

06 / Noviembre 2025

Revista de la Asociación de



# Enólogos

de la Comunidad Valenciana





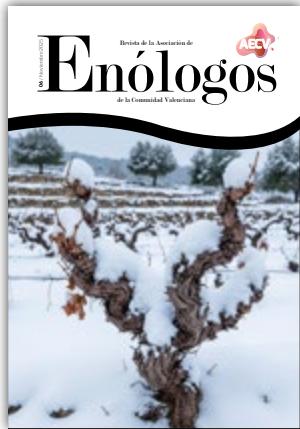
## El laboratorio de los profesionales de la enología



Polígono Las Torres, Nave 12,  
45350 Noblejas (Toledo), España  
+34 925 140 493  
[www.centrolab.es](http://www.centrolab.es)



06 / Noviembre 2025



**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](http://www.mediamagazines.es)



La AECV agradece la colaboración desinteresada de los participantes

Revista de la Asociación de  
**Enólogos**  
de la Comunidad Valenciana

[www.enologosvalencia.org](http://www.enologosvalencia.org)

**04 Editorial**

**08 Actualidad  
Denominaciones**

**16 Actividad Asociación**

**18 Crónicas**

**24 Industria Auxiliar**

Centrolab (pág. 24)  
Enartis (pág. 26)  
Excell Ibérica (pág. 40)  
Francesca Pompe (pág. 27)  
JVigas (pág. 28)  
Lallemand (pág. 35)  
Omnia Technologies (pág. 29)  
TDI (pág. 31)

**50 El Rincón de Cata**

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.





# Reflexionemos juntos

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

## LA COSECHA 2025

Cuando queremos expresar la calidad de una cosecha solemos pensar en el vino: bueno, muy bueno y excelente. Pero los enólogos/as lo vemos de otra forma, antes del vino está la uva, y en cada cosecha solemos calificar esta como mala, normal o buena.

Esta cualificación de la uva suele cambiar al convertirse en vino. Gracias a la tecnología, corrección de desequilibrios y la buena mano y conocimientos técnicos de los/as enólogos/as, una cosecha con uva regular se convierte habitualmente en buena y así se calificará el vino que salga al mercado.

Desde 1975 que comencé a elaborar, ha habido cosechas de todo tipo, pero esta de 2025 parece de las mejores que yo he visto, situación que se da en toda

la Comunidad Valenciana, como corroborasteis en la encuesta que os planteamos a través del WhatsApp de la Asociación y los comentarios que nos venís transmitiendo. Aprovechemos esta circunstancia y trasladémosla al mercado y al consumidor. Si tenemos oro líquido en la bodega, vamos a convertirlo en oro en el mercado y no vendamos sólo el vino, hagamos que el consumidor sienta que esta es una cosecha histórica y tiene la oportunidad de compartirla y disfrutarla. Si la Naturaleza lo dio todo y nosotros hemos puesto el alma en ello, seguro que Parker y Atkins le darán, como mínimo, 100 puntos. ¡¡Vamos a por ellos!!

## ENOFESTCV25, NUEVA APUESTA DE LA AECV

En la última asamblea de la Federación Española de Enología, entre otras cosas constatamos un cierto



# 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

MAS DE 250  
BODEGAS REGISTRADAS  
EN ENOTURISMO SPAIN



Suscripción única  
Anual desde 175€



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



cansancio y poca respuesta de los asociados/as a las tradicionales jornadas técnicas, hecho común en todas las asociaciones, aunque no tan acusado en la nuestra.

Esta circunstancia impulsó a nuestra Junta Directiva a realizar jornadas técnicas más selectivas, y también a explorar nuevos caminos y otras opciones, que sumen a nuestra formación técnica pero también a nuestro prestigio profesional y consideración en nuestro ámbito social. Y en ello estamos, la Fiesta de la Enología y el Vino de la Comunidad Valenciana es el primer intento en el que implicamos a buena parte del sector y tuvimos una excelente respuesta. Estamos haciendo balance y estudiando continuidad y mejoras, y lo que podemos aportar con esta nueva actividad a nuestra profesión, al vino y al conjunto del sector vitivinícola valenciano.

Y con todos vosotros y vosotras contamos, y nos vendrán bien sugerencias al respecto.

Gracias

#### **FINAL DE AÑO, TIEMPO DE BALANCES Y PROPÓSITOS**

Más arriba comentaba que mi primera elaboración fue en la cosecha de 1975. Han pasado 50 años y el cambio en nuestra profesión y trabajo ha sido increíble, casi tanto como en nuestra sociedad. En aquella vendimia todavía vivía Franco y España era una dictadura. Ahora tenemos un País que figura entre los tres más progresistas del mundo.

Pero el vino ha estado unido a nuestra civilización desde hace miles de años y, concretamente en el Mediterráneo Central, donde nos encontramos, con gran importancia comercial y social, incluso religiosa junto al pan. Sin duda, la bebida más importante para la civilización occidental.

Algo tan arraigado, tan nuestro y que en estos últimos 50 años, gracias al conocimiento técnico y la ciencia aplicada en las viñas y en las bodegas ha mejorado increíblemente, estando al alcance del consumidor múltiples tipos de vino de excelente calidad, pero parece que estamos en crisis y el consumo a la baja.

En estos miles de años que el vino nos ha acompañado, han habido cambios profundos, revoluciones sociales e industriales, pero quizás nada que ver con lo que se pueda influir en nuestras vidas, lo digital y la IA, así como el nuevo modelo Agroalimentario que tenemos a la vista: desafíos como la nueva PAC y la evolución de las políticas europeas, la sostenibilidad ambiental, la rentabilidad de explotaciones y empresas, el relevo generacional y el acceso a los mercados...ahí lo dejo y mejor me paro.

Y todo eso sin entrar en la seguridad alimentaria y la batalla contra el alcohol, que ahora nos coge de lleno y sin salvavidas y que, con la excusa de la Agenda 20/30, puede afectar a nuestra forma de vida y a cómo nos la ganamos.

Pero esa será el año que viene. Éste vamos a terminarlo lo mejor posible:

**Brindando por la Salud de nuestros/as asociados/as y deseándoles, en nombre de la Junta Directiva, lo mejor para vuestras Familias.**

**Rafael J. Ochando**

**Presidente de la AECV**

# Expresión natural para tus Tintos



Te ayudamos en tu selección:



## Seedtan

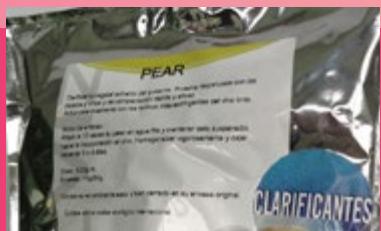
Tanino proantocianídico de pepita de uva.  
Colabora en la estabilización del color por su configuración  
y centros reactivos. Aporta estructura y cuerpo.



## Goma Arábiga Seyal

VOLUGRAN Actúa proporcionando al vino más cuerpo y redondez,  
reduce el amargor y la astringencia.

VOLUGOM Aporta volumen y redondez en boca. Participa tambien  
en la estabilidad coloidal.



## Pear

Clarificante para tintos que precipita de forma selectiva los  
taninos más astringentes. Respeta los vinos de crianza  
manteniendo su estructura y perfilando su boca.

Accede al área de productos en nuestra web:





# Alicante se reivindica como primera Denominación de Origen en un congreso internacional que recupera la memoria del vino como herramienta de futuro

- Del 29 al 31 de octubre, Alicante reunió uno de los mayores patrimonios históricos del vino en el congreso internacional “Alicante, capital histórica del vino en el mediterráneo”, celebrado en el Museo Arqueológico, MARQ.
- El congreso visibilizó el papel determinante del vino en Alicante, reivindicando su lugar frente a las regiones vinícolas más importantes del mundo.
- Las investigaciones sobre “Alicante 1510”, presentadas durante el Congreso, justifican a Alicante como la primera Denominación de Origen del mundo.



Mirar al pasado para enfrentar los desafíos del futuro. Bajo esa premisa, y enmarcada en su capitalidad gastronómica 2025, Alicante reivindicó su riquísimo patrimonio vitivinícola a través del congreso internacional "Alicante, capital histórica del vino en el mediterráneo". Una verdadera memoria del vino que defiende su merecido espacio protagonista a lo largo de los siglos, tanto a nivel cultural como socioeconómico, y que se ha articulado en una poderosa agenda de actividades en torno al vino que convirtieron la ciudad, del 29 al 31 de octubre, en su centro neurálgico e histórico.

