar un poco sobre el uso del quitosano en el vino y su capacidad de mitigar este defecto.

## 2. ESTRATEGIAS DE ELIMINACIÓN DE FENOLES VOLÁTILES EN VINOS TINTOS

Con el objetivo de eliminar de forma cuantitativa y efectiva los fenoles volátiles de vinos tintos contaminados, fueron seleccionados 7 carbones comerciales para uso enológico, los cuales fueron debidamente caracterizados en cuanto a área superficial y volumen de mesoporos y microporos entre otros parámetros. De forma general, los carbones activados tuvieron buenos rendimientos en la eliminación de los fenoles volátiles. El carbón activado (SAIstab@CleanBrett - CBrett) se impuso sobre el resto presentando un mejor rendimiento, y una eliminación efectiva de cerca del 70 % del 4-EF y 4-EG con la aplicación de 100 g/hL (Figura 1), en un vino con un contenido elevado de fenoles volátiles, 1500 µg/L de 4-EF e 300 µg/L de 4-EG. El vino tratado con CleanBrett (Cbrett) quedó por debajo del límite de percepción para los dos compuestos (Figura 1).

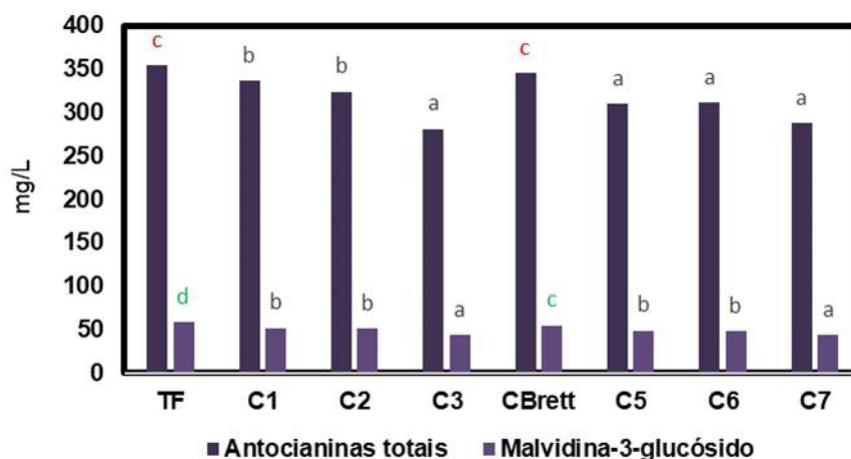




**Figura 1:** Reducción del 4-etilfenol (4-EF) y 4-etilguayacol (4-EG) en vino tinto con un nivel de contaminación alta (1500 µg/L (4-EF) y 300 µg/L (4-EG)). LPO - Límite de percepción olfativo, 4-EF y 4-EG). TF - vino contaminado, vino tratado con 7 carbones activados de C1 a C7.

Además de la capacidad de eliminación de los fenoles volátiles, sería extremadamente importante que el carbón activado con buen rendimiento presentase un bajo impacto en otros parámetros, normalmente en la composición fenólica y aromática de los vinos tratados. Siendo el color del vino tinto un criterio de calidad extremadamente alta, y siendo los carbones activados utilizados en enología en operaciones de decoloración y desodorización, se temía un impacto significativo en el color del vino. Sin embargo, los carbones utilizados en este ensayo eran de tipo desodorizante y no de tipo decolorante, teniendo estos últimos un área mayor en mesoporos y mayor capacidad de eliminación de compuestos fenólicos con tamaño molecular mayor, como es el caso de las antocianinas.

Por tanto, sería fundamental que el CleanBrett (CBrett) que presentase una capacidad excelente de eliminación de fenoles volátiles, presentase un impacto bajo en el color y la composición fenólica. En la Figura 2 y 3 podemos ver el impacto en las antocianinas totales, malvidina-3-glucósido (la más representativa en los vinos de *Vitis vinífera* L.), fenoles totales, flavonoides y no flavonoides. Se comprobó que la mayoría de los carbones activados provocó una disminución de las antocianinas totales y de la malvidina-3-glucósido. Sin embargo, el CleanBrett (CBrett) no presentó diferencias significativas en las antocianinas totales, y presentó un ligero impacto en la malvidina-3-glucósido respecto al vino testigo (TF), presentando de esta forma un impacto bajo en estos parámetros (Figura 2).



**Figura 2:** Impacto de los carbones activados (C1 a C7) en las antocianinas totales y en la malvidina-3-glucósido

El tratamiento con carbones activados provocó generalmente una disminución de los fenoles totales, flavonoides y no-flavonoides (Figura 3).