Así, durante tres días, el Museo Arqueológico de Alicante (MARQ) sirvió de exitoso punto de encuentro de los más relevantes expertos, llegados de las más diversas regiones vitivinícolas del mundo. Desde Armenia, Egipto, Georgia, Italia, Alemania, Hungría o Francia, hasta diferentes puntos de la península ibérica, ensalzaron y dieron a conocer a los más de un centenar de asistentes al simposio, entre público presencial y online, la historia milenaria del vino y todo lo que ha significado y significa para la sociedad. Las presentaciones fueron grabadas y serán publicadas próximamente.

**El presidente del Consejo Regulador de la Denominación de Origen Protegida Vinos Alicante, José Juan Reus Reus, destacó durante la inauguración del congreso que "Alicante es una región que en los últimos 70 años ha experimentado un gran cambio económico y social que (...) ha hecho relegar, e incluso destruir, mucho de su pasado. Pero la existencia de una denominación de**

*origen como la nuestra; el empeño de todo un sector y, especialmente la gente más joven consciente de lo delicado y lo grande de su pasado, hacen que tratemos de recuperar o mantener la memoria del vino alicantino".* Las inauguraciones contaron también con los Diputados de Cultura y Desarrollo Local de la Diputación de Alicante, Juan de Dios Navarro y Carlos Pastor respectivamente y el director del museo, Manolo Olcina.

## LA HISTORIA DEL VINO SE ESCRIBE EN EL MEDITERRÁNEO

Sin duda el Mediterráneo es el mar del vino, un mar que vertebría en sus orillas una riqueza y diversidad sin igual. Un flujo de intercambio natural a través del Mare Nostrum que en este congreso quiso replicarse y potenciarse, siendo un lugar de encuentro para compartir conocimientos y experiencias, para así definir y afrontar los desafíos y oportunidades del vino en el futuro, siempre desde la investigación y la formación.

Durante dos días, los principales expertos en historia y arqueología del vino divulgaron sus últimos descubrimientos y puesto en común sus investigaciones, desde aquellas que, gracias a la colaboración de disciplinas como la arqueología y la química biomolecular y la genética, están desentrañando el origen y cómo fue extendiéndose desde Caucasia a Oriente Próximo y la cuenca mediterránea, hasta ese carácter casi divino

## ZENITH y ENOCRISTAL Ca

### La estrategia para la estabilización tartárica

Enartis ha desarrollado una estrategia definitiva y sostenible para el tratamiento de todos los tartratos inestables del vino.

La precipitación del tartrato de calcio representa un desafío para los enólogos. ENOCRISTAL Ca, es un producto a base de tartrato de calcio micronizado, que actúa como núcleo de cristalización, desencadena la formación de cristales de tartrato de calcio y favorece el proceso de estabilización del calcio.

La gama ZENITH inhibe la formación de cristales de tartrato de potasio y mantiene la estabilidad del color a lo largo del tiempo.

**enartis**  
Inspiring innovation.





con el que surge y que le ha vinculado desde siempre a la religión, a lo ritual y mágico y que, sin duda, es parte esencial de la importancia que ha tenido en las sociedades a lo largo del tiempo.

Así, entre muchos otros hallazgos, pudimos descubrir el lagar más antiguo del mundo, encontrado en Armenia, en la cueva Areni-1; conocer más sobre el vino embotellado más antiguo, la botella de Speyer; viajar hasta Pompeya, donde se ha descubierto el vino tinto en estado líquido más antiguo del mundo o adentrarnos en la riqueza vírica-archeológica del yacimiento de Carmona (Sevilla).

El patrimonio local también tuvo su presencia a lo largo de diversas ponencias del congreso y en el acto de bienvenida, que se ofreció dentro del yacimiento de la Illeta dels Banyets en Campello, en donde se ubican las gares de época fenicia.

Un impresionante pasado vinculado con el vino que ha seguido vivo, siglo tras siglo, a lo largo y ancho de toda la provincia alicantina, con la diversidad y sostenibilidad de su viñedo y sus fondillones, unos vinos únicos que viven al margen del tiempo; o los que han surgido tras las recientes investigaciones de "Alicante 1510" y que son la expresión presente de la historia y los valores mediterráneos.

### CATAS HISTÓRICAS EN ENCLAVES LLENOS DE HISTORIA

El congreso se complementó con una serie de catas extraordinarias, a cargo de algunos de los comunicadores más importantes del mundo del vino, y que tuvieron lugar en tres lugares emblemáticos de la ciudad: el Castillo de Santa Bárbara, la Casa Mediterráneo y la concatedral de San Nicolás.

La primera de las catas, que tuvo lugar el 29 de octubre, corrió a cargo de la prestigiosa Master of Wine inglesa **Sarah Jane Evans**, que, bajo el sugerente título de **Catando la Historia** y en el inmejorable escenario de los salones del castillo de Santa Bárbara, realizó un viaje líquido por los vinos del Mediterráneo que son parte de su historia; clásicos elaborados con variedades como malvasía, moscatel, roditis, kisi, merwah llevados a estilos profundamente mediterráneos, con procedencias tan distintas como Grecia, Líbano, Georgia, Armenia o Alicante. "He buscado vinos de un estilo muy clásico, elaborados con variedades históricas o que supusieran una renovación en la zona -señaló Evans- porque es muy difícil encontrar vinos como los que se hacían hace siglos: desde vinos en ánfora, hasta la recuperación de estilos tan propiamente mediterráneos como los retsina o los vinos de pasas".

El jueves 30 de octubre, fue el día dedicado a los **Jóvenes con Historia**. **Beth Willard** (catadora del equipo de Tim Atkin MW, jurado y copresidenta de los Decanter

World Wine Awards) y **María José Huertas**, sumiller que ha escalado en la comunicación del vino desde su trabajo con Paco Roncero en el Casino de Madrid, escogieron la Casa Mediterráneo para acercar la visión que las nuevas generaciones están aportando a los perfiles del vino mediterráneo.

Las dos grandes comunicadoras, que nunca antes habían realizado una cata conjunta, mostraron una perfecta armonía a la hora de ir desgranando este viaje por la "cara más moderna del Mediterráneo", en una apuesta por vinos de corte actual, pero con un pie en el pasado de su región, con los que recorrimos países tan diversos como Bosnia y Herzegovina, Sicilia, Georgia, Croacia... pero también el Penedés, Mallorca o Alicante.

El broche final llegó el viernes 31 de octubre, de la mano de **Ferran Centelles** (Drinks Manager de ElBulliFoundation) y **Pedro Ballesteros MW**, dos de los mejores comunicadores actuales del vino, quienes, en el espectacular claustro de la concatedral de San Nicolás, buscaron la esencia y la verdad del Fondillón: **In Fondillón, Veritas**. Así, Centelles y Ballesteros sacaron a la luz una selección de algunas de las joyas que se atesoran en las cavas más particulares de las bodegas del Vinalopó, resignificando toda la "humanidad" y simbología de los Fondillones alicantinos en una cata que comenzó con una visita privada al templo y una demostración de la potencia de su órgano del siglo XV. Como señaló Centelles, fue "una oportunidad única para probar casi todos los fondillones que se producen en una sola cata", destacando del fondillón que es "un producto mágico, del que no existe otro igual en el mundo, porque es un vino oxidativo, algo rarísimo, diría yo que un milagro; un vino de meditación, de complejidad y por eso la Concatedral fue el lugar perfecto".

La cita también sirvió para mostrar las investigaciones sobre **"Alicante 1510"** que justifican a Alicante como la primera Denominación de Origen del mundo, gracias a "la existencia de un territorio delimitado, un estilo concreto de enología y vinos, un prestigio de marca desde el siglo XII (con registros, medidas de control y otra serie de protocolos) que se adelanta doscientos años a las fechas de Oporto. Una investigación que quedó avalada por la detallada presentación de Jose Luis Menéndez, director del simposio.

"Alicante, capital histórica del vino mediterráneo" puso de esta manera en valor el pasado de riqueza incalculable del vino alicantino, mostrando el brillante momento de recuperación de memoria y respeto que viven sus vinos. Una firme propuesta de la DOP Vinos Alicante que se muestra como herramienta esencial para afrontar todos los desafíos que depara el momento actual, desde la historia, hacia el futuro.

Esta actividad contó con el patrocinio del MARQ, el Patronato Municipal de Turismo de Alicante y Turisme GVA.



# La IGP Castelló impulsa la promoción de sus vinos con el apoyo del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

**Un completo programa de actividades enoturísticas, catas y eventos busca fortalecer la visibilidad y el reconocimiento de los vinos castellonenses**

La Indicación Geográfica Protegida (IGP) Castelló ha recibido una ayuda del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) de la Unión Europea para desarrollar una serie de actividades de información y promoción en el marco del Plan Estratégico de la Política Agraria Común (PAC) 2023-2027.

Esta iniciativa tiene como objetivo potenciar la visibilidad y el reconocimiento de los vinos elaborados bajo esta figura de calidad, así como fomentar su consumo tanto en el mercado local como nacional. La concesión de esta ayuda ha permitido a la IGP Castelló llevar a cabo un programa de acciones desarrolladas durante los meses de septiembre, octubre y noviembre, con el fin de acercar sus vinos a un público más amplio y poner en valor el trabajo de las bodegas que forman parte de esta indicación geográfica.

## ENTRE LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS, DESTACAN LAS SIGUIENTES:

- Cata comentada y presentación de los vinos de la IGP Castelló: se han realizado degustaciones dirigidas, donde expertos guiarán al público a través de las características y singularidades de los vinos amparados bajo esta IGP, destacando su calidad y vínculo con el territorio.
- Participación en la Festa de la Verema de Benlloc, los días 9, 10 y 11 de noviembre:
  - Cata popular de vinos de la IGP Castelló para el público asistente.
  - Visitas guiadas y presentaciones en la sede de la IGP Castelló, ofreciendo una inmersión en la cultura vitivinícola de la provincia.
  - Colaboración con espectáculos musicales que dinamizarán el evento, fusionando vino, cultura y entretenimiento.
- Dinamización de la sede de la IGP Castelló, ubicada en Benlloc, a través de jornadas de puertas abiertas y visitas guiadas periódicas con catas comentadas. Estas actividades tienen como objetivo dar a conocer las bodegas y sus productos, fomentando el enoturismo en la región.

- Participación en el evento Verema Vinlove en Valencia, celebrado el pasado 4 de octubre en el edificio Veles e Vents, un escaparate que permitió a los vinos de la IGP Castelló estar presentes en una de las citas más destacadas del sector vinícola en la Comunidad Valenciana.

## COMPROMISO CON EL TERRITORIO Y LA CALIDAD

Gracias a estas acciones, la IGP Castelló busca no solo promocionar sus vinos, sino también dar visibilidad a un sector que ha sabido adaptarse a las exigencias del mercado actual sin perder su esencia. Estas actividades son una muestra del compromiso de la IGP Castelló con el desarrollo sostenible de la región, destacando la importancia del sector vitivinícola en la dinamización económica y turística de la provincia de Castellón.





# La DO Utiel-Requena llena Valencia de vino, cultura y vida con URbanitas del VINO

**La Denominación de Origen Utiel-Requena ha cerrado con una excelente acogida su iniciativa URbanitas del Vino, que ha llevado el espíritu del vino hasta el corazón de Valencia con una propuesta que une ciudad, cultura y gastronomía.**

Tras la presentación profesional celebrada el **20 de octubre en Mercader**, que reunió a más de un centenar de distribuidores, sumilleres, restauradores y prensa especializada, la acción se extendió a los barrios más emblemáticos de la ciudad con **“Cinco Barrios con Diez Planes”**, una ruta urbana que ha superado todas las expectativas y ha contado con **asistencia masiva de público local e internacional**.

El sábado **25 de octubre**, **Mercader Cabanyal** se convirtió en el epicentro del vino valenciano con su gran feria **URbanitas by Mercader**, que congregó a más de 350 personas durante toda la jornada.

Los vinos de las 36 bodegas participantes y la oferta gastronómica del espacio agotaron existencias en una jornada festiva con música en directo.

El recorrido por los cinco barrios de Valencia fue un reflejo del entusiasmo que despertó la iniciativa:

**En Cabanyal, Casa Montaña**, apostó por la pizarra del vino durante diez días con referencias de la DO Utiel-Requena, mientras su Menú 1836+ se maridó con vinos del territorio. **Mercader Cabanyal**, por su parte, celebró tres catas previas antes de su gran feria, con gran afluencia en cada una de ellas.





En Pla del Reial y L'Eixample, locales como Llebeig, Pope Ultramarinos, Travieso Bar y Maestro Bar compartieron el mismo espíritu URbanitas, llenando sus terrazas y barras con vinos por copas y por botellas que acercaron el sabor de Utiel-Requena al público.

Durante toda la semana, el ambiente fue vibrante y participativo, reflejando la excelente acogida de los vinos de la DO entre un público urbano cada vez más curioso y entusiasta.

En El Carmen, Vinostrum combinó vinos de la DO con su cuidada gastronomía, llenando su acogedor espacio cada día de la acción, mientras que Borgia Wine Bar ofreció una cata especial el domingo 26 y un atractivo copeo posterior, ambos con gran asistencia internacional.

Y en Russafa, Che Vins y Bodega Biosca destacaron por su capacidad de convocatoria.

Che Vins celebró dos mini ferias UR con bodegueros de la DO acercando sus vinos a asistentes nacionales e internacionales, mientras que los afterworks de Biosca, reunieron a un público fiel y curioso que disfrutó del vino en un formato distendido y urbano.

*“Con URbanitas del Vino hemos logrado que Valencia vive el vino como parte de su día a día, con alegría y con orgullo de origen. El público valenciano, y también muchos visitantes internacionales, han respondido con gran interés”,* destacó José Miguel Medina, presidente de la DO Utiel-Requena.

La DO Utiel-Requena ya trabaja en una nueva edición para el próximo año, con el objetivo de ampliar experiencias, sumar nuevos espacios y seguir fortaleciendo el vínculo entre el vino y la ciudad, consolidando a Valencia como una gran embajadora de los vinos de la Denominación de Origen.

**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)



# El despertar de las raíces: los vinos DO Valencia que conquistan por su autenticidad en la Guía SEVI 2025

**Los catadores destacan el auge de las variedades propias y la calidad creciente de unos vinos que reflejan la esencia del territorio valenciano.**

El pasado 10 de noviembre de 2025, la sede del Consejo Regulador de la Denominación de Origen Protegida Valencia acogía la presentación oficial de la Guía de Vinos y Aceites de La Semana Vitivinícola 2025, una de las publicaciones de referencia del sector.

La presentación tuvo un **éxito abrumador**, con una asistencia que superó todas las expectativas. Un hecho que pone de manifiesto el **reconocimiento y la importancia que esta guía tiene para el mundo del vino**.

Esta nueva edición confirma el excelente momento que viven los vinos amparados por la DOP Valencia, que han obtenido **resultados sobresalientes** y un reconocimiento unánime por parte del panel de cata.

De los 76 vinos presentados, 68 han obtenido puntuaciones sobresalientes, entre 90 y 100 puntos, un dato que refleja la solidez y el nivel enológico alcanzado por las bodegas valencianas.

En esta ocasión destacan especialmente los vinos elaborados a partir de variedades autóctonas, expresión de una identidad que hoy se reafirma más viva que nunca.

En el **Cuadro de Honor** —que distingue los mejores vinos de cada variedad según los catadores de la publicación— figuran cuatro elaboraciones de la DOP Valencia que ejemplifican la riqueza varietal del territorio y el talento de sus bodegas:

- **Clos de Gallur 2022 de Bodegas Vicente Gandía**, un tinto roble elegante, balsámico y con notas de fruto rojo maduro, de gran equilibrio y profundidad aromática elaborado principalmente con Syrah, que ha obtenido 96 puntos.
- **Rechiruela 2023 de Bodegas Santa Bárbara de Titaguas**, un blanco ecológico de Merseguera que ha obtenido 95 puntos y reivindica el potencial de esta uva. De expresión fresca y compleja, con fruta amarilla y matizes cítricos. Un fondo de mantequilla y galleta tostada.
- **Clos de Lôm Malvasía 2024 de Clos de Lôm** un blanco Joven que, con 93 puntos, definen como aromático y elegante, con notas de pera madura, especias y hierbas mediterráneas.
- **Daniel Belda Verdil, de El Bunker Bodegas y Viñedos** un blanco de Verdil que obtiene 92 puntos. Intenso, con





fruta blanca y cítricos, confirma la singularidad de esta variedad recuperada del patrimonio vitícola valenciano.