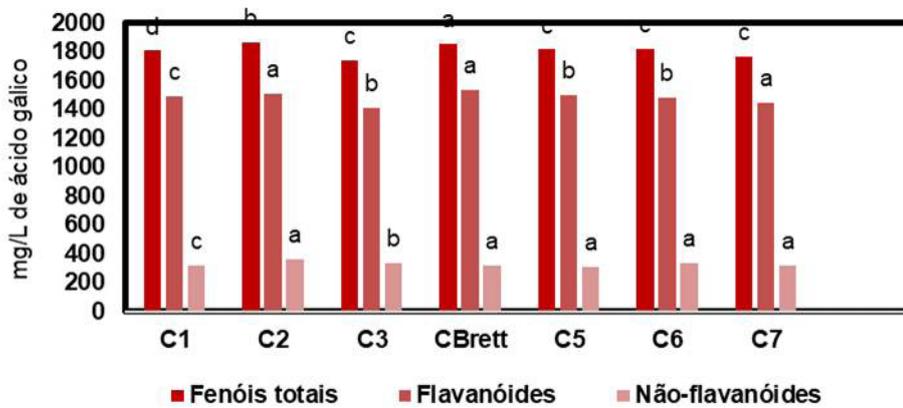


Figura 3: Impacto de los carbones activados (C1 a C7) en los fenoles totales, flavonoides y no-flavonoides.

En términos de color del vino y características cromáticas, los carbones en general presentaron un impacto bajo, y el carbón CleanBrett (Cbrett) no presentó diferencias

significativas en la intensidad de color y las características cromáticas (Cielab) respecto del vino testigo (TF), incluso cuando se aplica en dosis elevadas (Figura 4).

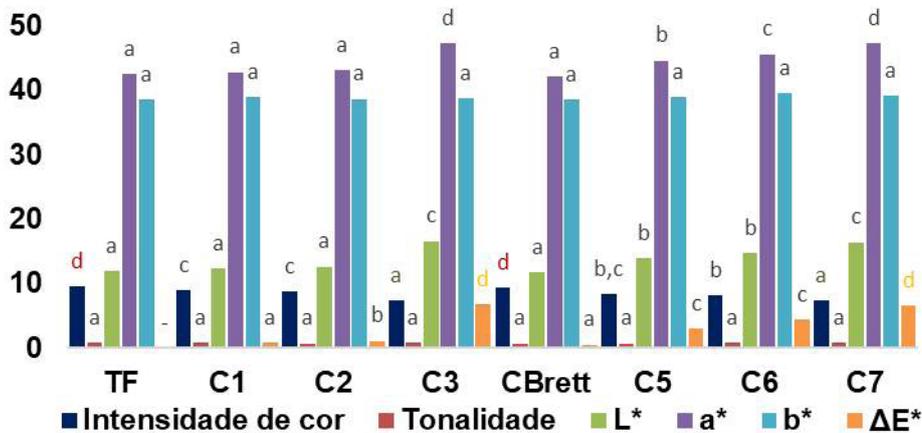
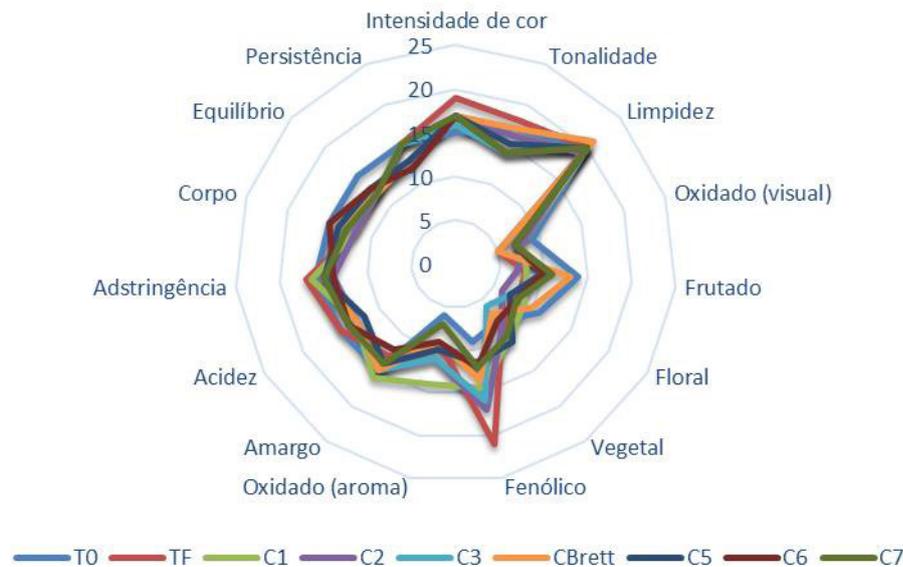


Figura 4: Impacto de los carbones activados en la intensidad del color y tonalidad y en las características cromáticas del vino (Cielab - L, a\*, b\*, ΔE).

A nivel aromático se comprobó que además de la eliminación de fenoles volátiles, los carbones activados eliminaban otros aromas del vino. Sin embargo, el impacto sensorial negativo de la presencia de fenoles volátiles es mayor que el impacto de los carbones activados en la fracción aromática del vino como se puede ver en la Figura 5. La presencia del defecto reduce significativamente la percepción del carácter afrutado y floral del

vino, a pesar de que el vino tenga todos los aromas presentes (Figura 5, vino contaminado - TF).

Los carbones activados eliminaron significativamente el carácter fenólico del vino, con una recuperación significativa del carácter afrutado y floral, y especialmente CleanBrett presentando una excelente recuperación del carácter afrutado (Figura 5).



**Figura 5:** Perfil sensorial del vino sin contaminación (T0), vino con adición de 4-etilfenol (1500 µg/L) y 4-etilguayacol (300 µg/L) (TF) y del vino tratado con 7 carbonos activados (C1-C7) con diferentes características físico-químicas.

Además de los carbonos activados especialmente seleccionados para eliminar fenoles volátiles, con una eficacia interesante como se ha demostrado anteriormente, el quitosano es una herramienta utilizada sobre todo a nivel de prevención de la contaminación del vino. El quitosano es un polisacárido extraído de crustáceos u hongos con un uso creciente en alimentación. El quitosano es la forma desacetilada de la quitina (Figura 6). Su desacetilación se realiza en medio alcalino fuerte (NaOH 50%) a temperaturas elevadas, siendo el grado de desacetilación proporcional al tiempo de calentamiento. Se considera quitosano, cuando su grado de desacetilación de quitina es superior al 50%, por debajo de eso, estamos hablando de quitina. Es un importante polímero bioactivo debido a la elevada densidad de grupos amino y muy utilizado en la industria alimentaria. La acción antifúngica del quitosano está asociada esencialmente a su forma catiónica en medio ácido y a altos grados de desacetilación. De este modo, como el quitosano presenta una carga positiva al pH del vino y los microorganismos carga negativa, se va a producir una fuerte interacción entre las dos partes, provocando la degradación de las paredes celulares de las levaduras y su inactivación. El quitosano de origen fúngico fue autorizado en la elaboración de vino por la Unión Europea (Reg. UE 53/2011), para prevenir o reducir el crecimiento de *Dekkera/Brettanomyces* entre otras acciones.

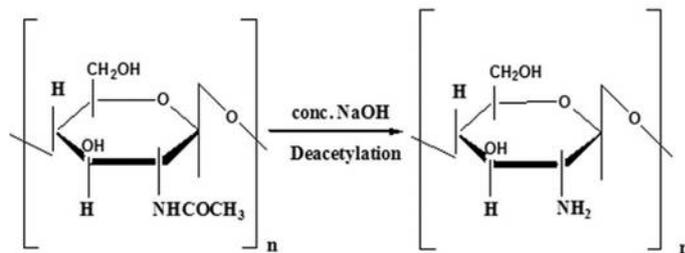
El quitosano es utilizado en enología por cuestiones esencialmente antifúngicas hasta 10g/hL, para impedir o eliminar la *Dekkera/Brettanomyces* del vino, evitando la producción de fenoles volátiles a partir de los ácidos fenólicos.

En este sentido desarrollamos un estudio junto con el Food and Wine Chemistry Lab (CQ-VR) dónde se seleccionaron dos quitinas (CHTN y CHTNA) y 4 quitosanos (CHTB, CHTC, CHTD y CHTF). El CHTF es un quitosano de origen fúngico autorizado para uso enológico, mientras que los restantes fueron producidos a partir de quitina de crustáceos.

Se seleccionaron dos niveles de contaminación con fenoles volátiles, que fueron añadidos a un vino tinto sin fenoles volátiles (Cosecha 2016) sin contaminación, al cual llamamos dosis Alta - (1500 µg/L de 4-EF y 300 µg/L de 4-EG) y Media (750 µg/L de 4-EF y 150 µg/L de 4-EG). La aplicación de las quitinas y quitosanos en el vino sin contaminación (T0) y en vinos con adición de fenoles volátiles fue de 10 g/hL.

La aplicación de quitinas y quitosanos mostró, que cuanto mayor es el grado de desacetilación mayor es la reducción del aroma negativo de los fenoles volátiles en el headspace, lo que significa que el quitosano consigue unirse químicamente a los 4-EF y 4-EG y reducir su volatilización confirmada por GC/MS-SPME, comprobándose una disminución del 7 al 26 %. Lamentablemente, el quitosano con origen de crustáceo (CHTD), y por lo tanto no autorizado, fue el que presentó mayor reducción en el headspace y mayor mejora sensorial del vino tratado.

Este mejor rendimiento puede estar relacionado con una mejor disolución en el vino de este quitosano, lo que se ha confirmado al encontrarse contenidos más altos de glucosamina en el vino tratado con CHTD.



**Figura 6:** Obtención de quitosano por desacetilación de la quitina

## CONSIDERACIONES FINALES

La mejor forma de evitar un tratamiento es evitar o prevenir una enfermedad, sin embargo, la levadura *Dekkera/Brettanomyces* a veces es extremadamente difícil de evitar, siendo una levadura muy oportunista. La mejor manera de evitar su presencia o contaminación es mantener unos niveles de higiene muy altos en la bodega, el pH del vino controlado y menor o igual a 3.50/3.60, niveles de SO<sub>2</sub> libre elevados (los cuales deben ser controlados y ajustados con regularidad), evitar finales de fermentación lentos en presencia de azúcares residuales, evitar vinos en vacío y variaciones de SO<sub>2</sub> libre, entre otras prácticas.