Según **Vicent Escamilla**, miembro del jurado, “se observa un auge de las variedades propias, una calidad creciente en los blancos –cada vez más definidos– y una convivencia entre vinos de corte mediterráneo clásico y nuevas elaboraciones más modernas”.

Los tintos mantienen su personalidad cálida y expresiva, mientras que emergen vinos de un nuevo perfil: más directos, menos concentrados y elaborados a partir de variedades autóctonas que se adaptan mejor al cambio climático. “Es un estilo que se está aprendiendo a entender y que, además, encuentra un contexto de consumo especialmente favorable”, añade **Escamilla**.

El resultado es un panorama en el que los blancos continúan ganando definición y reconocimiento, y los tintos consolidan dos caminos complementarios: el clásico mediterráneo y la modernidad arraigada en la tierra. También merecen mención especial los vinos que rozan la excelencia con puntuaciones sobresalientes:

Bassus Finca Casilla Herrera 2021 (Bodegas Hispano Suizas) y Clos de Gallur Black 2020 (Vicente Gandía Pla), ambos con 97 puntos.

Parcela Umbría 2017 (Casa Los Frailes) y el ya citado Clos de Gallur 2022, con 96 puntos.

Y con 95 puntos; Rechiruela 2023 (Bodegas Santa Bárbara de Titaguas), Clos de Lôm Isidra 2021 (Clos de Lôm), Arquela 2023 (Baldovar 923), Los Jolines 2023 (Bodegas Santa Bárbara de Titaguas), Casa Las Monjas 2021 (Clos de Lôm), Ceramic Monastrell 2022 (Bodegas Vicente Gandía) y Los Escribanos 2018 (Anecoop. Bodegas – Bodega La Viña).

“Estos resultados reflejan la madurez y la autenticidad de los vinos valencianos. Nuestra DO sigue avanzando hacia una identidad muy sólida, basada en la sostenibilidad y en el valor de las variedades autóctonas”, destaca **Salvador Manjón**, presidente de la DOP Valencia.

Se trata de vinos que no solo hablan de técnica y talento, sino también de territorio, historia y una nueva generación de elaboradores que están sabiendo mirar hacia atrás para construir el futuro.

De una Denominación de Origen que trabaja desde el compromiso con la calidad, el territorio y la sostenibilidad, capaz de combinar tradición, innovación y autenticidad.

Porque en cada copa de vino valenciano late hoy, con más fuerza que nunca, el alma de sus raíces.

BioSystems

## Ácido Acético: Método validado oficial OIV

Controla tus finales de fermentación con:

Glucosa/fructosa | Acético | L-Málico | Sulfito Libre  
Sulfito Total | Acetaldehido | Color | Taninos  
Antocianos | Catequinas | Glicerol

24 Paises | 12.000 kits comercializados  
4.000.000 de análisis realizados por clientes



¿Necesitas más  
información?

Contacta con nosotros



# La AECV celebra con éxito la primera edición de ENOFESTCV, la Fiesta de la Enología y el Vino de la Comunitat Valenciana

**La Asociación de Enólogos de la Comunidad Valenciana hizo entrega de sus galardones anuales, otorgando el título honorífico de Enóloga del Año a Nerea Tomás Hernández, y Medalla de Oro a la Trayectoria Enológica a Nicolás Sánchez Diana.**

El pasado viernes, 14 de noviembre, Requena fue el epicentro de la enología con la celebración de la primera edición de ENOFESTCV. Este evento, organizado por la Asociación de Enólogos de la Comunidad Valenciana

(AECV), reunió a un gran número de profesionales del vino, bodegas, distribuidores, instituciones y amantes de la enología, completando su aforo con más de 200 personas, y consolidándose como una cita ineludible del calendario vitivinícola de la región.





La gala, celebrada en el majestuoso Enoresort de la bodega Raíces Ibéricas (en la pedanía requenense de Calderón), fue un verdadero homenaje al talento del sector. Durante la velada, se llevó a cabo la entrega de los galardones anuales de la AECV, destacando a **Dña. Nerea Tomás Hernández** como Enóloga del Año, un reconocimiento bien merecido por su impresionante trayectoria. La joven, natural de Villena, pertenece a la cuarta generación de una familia profundamente conectada con el sector vitivinícola, y se ha forjado una notable carrera profesional, sumando una trayectoria internacional que incluye experiencias en Alemania, Chile y California, además de su etapa en Bodegas Bocopa, liderando vinificaciones en distintas bodegas de la DO Alicante. Actualmente impulsa su propio proyecto de vinos «de garaje» y trabaja en la recuperación de variedades minoritarias. **Dña. María Dolores Raigón**, Catedrática de la Universidad Politécnica de Valencia ejerció, emocionada, de madrina de la distinguida Nerea.

También **D. Nicolás Sánchez Diana** fue galardonado con la Medalla de Oro a su gran Trayectoria Profesional. Como padrino del nombramiento, ejerció las funciones **D. Luis Buitrón, Presidente de la Federación Española de enología**.

Nicolás, biólogo y profesor de referencia, ya jubilado, de la Escuela de Viticultura y Enología de Requena, entre otras funciones, ha formado a numerosos Enólogos, tanto nacionales como internacionales, entre ellos a su padrino en ENOFESTCV y a muchos de los presentes de esta espectacular gala.

La noche estuvo llena de momentos memorables, incluyendo un brindis por el futuro del vino y subrayando la gran importancia de las **nuevas generaciones de bodegueros y bodegueras**, un succulento cóctel y una cena de gala que deleitó a los asistentes.

Los participantes también pudieron disfrutar de un inmenso **showroom** de los vinos donados por las bodegas de la Comunidad Valenciana, así como de la **música en directo** con el grupo de La Gatajazz y el EnoDj. (Enólogo-Dj) Raúl Herrero.

**ENOFESTCV no solo fue una celebración, sino también un espacio de intercambio y aprendizaje**, donde se unieron enólogo@s, técnico@s, instituciones, etc. para compartir experiencias y promover la cultura del vino en la Comunitat Valenciana.

#### AGRADECIMIENTOS A TODOS LOS QUE HICIERON POSIBLE ENOFESTCV

La AECV quiere destacar y agradecer la presencia y colaboración de las tres Denominaciones de Origen, Utiel-Requena, Valencia y Alicante, así como a los grandes patrocinadores de este evento:

# #ENOFESTCV 25



#### PATROCINIOS

- PATROCINADOR ORO: CENTROLAB
- PATROCINADORES PLATA: CREATIVE OAK, WIBÉRICA, INVIVAL, GROUP ILI PLASTICS PRO, ENARTIS, AGROVIN
- PATROCINADORES BRONCE: LALLEMAND, OMNIA TECHNOLOGIES, BIOTEC, EVOAK, BIOSYSTEMS, INNOTEC LABORATORIOS, VINOEMPLEO, ENOTURISMO SPAIN

Agradecer también la participación de Ernesto Fernández Pardo, Director General de Industria y Cadena Agroalimentaria, el Subdirector José Juan Morant Navarro, Luis Buitrón (presidente de la Federación Española de Enología), Vicente Faro (presidente del CAEVC), Carlos Martín (presidente del Círculo de Enófilos Utiel-Requena), Susana Pedrón (directora del Instituto Tecnológico de Viticultura y Enología de Requena), Águeda Serrano (directora de la Escuela de Viticultura y Enología de Requena), Rosa Vázquez (directora técnica de PROAVA), Lucio Cabrera (concejal de Agricultura de Requena) y por supuesto, **de todos y cada uno de los asociados/as de la AECV**, motivo principal por el cual se ha organizado este evento.

**ENOFESTCV se ha convertido ya en una gran cita con la Enología** tras la extraordinaria acogida en su primera edición, y, desde la Junta Rectora, comienzan a preparar el siguiente ENOFESTCV-2026 con gran ilusión y empeño para que este acontecimiento sea como un buen vino de crianza: con cuerpo, con gran potencial, de excelente calidad, una experiencia sensorial, buena integración y que perdure en el tiempo.



# Un rincon de nuestra historia II: las bodegas y cooperativas de nuestros pueblos, Coop. de Llutxent

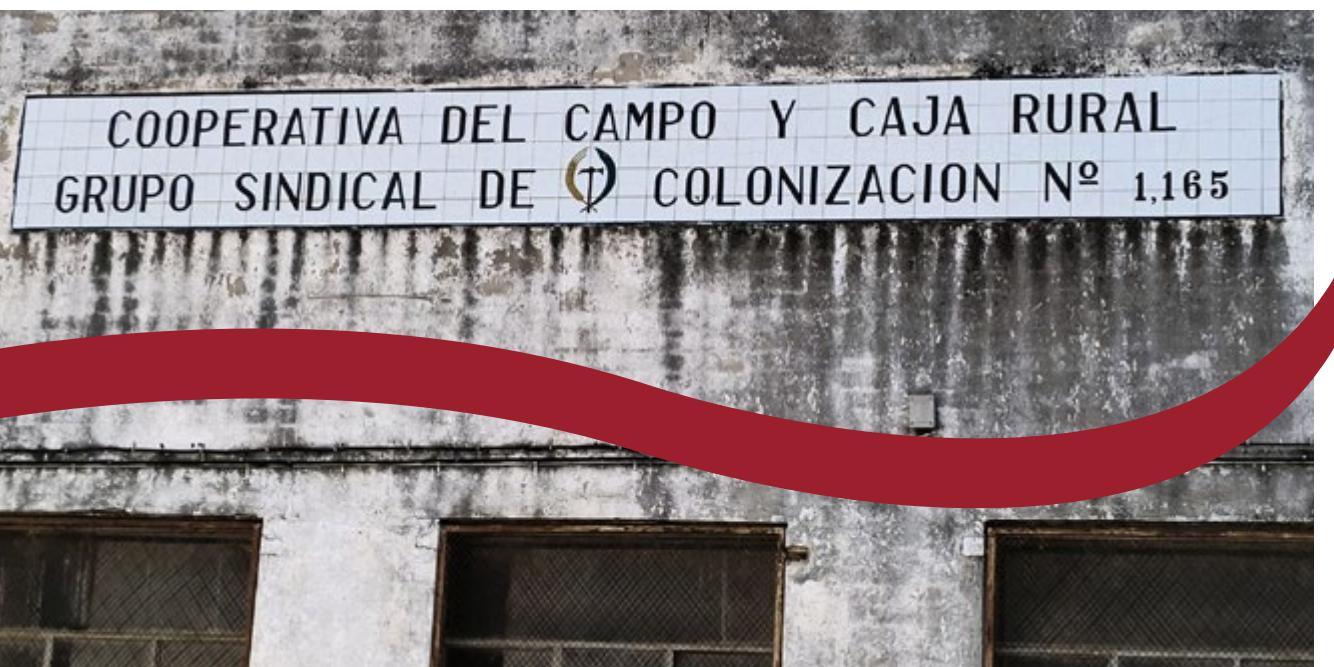
**Enrique Benavent Benavent, Enólogo.**

Hola lectores y compañeros enólogos, una vez más me siento delante de estas páginas para seguir narrando la historia de las cooperativas y bodegas de nuestros pueblos. Esta vez le toca el torno a la cooperativa de Llutxent, situada en la Vall d'Albaida, Valencia. Antes de comenzar agradecer el interés que ha tenido la cooperativa y su presidente en perder un tiempo con nosotros, y como no especial referencia a Don Juan Mahiques i Boscà, al que todos conocen como "Barres" quien me explica cada uno de los recovecos que se encuentran en la bodega. Joan, antiguo profesor, se dedica a conservar y mantener viva la llama de la cultura vitivinícola de la población, con su reestructuración de la almazara y con el proyecto de restaurar como museo y visitable de la Antigua bodega de vino, pero comencemos por el principio.

Al principio del siglo XX, mucho antes de la cooperativa actual, existió una cooperativa que se llamaba Cooperativa del Sindicato Agrícola La Santa Faç, dedicada a la venta de suministros y artículos de consumo para sus Asociados, acabando fracasando por falta de organización.

Sobre mitat del siglo 1950, se ponen los primeros cimientos de la actual cooperativa, nace de una reunión de los vecinos del pueblo asentados en lo que era el cine de verano y donde se organiza la primera reunión y nace lo que sería la almazara, gracias a un señor de Llagnou de San Geroni de mal nombre "barret" casado con una señora que tenía muchas posesiones. Nace como cooperativa del campo, como muchos sabéis como en muchos pueblos. Y será el principio del nacimiento la bodega 1954. En primer lugar se compró un campo a la Sra. María Huguet Sòria, por el módico precio de 33.133,50 ptas.

(200€ aprox.), en ese campo como anécdota me cuenta que se jugaba al fútbol. Los socios inscritos comenzaron a traer piedras de l'Encriola con animales, que se descargaban en el mencionado campo, donde pasaron dos años antes de comenzar las obras, algunos de los vecinos incluso creían que los inscritos se repartirían las piedras. El 1 de diciembre de 1955 se realiza una junta y la cooperativa sección de bodega consolidada pasa a denominarse Grupo Sindical de Colonización número 1165, y este fue el arranque de la bodega.





Les puedo contar que la bodega ahora en desuso es una de las joyas de nuestra cultura y de nuestra riqueza enológico. Tenía una entrada con su respectiva bascula donde se pesaba la uva y se secaba el grado de la misma, dos hombres eran los encargados de dicha tarea, al fondo otro sacaba la graduación de los carros con las uvas y estas eran depositadas en las tovas de ladrillo alicatado con un sifón que las empujaba a unas despallilladoras verticales de palas y estos eran vertidos a depósitos.

Pero aquí la cuestión no eran depósitos de cemento, que luego más tarde si harían u otros de inox que se acoplarían, eran depósitos de tinajas, como si fueran un patrio andaluz de las que se conservan todas. Estas fueron realizadas en Villa Robledo, según me comenta Juan. Una colección de depósitos, aproximadamente 120, aéreos con puestas realizadas con hierro fundido de Alcoy "Pera", de los que ahun se conservan todos complementaban la bodega. Estos depósitos fueron recubiertos por pintura eposodica, para su conservación.

La época de los 80, con los primeros arranques, produjo como en otras poblaciones de la zona su primera merma de volumen de uva, y en los 90 acabo cerrando, llevando la producción a las cooperativas más próximas a la población, Quatretonda, la Pobla del Duc y Castelló de Rugat.

Me cuenta Juan "Barreres", que la cooperativa trabajaba las variedades blancas de Merseguera, Malvasia, Tortosina (tortosi), Planta Nova (Tardana) y en tintas Garnatxa tintorera. Como curiosidad me dice que un día en concreto durante la campaña de vendimias, la bodega cerraba para que aquellos que tuvieran Moscatel, lo cortaran y poder realizar las típicas mistelas que luego en juntas se repartirían a los mismos socios. Aun mas como comenzaron las comercialización de las uvas Cardinali (cardinal), Roseti y Alfonso Navatle, las cuales eran exportadas a Alemania, Inglaterra, Suiza y hasta incluso Finlandia, con varias marcas entre ellas ROSIFLOR.

La bodega adquiere un premio en 1958, en la población de Requena por uno de sus vinos Blancos. El arranque y la poca producción, en los 90, hacen que la cooperativa se modernice, y pase a su principal trabajo el cultivo de hueso dejando en desuso y finiquitando lo que sería la bodega. Ahora en desuso se plantea la realización de un museo en él un servidor se ha comprometido a ayudar como técnico en lo que se pueda. Igual que he comenzado termino, me sorprendió ver lo bien cuidadas que están las Tinajas u su patio cordobés éntrelas, espero se pueda realizar el proyecto y poder dar difusión a los más jóvenes de las verdadera cultura vitivinícola de los pueblos, fuente de creación y nacimiento de los mismos.