El quitosano se utiliza en el vino esencialmente debido a su acción antimicrobiana y preventiva en relación con la levadura *Dekkera/Brettanomyces*, utilizándose incorrectamente muchas veces cuando el vino ya presenta el defecto olfativo y por lo tanto, siendo ineficaz su aplicación. El quitosano debe utilizarse cuando el vino todavía está limpio aromáticamente.

En caso de defecto olfativo grave, donde el “Brett Character” ya es muy evidente, signo muy claro y objetivo de la presencia de levadura en el vino y de su acción sobre los ácidos fenólicos, la forma más eficaz de eliminar estos compuestos es a través de la aplicación de carbón activado especialmente diseñado para este fin.

SAI debido a su amplia experiencia en este tema, pone a disposición de sus clientes el carbón activado CleanBrett que garantiza una reducción efectiva de cerca del 70% de 4-EF y de 4-EG en vinos contaminados.

El bajo impacto de CleanBrett en la composición fenólica y las características cromáticas lo convierte en una herramienta muy eficiente valorizando significativamente los vinos tratados, que, aunque no queden

con el nivel de calidad del vino testigo sin defecto, recuperan significativamente su rendimiento sensorial y su valor comercial. Después del tratamiento con CleanBrett, los vinos deben filtrarse adecuadamente, de modo que la levadura no permanezca en el vino y no vuelva a metabolizar los ácidos p-cumárico y ferúlico que todavía están en el vino, provocando de nuevo la intensificación del defecto sensorial.

En este caso, además de la filtración puede ser ventajoso completar el tratamiento con quitosano como medida preventiva de un nuevo “ataque” de levaduras a los ácidos fenólicos. SAI proporciona SAlstab® BrettOut, que está constituido por quitosano fúngico con alto grado de pureza y alto grado de desacetilación (por encima del 95%) que está asociado a un tanino de elevada calidad que permite reforzar la acción antifúngica del quitosano, provocando a la vez alguna mejora sensorial del vino tratado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Filipe-Ribeiro, L., Mileheiro, J., Matos, C.C., Cosme, F., & Nunes, F.M. 2017. Reduction of 4-ethylphenol and 4-ethylguaiacol in red wine by activated carbons with different physicochemical characteristics: Impact on wine quality. *Food Chemistry*, 242-251.
- Filipe-Ribeiro, L., Milheiro, J., Matos, C.C., Cosme, F., & Nunes, F.M. 2017b. Data on changes in red wine phenolic compounds, headspace aroma compounds and sensory profile after treatment of red wines with activated carbons with different physicochemical characteristics. *Data in Brief*, 12, 188-202.
- Filipe-Ribeiro, L., Cosme, F., & Nunes, F.M. 2018. Reducing the negative sensory impact of volatile phenols with different chitosans: Effect of structure on efficiency. *Food Chemistry*, 241, 591-600.
- Filipe-Ribeiro, L., Cosme, F., & Nunes, F.M. 2018b. Data on changes in red wine phenolic compounds and headspace aroma compounds after treatment of red wines with chitosans with different structures. *Data in Brief*, 17, 1201-1217.



# Levaduras comerciales no *saccharomyces*

**Complementos interesantes de *Saccharomyces cerevisiae* con especial referencia a *Metschnikowia pulcherrima*. Jason Mabbett**



El aislamiento de los cultivos de levadura pura y la comprensión por parte de los fabricantes de levadura de cómo producirlos como levadura seca activa para vino han mejorado desde 1965, cuando se introdujeron comercialmente por primera vez. *Saccharomyces cerevisiae* se convirtió en la levadura preferida para fermentar el mosto y el zumo de uva. ¿Por qué?

Desde un punto de vista técnico, *S. cerevisiae* es, relativamente, una levadura fácil de cultivar, puede almacenarse durante largos periodos en animación suspendida y tiene una genética accesible que puede seguirse a través de ciclos sexuales y asexuales. Estas ventajas han llevado a *S. cerevisiae* a su uso en la producción de alimentos y bebidas durante milenios.<sup>1</sup> En lo que respecta específicamente a la vinificación, se debe en gran medida a la capacidad natural de *S. cerevisiae* para dominar durante la fermentación y las propiedades de sabor deseables resultantes.<sup>7</sup> Esto ha llevado a un mayor control de las vinificaciones, resultados más predecibles y disminución del riesgo de deterioro por otros microorganismos.

Sin embargo, no contentos con las cepas de *S. cerevisiae* procedentes de fermentaciones naturales o espontáneas, los investigadores y fabricantes de levaduras han recurrido a métodos no modificados genéticamente para modular el rendimiento de la fermentación, el aroma y el sabor. Mediante el uso de retrocruzamientos dirigidos a la eliminación de genes, apareamientos raros, aislamiento de cepas de levadura y mutagénesis, los investigadores han podido dotar a los productores de vino de nuevas herramientas adicionales para satisfacer las necesidades de los consumidores. Por ejemplo, la inhibición del desarrollo de sulfuro de hidrógeno a partir de levaduras ha generado vinos más limpios y aromáticos. Los avances en la investigación relacionada con la genética y la biología molecular han tenido implicaciones para la enología y la vinificación al aumentar las opciones de levaduras disponibles. Aunque también se ha producido la aparición de levaduras vínicas modificadas genéticamente (OMG), los sentimientos contrarios a los OMG predominantes, tanto por parte de los consumidores como de otras autoridades reguladoras mundiales, han minimizado el uso comercial generalizado a pesar de algunos atributos atractivos.