**INNOTECH**  
LABORATORIOS

**2014-2024**

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

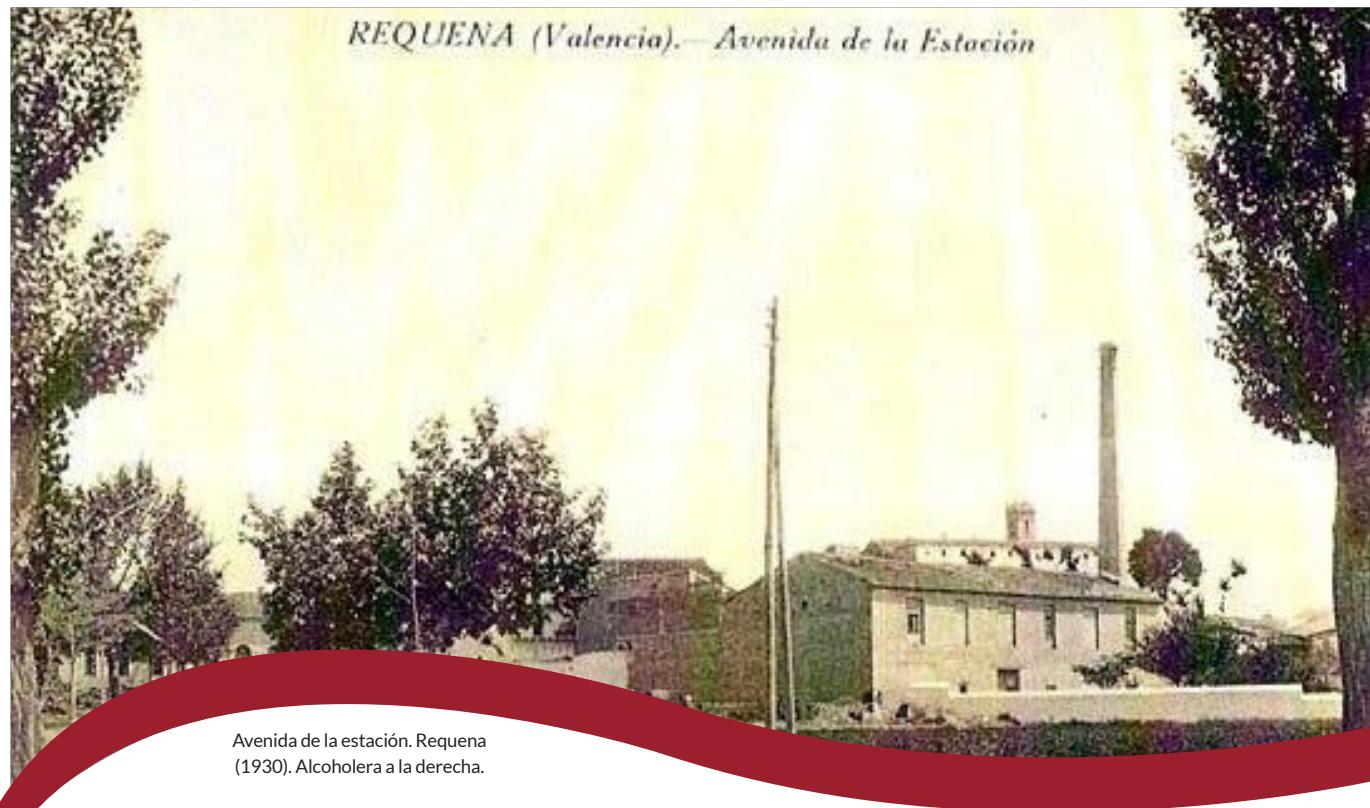
✓ Laboratorio enológico oficial para tus liquidaciones y certificados de exportación.

✓ Análisis de control en uvas, mostos y vinos.

✓ Servicio de recogida de muestras

**PRECIO | CALIDAD | EFICACIA**





# Francisco Martínez Bermell (1916-2008): Enólogo

**M.ª Carmen Martínez Hernández, Socia de Honor de la AECV**

Francisco Martínez Bermell nació junto al Mediterráneo, en el Grao de Valencia, un lugar por el que había entrado y salido vino desde hacía miles de años, en el invierno de 1916. Él mismo narraba que su amor al vino le venía de su infancia, pues vivía junto a un almacén de exportación de vinos y una fábrica de alcohol rectificado. Tenía doce años cuando su tío Agustín Pons, de familia exportadora, le lleva de aprendiz a su laboratorio donde comenzó a familiarizarse con la analítica de vinos, mostos y alcoholes, y donde leía libros de enología. Tras varios años trabajando en la empresa familiar y obtener el título de enólogo por la Sociedad Económica de Amigos de País, fue nombrado jefe de laboratorio.

Al finalizar la guerra civil, en 1939, se reintegra en el laboratorio de su familia. En el verano de aquel mismo año viajó por tierras levantinas comprando uvas moscatel, en octubre las había elaborado. Al año siguiente recibió un premio familiar por esos trabajos. La II guerra Mundial azotaba Europa y Paco emprendía su camino profesional en el mundo vitivinícola dirigiendo en Requena, en 1940, para *Hijos de Pons Hermanos*, una fábrica de alcohol destilado y estudiando por libre en la Enológica a la sazón, todavía, dirigida don Fernando Morencos

Maestre, que le transmitió mucho de sus saberes, y a la que llegaría don Pascual Carrión en 1941. De 1941 a 1945 no dejó de viajar, comprando materias primas para las fábricas y vendiendo alcohol y vinos, por La Mancha, Aragón, Rioja, Navarra, norte de la península y Andalucía. En 1945 se casa con una requenense, Angelita Roda. Se establece definitivamente en Requena, se independiza de su familia, y monta la oficina de agente comercial y un laboratorio de análisis de vinos. Preparó vinos para diversas firmas exportadoras, la de Mestre Serra fue la que más confianza depositó en él.

Martínez Bermell hizo el curso de Maestros Bodegueros de 1955, dirigido por Pascual Carrión en la Enológica de Requena. Bajo el magisterio de don Pascual, se convirtió en uno de los enólogos más prestigiosos de España, con su ayuda gestó y dinamizó en los cincuenta, el Grupo de Antiguos Alumnos de las Enológicas Españolas y en los sesenta respondió a la llamada de Luis Albalate y A. Larrea, para crear en 1965 la Asociación Nacional de Enólogos y cofundar junto a Italia y Francia la Unión Internacional de Enólogos, la que le dio mayor proyección internacional a Martínez Bermell y de la que también fue elegido vicepresidente primero. De ambos cargos dimitió por edad.



En 1982, la Asamblea General de la ANE le nombra presidente de Honor, cuyo título le fue entregado en 1984. Homenaje que, gracias J. V. Guillem, entonces presidente regional, testimonió la gratitud de todos los enólogos españoles por su dedicación y generosa entrega a la ANE. Albalate lo calificó de «justo, merecido y esperado», a un hombre que siempre respondió con entrega personal, de su tiempo, de su pecunio y de su entusiasmo a la llamada de la ANE. Por elección de los compañeros ostentó por varios años la presidencia nacional<sup>1</sup>.

Paco, para el homenaje de Ferevin 98, escribía que «Todo ser viviente nace para una cosa: nació para amar el vino...». Desde los 12 años había analizado vinos y cuando le había sido posible, con las personas amantes de la viña y el vino había hecho multitud de actividades. Todo ello, como dijo J.V. Guillén Ruiz, le dotaban «de una dimensión de leyenda viva en el campo de la enología», en el que era necesario destacar:

- Su visión, junto con L. Albalate y A. Larrea, para crear la Asociación Nacional de Enólogos.
- Su ilusión de que Requena fuera referencia precisa en el universo enológico. Dos ejemplos la 51 edición de la fiesta de la Vendimia y 'El Monumento Universal a la Vendimia'. Requena 'Ciudad de la Viña y el Vino' y hermanada por la O.I.V. con Yantai (China) para testimonio de que el vino no tiene fronteras.
- Su capacidad de diálogo para convocar al sector en defensa de la viña y el vino. *La Semana Vitivinícola* y *El Trullo* son los ejemplos más significativos y su participación en concursos, catas y Simposios, sus mejores colaboraciones.
- Su testimonio de trabajo bien hecho plasmado en una obra llena de detalles y siempre con la frescura del momento actual, pues es un hombre que siempre ha sabido estar al día<sup>2</sup>.