En muchos aspectos, es en este contexto de aumento de la innovación y las capacidades tecnológicas (especialmente desde el punto de vista de la fabricación), así como de reticencia al uso de OMG, en el que tanto los vinicultores como los investigadores han reconsiderado el papel de las cepas de levadura no tradicionales como una vía para el desarrollo y la investigación futuros. Estas cepas de levadura, principalmente no *Saccharomyces*, son significativamente diferentes en sus atributos de las utilizadas históricamente en la industria vinícola. Su disponibilidad como nuevas herramientas para los vinicultores sólo es posible gracias al aumento de la capacidad y la innovación tecnológica. Pero, ¿a qué se debe este interés por las cepas distintas de *Saccharomyces* y cuáles son las razones? Para responder a esta pregunta, tenemos que entender realmente cuáles son estas cepas no *Saccharomyces* y sus atributos.

Jason Mabbett es director de aplicaciones técnicas de AB Biotek.

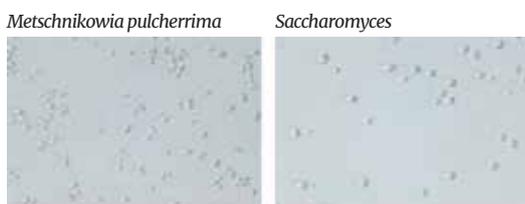
## Cepas de levadura vínica no *Saccharomyces*

Levadura no *Saccharomyces* es un término coloquial utilizado en la industria del vino como un cajón de sastre para incluir muchas especies diferentes de levaduras. En términos generales, estas especies de levaduras están presentes en las uvas, en el equipamiento de la bodega y/o en el entorno de la bodega (a través de su presencia en el aire o transportadas por insectos). Entre ellas se encuentran, por ejemplo, *Torulaspora*, *Metschnikowia*, *Pichia*, *Brettanomyces*, *Klockera*, *Lachancea thermotolerans* y *Candida*. Este grupo de levaduras puede dividirse en tres subconjuntos: aeróbicas, apiculadas y de metabolismo fermentativo. Dada la asociación de las levaduras apiculadas con la producción de acidez volátil (perjudicial para la calidad del vino),<sup>8</sup> la investigación sobre la utilidad de estas especies se ha limitado en gran medida a los grupos primero y tercero. ¿Por qué son de especial interés estas especies?

Las prácticas recientes de producción de vino el uso de cepas de *S. cerevisiae* de fermentación fuerte, la adición de sulfitos antes y después de la vendimia y una mejor higiene de la bodega han minimizado la influencia de



las cepas no *Saccharomyces* que ya se encuentran en el mosto y/o en la bodega. Los riesgos de posibles factores de deterioro han superado cualquier posible contribución positiva ofrecida por las levaduras no *Saccharomyces*. Sin embargo, numerosos estudios de investigación han demostrado que los beneficios de *Torulasporea delbrueckii*, *Lachancea thermotolerans*, *Pichia kluyveri*, *Schizosaccharomyces pombe* y *Metschnikowia pulcherrima* pueden tener un impacto positivo en la calidad final del vino.<sup>11</sup> En lugar de ofrecer una visión general de todas estas cepas, nos centraremos más en una de las mencionadas *Metschnikowia pulcherrima* que está cobrando impulso en los círculos de investigación sobre levaduras vínicas por ciertas propiedades ventajosas para la vinificación, concretamente el biocontrol, la calidad del vino acabado y la posible reducción del alcohol. *Metschnikowia pulcherrima* ha sido descrita como una levadura ubicua.<sup>5</sup> Se puede encontrar en uvas, cerezas, flores, fruta estropeada e insectos que se alimentan de fruta. Cada vez son más los fabricantes y distribuidores de levaduras que comercializan la *Metschnikowia*.



Cell morphology of *Metschnikowia pulcherrima* versus *Saccharomyces cerevisiae*, with the former (left) having a more elongated, lemon-shape and the latter (right) having a more circular, traditional yeast morphology (40x magnification).

### Biocontrol

El uso común del dióxido de azufre, como agente antimicrobiano en las bodegas, se debe a su coste y eficacia. Sin embargo, existe una tendencia creciente a reducir el dióxido de azufre para los consumidores de vino con reacciones alérgicas a este compuesto, así como por razones medioambientales y estilísticas. Debido a su capacidad para producir compuestos antimicrobianos, la *Metschnikowia pulcherrima* puede utilizarse como agente natural de control biológico con potencial para sustituir parcial o totalmente al dióxido de azufre (dependiendo de la calidad de las uvas recibidas en la bodega). En concreto, las colonias de *Metschnikowia pulcherrima* segregan ácido pulcherrimínico (precursor del pigmento pulquerrimina) que agota el hierro presente en el mosto, haciéndolo inasequible para otras especies de levaduras e inhibiendo así su crecimiento.<sup>6</sup> Esto dificulta el desarrollo de levaduras silvestres no deseadas, tales como *Brettanomyces/Dekkera*, *Hanseniaspora* y algunas cepas de *Pichia* (por ejemplo, *Pichia anomala*), en lugar de depender del  $\text{SO}_2$ . Además, también se ha sugerido que, si bien el agotamiento del hierro es un mecanismo inhibidor sólido, otros atributos también pueden apoyar este aspecto antimicrobiano, como la competencia por los nutrientes. Se ha observado que algunas cepas de *Metschnikowia pulcherrima* afectan negativamente al crecimiento de otros microorganismos al consumir nutrientes más rápidamente que aquellos con los que compiten.<sup>5</sup>

Además, es muy posible que la secreción de enzimas por parte de la *Metschnikowia pulcherrima*, como la quitinasa y la glucanasa, también pueda afectar a las células de otros microorganismos.<sup>9</sup> Si bien es cierto que esto requiere más investigación, está claro que la *Metschnikowia pulcherrima* tiene actividad antimicrobiana y, por lo tanto, una posible aplicación en vinos en los que se desee eliminar el dióxido de azufre como aditivo en las etiquetas de vino.

### Efectos sobre el sabor y la calidad del vino

Por lo general, *S. cerevisiae* no se caracteriza por ser un buen productor de enzimas exógenas. Sin embargo, las cepas que no son de *Saccharomyces* tienen atributos interesantes en este sentido. En concreto, *Metschnikowia pulcherrima* tiene las siguientes actividades enzimáticas:  $\beta$ -glucosidasa, proteasa, glucanasa, liquenasa, celulasa, xilanas, sulfito reductasa, lipasa y  $\beta$ -liasa.<sup>5</sup> Varias de estas propiedades son especialmente valiosas para la elaboración del vino. Ricardo Vejarano resume algunos de estos beneficios:<sup>12</sup>

#### Beneficios de las enzimas

##### $\beta$ -glucosidasa

- Liberación de terpenos de sus precursores glicosilados
- Liberación de tioles de sus precursores cisteinilados

##### Proteasa

- Mejora de la extracción y clarificación del mosto de uva, filtración y estabilización del vino
- Mejora de la estabilidad de la espuma en los vinos espumosos
- Aumento del contenido de aminoácidos y producción de compuestos aromáticos

##### $\beta$ -liasa

- Liberación de tioles de sus precursores no aromáticos unidos por carbono-azufre

Es necesario reconocer que la intensidad de la actividad enzimática no sólo depende de la especie, sino también de la cepa.

Aparte de estos efectos enzimáticos sobre el sabor del vino, en un trabajo publicado recientemente por C. Varela et al.,<sup>11</sup> se demostró que los vinos Shiraz y Cabernet Sauvignon producidos con preparaciones de levadura seca activa de *Metschnikowia pulcherrima* mostraban beneficios en el vino resultante. Estos beneficios fueron evidenciados por el aumento de la intensidad de algunos atributos deseables (aroma a "frutos rojos" y sabor a "frutos negros") y por las bajas puntuaciones de los descriptores negativos (aroma vegetal y descriptores sensoriales reductivos).<sup>11</sup> Su análisis de la composición volátil y el posterior análisis sensorial de los vinos elaborados con *Metschnikowia pulcherrima* sugieren claramente que estos preparados de levadura pueden influir positivamente tanto en el perfil sensorial como en el estilo del vino.<sup>11</sup>

### Reducción del etanol

El aumento de los niveles de alcohol en el vino ha hecho que hoy en día se produzcan cantidades de 14% ABV y superiores. Sin embargo, debido a consideraciones



sanitarias, imperativos financieros (impuestos) y demandas de los consumidores, ha habido un mayor impulso para reducir los niveles de alcohol sin que ello vaya en detrimento de la calidad y el sabor del vino. Sin embargo, hay algo común a todas las cepas de *Metschnikowia pulcherrima* el hecho de que sean Crabtree negativas que abre la oportunidad de utilizar la especie para aprovechar potencialmente los azúcares de la uva de una forma no convencional para reducir el contenido de etanol de los vinos.

Las levaduras no *Saccharomyces* han demostrado el potencial de producir menos etanol en el vino.<sup>2,10</sup> En gran parte esto es consecuencia de los mecanismos de absorción de nutrientes y de los implicados en la regulación del metabolismo respiro-fermentativo. Generalmente, estas especies no *Saccharomyces* metabolizan el azúcar sin generar etanol o lo hacen con menor eficiencia.<sup>3</sup>

Con este fin, se han llevado a cabo numerosos estudios para encontrar cepas no *Saccharomyces* capaces de reducir los niveles de alcohol en el vino aprovechando esta diferencia en el metabolismo respiratorio. Uno de los principales candidatos identificados hasta ahora es *Metschnikowia pulcherrima*. En un estudio realizado por Ángela Contreras et al., *Metschnikowia pulcherrima* utilizada junto con inoculaciones secuenciales de *S. cerevisiae* produjo sistemáticamente rendimientos inferiores de etanol tanto en vinos Chardonnay como Shiraz<sup>2</sup>. Aunque se produjo un aumento concomitante de la producción de glicerol y de algunos ácidos orgánicos, estos incrementos no fueron suficientes para explicar completamente la disminución de etanol. Desgraciadamente, los resultados obtenidos en este estudio no han sido reproducibles hasta la fecha en un entorno comercial. En parte, esto se debió a la incapacidad de ampliar los ensayos para reproducirlos en el laboratorio.