FRANCISCO MARTÍNEZ  
BERMELL (1970-07-04),  
Fotografía de Marcial García  
Cañabate, Archivo de Marcial  
García Ballesteros

<sup>1</sup> ALBALATE L.: «Francisco Martínez Bermell, un homenaje justo merecido y esperado», *El Trullo* (agosto de 1984), p.41.

<sup>2</sup> GUILLEM RUIZ, J.V.: Homenaje a D. Francisco Martínez Bermell. Persona de reconocido prestigio dentro del mundo vitivinícola, actuando de introductor el Sr, D. José Vicente Guillem Ruiz, director del Instituto de la Calidad Agroalimentaria de la Comunidad Valenciana, en el Salón de Plenos del M.I. Ayuntamiento de Requena (28 de agosto de 1998)

# EN<sup>TDI</sup> LUCIÓN

## ENOLOGÍA TDI EVOLUCIÓN SOLUCIÓN



**BACCHUS**  
MULTISPEC  
FTIR-UV-Vis

ANALIZADORES  
INFRARROJOS ULTRAVIOLETA Y VISIBLE



TITRADORES  
FLASH



MIURA Micro

ANALIZADORES  
QUÍMICOS



93 638 20 56

info@t-d-i.es

tdianalizadores.com



Fig. 1: La Bodega Ibérica de la Solana de las Pilillas

# El Parque Cultural de la Vid y del Vino de la Solana de las Pilillas (SS. VI-V A.C.).

**La viticultura se introdujo en la península Ibérica, a finales del siglo IX a.C., con la llegada de colonos de origen fenicio a las costas andaluzas. Desde sus asentamientos estables extendieron el consumo de vino entre las sociedades indígenas que a partir de finales del siglo VII a.C. se iniciaron en la producción. La Solana de las Pilillas (Requena, Valencia) ha conservado todos los elementos que identifican la producción de vino en la Antigüedad y constituye un exponente de la organización del territorio por parte de los íberos para su comercialización.**

En 2010 se inició la prospección del territorio del entorno de la Solana de las Pilillas, para definir su área de influencia, dentro del marco de su declaración como Bien de Interés Cultural (BIC). El objetivo era localizar nuevos lagares, asentamientos de cronología ibérica y cualquier elemento constructivo o viario, que pudiera tener relación con la bodega. Como consecuencia de las prospecciones

se localizaron catorce nuevas estructuras rupestres para el pisado de la uva, los muros que delimitaban las parcelas para el cultivo de la vid y una red de caminos que comunicaban los lagares, las granjas, las áreas de cultivo y los poblados que controlaron este sistema de producción; un espacio vinculado al Parque Natural de las Hoces del Cabriel que supone una extensión aproximada de 15.000 hectáreas.



## EL PARQUE CULTURAL DE LA VID Y DEL VINO DE LA SOLANA DE LAS PILILLAS

Un Parque Cultural es una figura de protección que aparece recogida en la ley de Patrimonio Cultural Valenciano con la categoría de BIC.

*"Un Parque Cultural está constituido por un territorio que contiene elementos relevantes del patrimonio cultural, integrados en un marco físico de valor paisajístico y/o ecológico singular, que gozará de promoción y protección global en su conjunto, con especiales medidas de protección para dichos elementos relevantes (LPCV. Art 26. punto h)"*

Esta catalogación incorpora la lectura de los elementos culturales y naturales en el paisaje; los analiza e interpreta para transmitir sus valores y hacer del Patrimonio Cultural y Natural un elemento dinamizador del territorio.

El argumento principal que el Ayuntamiento de Requena esgrimió para solicitar a la Generalidad Valenciana la declaración de "Parque Cultural de la Vid y del Vino" al territorio agrícola de la Solana de las Pilillas, fue la existencia de un paisaje fosilizado en el tiempo que contiene elementos significativos de la cultura del vino desde el principio del siglo VI a.C.

Un conjunto de dieciocho lagares, completos o fracturados, de época ibérica, que se acompañan de sus estructuras asociadas que se han conservado desde su abandono en el siglo V a.C. y que se integran en un paisaje protegido de alto valor ecológico.

El territorio agrícola de la Solana de las Pilillas se organizó por un entramado de pequeñas granjas, conectadas por caminos que confluyen en la bodega y se integran en una red viaria más extensa.

El Cerro de la Cabeza, un poblado ibérico en alto, con un campo de visión de 360°, situado en la cabecera de la rambla de los Morenos, controló los viñedos, los caminos que parten hacia el vado de las Casas del Río, en el río Cabriel, y otras vías de comunicación a larga distancia que se dirigen hacia el valle de Hortunas, principal eje viario que nos conecta con la costa mediterránea, por donde entraron las primeras importaciones fenicias a la Meseta de Requena-Utiel<sup>1</sup>.



Fig. 2: El Cerro de la Cabeza controló los caminos del vino

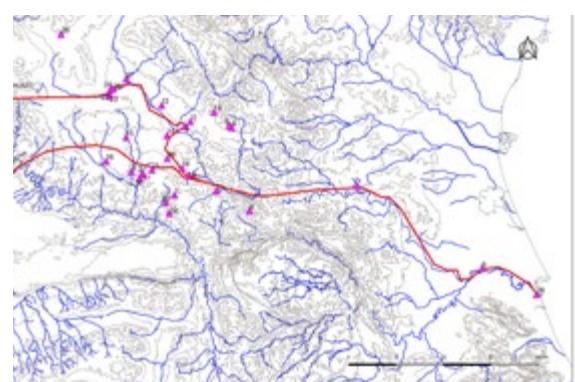


Fig. 3: La vía del Magro por donde llegaron las primeras ánforas fenicias que contenían vino.

La creación del "Parque Cultural de la Vid y del Vino de la Solana de las Pilillas" incluiría a todo su territorio agrícola dentro del BIC, por lo que se podría acceder a las subvenciones que se conceden a estos bienes que ostentan el máximo nivel de protección del Estado Español. Un proyecto que abriría la posibilidad de musealizar los lagares, realizar recorridos turísticos por los espacios productivos de época ibérica y proteger un legado histórico vinculado a la cultura del vino único en el Mediterráneo occidental.

Asunción Martínez Valle  
Escuela de Viticultura y Enología de Requena (EVER)

<sup>1</sup> El yacimiento arqueológico de La Solana de las Pilillas (Requena) está declarado Bien de Interés Cultural en la categoría de Zona Arqueológica. Resolución de 25 de noviembre de 2011, de la Conselleria de Turismo, Cultura y Deporte y BOE nº 270 de 9 de noviembre de 2012, Sec. III, página 78460.

www.saientology.com

**SAISTAB®**  
STRONG STABILIZATION POWER  
& IMPORTANT SENSORIAL IMPROVEMENT & EXCELLENT FILTRABILITY

SWEETGUM (MICROFILTRATE GUM ARABIC)

SWEETGUM STAB+ *new!*

SWEETGUM PLUS

PERHAPS THE  
best gum Arabic Sugal  
ON THE MARKET!!

**S-A-I**  
Oenological Sensitivity



# Centrolab: garantía técnica y confianza para la calidad y seguridad de las bebidas



**La acreditación ENAC (UNE-EN ISO/IEC 17025) como eje de un servicio fiable, trazable y reconocido internacionalmente**



En mercados como el agroalimentario, cada vez más exigentes, donde la seguridad y la calidad alimentaria deben demostrarse con evidencias objetivas, los laboratorios de ensayo juegan un papel esencial. Uno de esos laboratorios es Centrolab, ubicado en Noblejas, dirigido por Guadalupe Pérez-Olivares, presta servicios analíticos a la industria de bebidas alcohólicas y no alcohólicas y a otros sectores agroalimentarios. Laboratorio acreditado por ENAC según la norma internacional UNE-EN ISO/IEC 17025, el máximo reconocimiento técnico que puede de tener un laboratorio a nivel mundial trabaja poniendo la **competencia técnica** en el centro de su propuesta de

valor. Vinculado inicialmente al sector del vino, pronto amplió su campo de trabajo. Hoy realiza ensayos para las marcas más importantes de cerveza, espirituosas, refrescos, zumos y sidras de nuestro país, además de analizar productos como aceituna, aceite, almendra o pistacho, productos originarios de nuestra tierra.