En un estudio de 2015, Pilar Morales et al. demostraron que, en ensayos de laboratorio, era posible lograr reducciones de hasta el 3,7 % (v/v)<sup>4</sup> Estos resultados fueron significativamente superiores a los de Ángela Contreras et al., que lograron una reducción de hasta el 1,6 %<sup>2</sup> En ambos casos, los autores destacaron las dificultades en la reproducibilidad de los resultados. En el caso de Ángela Contreras et al., esto se atribuyó al hecho de que, si bien la *Metschnikowia pulcherrima* reduce potencialmente los niveles de etanol, no era, sin embargo, una característica compartida por todos los miembros de la especie *Metschnikowia pulcherrima*.

### Dificultades/Retos

Las cepas no *Saccharomyces* tienen el potencial de convertirse en herramientas valiosas para los vinicultores. En muchos casos, las fermentaciones espontáneas pueden no tener suficiente microflora para afianzarse lo suficiente como para competir activamente con la cepa de levadura residente dominante al inicio de la fermentación. La capacidad de inocular con un inóculo fiable y fabricado comercialmente de cepas no *Saccharomyces* puede ser potencialmente un activo valioso para los vinicultores, tanto en términos de complejidad como de otros atributos que poseen estas cepas.

*Lachancea thermotolerans*, por ejemplo, muestra una elevada producción de ácido láctico capaz de afectar fuertemente al pH del vino, disminuyendo a veces el pH del vino en 0,5 unidades o más durante la fermentación. En el caso de *Metschnikowia pulcherrima*, esto puede ser en términos de actuar como agente de biocontrol o contribuir activamente de forma positiva al perfil de sabor de un vino acabado o incluso potencialmente como un método viable para reducir el nivel de alcohol. Otras especies también tienen atributos específicos que pueden ser útiles.

Aparte del bajo poder fermentativo de *Metschnikowia pulcherrima*, generalmente se utiliza junto con una inoculación secuencial con *S. cerevisiae* para completar la fermentación hasta sequedad. Pilar Morales et al. señalaron las dificultades para pasar de la escala de laboratorio a la comercial.<sup>4</sup> Es necesario seguir investigando sobre la selección de la cepa y, posteriormente, sobre las estrategias de inoculación, la cepa de levadura subsiguiente utilizada para la inoculación secuencial a fin de garantizar que las fermentaciones lleguen a sequedad, y los dispositivos y el desarrollo de nutrientes específicos para la fermentación.<sup>2</sup>

Cada vez más de estas ventajosas levaduras no *Saccharomyces* estarán disponibles comercialmente en un futuro próximo, a medida que los investigadores de levaduras vínicas conozcan en profundidad sus capacidades y los fabricantes de levaduras sean capaces de comercializarlas. No cabe duda de que se convertirán en una herramienta muy importante para la industria vitivinícola en el futuro. WBM

### Referencias.

1. Chambers, P. and S. Pretorius. 2010 Fermenting knowledge: The history of winemaking, science and yeast research. *EMBO Reports*, 11, 914-920.
2. Contreras, A. et al. 2014 Evaluation of non-*Saccharomyces* yeasts for the reduction of alcohol content in wine, *Applied Environmental Microbiology*, 80, 1670-1678.
3. Gonzalez, R. et al. 2013 Yeast respiration of sugars by non-*Saccharomyces* yeast species: A promising and barely explored approach to lowering alcohol content of wines. *Trends in Food Science & Technology*, 29, 1, 55-61.
4. Morales, P. et al. 2015 The impact of oxygen on the final alcohol content of wine fermented by a mixed starter culture. *Applied Microbiol Biotechnology*, 99, 3993-4003.
5. Morata, A. et al. 2019 Applications of *Metschnikowia pulcherrima* in wine biotechnology, *Fermentation*, 5, 63.
6. Oro, L. 2014 Antimicrobial activity of *Metschnikowia pulcherrima* on wine yeasts, *J. of Applied Microbiology*, 116, 1209-1217.
7. Rankine, B. 1968 The importance of yeasts in determining the quality and composition of wines, *Vitis* 7, 22-49.
8. Romano, P. et al. 1992 Higher alcohol and acetic acid production by apiculate wine yeasts, *J. of Applied Bacteriology*, 73 (2), 126-130.
9. Sipiczki, M. 2020 *Metschnikowia pulcherrima* and Related Pulcherrimin-Producing Yeasts: Fuzzy Species Boundaries and Complex Antimicrobial Antagonism, *Microorganisms* 8 (7), 1029.
10. Varela, C. et al. 2017 Sensory profile and volatile aroma composition of reduced alcohol Merlot wines fermented with *Metschnikowia pulcherrima* and *Saccharomyces uvarum*. *Intrnl J. of Food Microbiology*, 252, 1-9.
11. Varela, C. et al. 2021 Volatile aroma composition and sensory profile of Shiraz and Cabernet Sauvignon wines produced with novel *Metschnikowia pulcherrima* yeast starter cultures, *Aust. J. of Grape & Wine Research*, 27 (2), 1 - 13
12. Vejarano, R. 2020 Non-*Saccharomyces* in winemaking: Source of mannoproteins, nitrogen, enzymes and antimicrobial compounds, *Fermentation*, 6, 76.

# El rincón de cata de la AECV



**Mapi Domingo**  
Enóloga

**Nos asomamos a esta ventana que nos ofrece la AECV, para disfrutar con los distintos vinos que se producen a lo largo de todo rincón del territorio de nuestra Comunidad Valenciana.**

En esta ocasión, y por orden alfabético, comenzamos con la A de Alicante, y nos vamos hasta el paraje del Raspay en Pinoso para encontrar un viñedo de Monastrell que cuenta con más de 50 años, formado en vaso y que crece en un suelo franco-arenoso de elevada porosidad y permeabilidad, en un clima que cuenta con elevadísimas horas de luz y una pluviometría muy baja.

Desde esta parcela, y de forma totalmente ecológica y sostenible, como viene trabajando la viticultura desde sus inicios, allá por el 99, la bodega Sierra Norte, es de donde nace Pasión de Monastrell. Y es que, este monovarietal de Monastrell, ha sido vendimiado y seleccionado a mano, trabajado en fermentación respetando al máximo su expresión varietal y por último se ha afinado durante 6 meses en barricas de roble francés de segundo llenado.

El resultado, tenemos ante nosotros una copa con un denso vino color cereza de ribete rojizo y gruesa lágrima ligeramente tintada.

Nos llevamos este Pasión de Monastrell a nariz y lo encontramos muy expresivo, con aromas muy intensos a fruta roja madura: fresón, cereza confitada. También fruta negra: ciruela, grosella. Le siguen sutiles tostados de crianza, especias, toques de pimienta roja en grano, pimentón dulce. Así como notas balsámicas y de monte bajo Mediterráneo.

Su entrada en boca es potente, de suave astringencia, buen recorrido y fresca acidez, fruta roja sabrosa, muy especiado, balsámico y sensación licorosa bañando los tostados. Taninos agradables y con volumen, fresco y persistente. De final largo, postgusto de fruta roja y retronasal ahumado.

Pasión de Monastrell es un vino ideal para acompañar comidas con peso como carnes rojas, caza y pato, así como quesos fuertes, pates y pastas con salsa.

Y cómo no, para alzar la copa al brindis con todos vosotros y desear el mayor éxito y prestigio a esta revista y a toda la profesión.

¡Salud, compañeros!





# enoturismo

SPAIN

## ¡AUMENTA LAS VENTAS Y VISITAS A TU BODEGA SIN PAGAR UN SOLO EURO EN COMISIONES!

¿Como lanzará EnoturismoSpain tus ventas a otro nivel?

- Redirección del tráfico a la página web de su bodega
- Presencia en el mercado internacional, posicionamiento en los primeros puestos de Google en mercados emisores de turistas
- Web traducida en 5 idiomas
- Mayor visibilidad, publicaciones exclusivas de su bodega en nuestras RRSS

Para más información contacta con nosotros

☎ 671 318 367 / 608 821 042

✉ [info@enoturismospain.com](mailto:info@enoturismospain.com)

MAS DE 200  
BODEGAS REGISTRADAS  
EN ENOTURISMO SPAIN



Suscripción única  
Anual desde 150€



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



**Omnia  
Technologies**  
Enabling Evolution

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

**Omnia Technologies,**  
el Grupo que une las competencias de  
los mejores especialistas tecnológicos  
de automatización para las industrias  
alimentaria, de bebidas y farmacéutica.

El equipo de especialistas en tecnología  
integrada: **desde el proceso hasta el  
envasado final.** Un único socio al servicio del  
cliente para proporcionar soluciones llave en  
mano y líneas de automatización sostenibles.

## NUESTRAS DIVISIONES

### PROCESO

### EMBOTELLADO Y PACKAGING

**DELLA TOFFOLA**

 **TMCI PADOVAN**

 **parmeare**

 **SIRIO ALIBERTI**

 **GIMAR**



 **FRILLI**

 **Primo**  
FOOD TECHNOLOGIES

 **Progema**  
engineering

**bertolaso**



 **MAR.CO.**  
MARTINI COSTRUZIONI

 **INNOTECH**

 **WIN&TECH**

 **MASTER**  
ALFATRE S.r.l.

**Zitalia omb**

 **APE**  
packaging & palletizing

 **TECNO TREND**  
Aspic Powder Machines

 **COMAS**  
The Liquid Filling Company

 **DESIRO**  
GIUSEPPE