Detrás de cada botella de vino, cerveza o licor que llega al consumidor, hay una analítica que garantiza su calidad y seguridad.



«Cada análisis que emitimos es el DNI de una partida de vino o cerveza», explica su directora. «Ese documento es la verificación que permite que un producto pueda venderse dentro o fuera del país con todas las garantías exigidas por la legislación. Nuestro objetivo es que cada resultado sea **fiable, claro y útil** para la toma de decisiones, contribuyendo a **reducir riesgos, optimizar procesos y abrir mercados**».

#### LA COMPETENCIA ES UNO DE LOS PRINCIPALES RETOS

Cada año, Centrolab se somete a exigentes auditorías técnicas en las que se evalúa la cualificación del personal, la calibración de los equipos, la validez de los métodos y la trazabilidad de las mediciones. «Es un proceso exigente, pero imprescindible», dice su directora. «Solo los laboratorios acreditados por ENAC pueden emitir boletines de análisis válidos para la exportación o el control oficial. Si no estás en esa lista, no existes».

En el sector agroalimentario, la fiabilidad de un laboratorio puede marcar la diferencia entre el éxito o el fracaso de una bodega. Un resultado erróneo puede tener consecuencias serias: «Si se indica que un vino ha terminado de fermentar cuando no lo ha hecho, puede quedar con azúcar residual y estropearse».

O si no se analiza correctamente un conservante, un producto destinado a exportación puede no soportar el viaje y llegar dañado», explica Pérez-Olivares. Todos los ensayos de Centrolab se realizan con **metodología oficial** publicada por los organismos de referencia de cada sector: **OIV** (vinos, vinagres, alcohol), **IFU-AIJN** (zumos), **EBC** (cerveza), **AOAC** (alimentos), entre otros. Trabajar con métodos estandarizados y validados garantiza que los resultados sean **comparables, reproducibles y aceptados** por las autoridades competentes y los mercados de destino.

El compromiso de Centrolab es **mantenerse siempre al día de la tecnología** para responder a un entorno regulatorio en continua evolución y a clientes cada vez más exigentes. Esto implica **inversiones constantes** en equipamiento, mantenimiento y cualificación del personal, así como el **esfuerzo sostenido** que conlleva mantener la acreditación ENAC y superar sus auditorías. Son retos que asumimos porque creemos que la **calidad analítica** es un factor estratégico para la competitividad de nuestros clientes y un compromiso con la seguridad alimentaria.

«La tecnología es imprescindible», subraya Pérez-Olivares. «Para dar resultados precisos y fiables se necesitan equipos adecuados». El laboratorio dispone de equipos automatizados y robots capaces de analizar múltiples muestras, además de sistemas LIMS para procesar y trazar toda la información desde que la muestra entra hasta la emisión del informe final.





# Enartis adquiere el 100% de Parsec y crea un grupo líder en soluciones tecnológicas para bodegas



**La fusión impulsará la digitalización y sostenibilidad en la producción vitivinícola internacional, pendiente de aprobación legal en Italia**

Enartis S.r.l., empresa italiana dedicada al desarrollo y suministro de productos y tecnologías para la industria enológica, ha firmado este lunes un acuerdo preliminar para adquirir el 100% de Parsec S.r.l., compañía con sede en Sesto Fiorentino (Florencia) especializada en sistemas de control integrados para el sector vitivinícola. La operación, que aún debe superar los trámites legales previstos por la legislación italiana, busca crear un grupo capaz de ofrecer soluciones integradas y avanzadas para la gestión completa de los procesos de producción del vino.

Enartis forma parte de Esseco Group y cuenta con más de dos décadas de experiencia en el sector. Su actividad abarca no solo el vino, sino también destilados, sidras y bebidas con bajo o nulo contenido alcohólico. La empresa opera en cinco continentes a través de 12 sedes y emplea a más de 230 personas. Su estrategia se apoya en la investigación y en la cercanía con sus clientes.

Parsec S.r.l., fundada en 1995, se ha especializado en el diseño e instalación de equipos y sistemas “llave en mano” para vinificación y crianza. Fue pionera en el desarrollo de sistemas integrados de microoxigenación controlada, gestión de fermentación, extracción selectiva y supervisión automática de bodegas. Sus tecnologías patentadas están presentes en más de 30 países.

La integración entre Enartis y Parsec permitirá a las bodegas acceder a una plataforma única que combina soluciones enológicas avanzadas con la automatización de procesos, desde la recepción de la uva hasta el embotellado. Esta unión estratégica sigue la línea marcada por Enartis tras la adquisición en 2023 de Winegrid, empresa portuguesa dedicada a sistemas inteligentes para bodegas.

El nuevo grupo pretende convertirse en un centro internacional de competencias para el sector vitivinícola. Ofrecerá soporte integral a las bodegas, optimizando cada fase productiva con criterios de eficiencia, sostenibilidad y calidad. Giuseppe Floridia continuará como Consejero Delegado de Parsec y trabajará junto al equipo actual para mantener las competencias clave que han impulsado el desarrollo de la empresa.



Samuele Benelli, Consejero Delegado de Enartis, ha señalado que esta operación une a dos empresas con una cultura común orientada al servicio al cliente y a la innovación. Según Benelli, la combinación del equipo humano de Parsec con la presencia internacional de Enartis generará nuevas oportunidades para ambas compañías.

Por su parte, Piermario Ticozzelli, Director de Negocio de Enartis, ha explicado que la complementariedad entre ambas empresas permitirá ofrecer soluciones integradas e innovadoras para una vinificación más eficiente. Considera que esta unión será un motor para el crecimiento conjunto y reforzará su papel como socio estratégico para bodegas internacionales.

Giuseppe Floridia ha subrayado que la integración con Enartis representa una evolución natural para Parsec. Según Floridia, ambas compañías comparten una visión orientada a la innovación y una vocación científica. La unión permitirá ofrecer herramientas tecnológicas que faciliten una producción vitivinícola más medible y sostenible.

La operación está pendiente del cumplimiento del procedimiento legal correspondiente. Si se completa según lo previsto, supondrá un paso importante en la transformación digital del sector vitivinícola italiano e internacional.



# Bomba JOY: la excelencia en el trasvase de vino firmada por Francesca Pompe Enologiche

**La solución ideal para trasvases continuos y sin interrupciones, también con mostos, despalillados y lias.**

Francesca Pompe Enologiche, empresa líder en el sector de soluciones enológicas avanzadas desde 1997, presenta la Bomba JOY. Diseñada para afrontar los desafíos más exigentes, JOY permite trasvasar grandes cantidades de vino día tras día, garantizando al mismo tiempo una extrema delicadeza para preservar la calidad del producto.

## Potencia y delicadeza en una sola solución

La Bomba JOY utiliza una tecnología de bombeo de lóbulos que garantiza un flujo continuo y regular, reduciendo al mínimo las perturbaciones durante el trasvase del vino. La verdadera innovación radica en el lóbulo trapezoidal, desarrollado para resolver un problema común en las bombas de lóbulos tradicionales: la capacidad de succión y el sellado bajo cisterna. Además, el lóbulo auto-cebante garantiza un alto rendimiento incluso a velocidades muy bajas, lo que la hace ideal para bodegas con cisternas enterradas o para gestionar flujos irregulares. La bomba JOY no solo maneja con facilidad vino y mostos, sino que también es extraordinaria con despalillado y pasta.

## Rendimiento extraordinario, probado en el campo

Después de 3 años de investigación y desarrollo, la bomba JOY se ha demostrado ser una verdadera "joya" para quienes la han probado, mostrando un rendimiento impresionante:

- Trasvase a largas distancias: hasta 600 metros de tubería.
- Succión potente: desde cisternas enterradas hasta 7 metros de profundidad.
- Llenado y vaciado de camiones: durante toda la vendimia con uva prensada.
- Versatilidad sin igual: trasvases isobáricos de Prosecco a 6 bares y llenado de barricas con contador integrado.

## Presentación internacional y éxito comercial

La Bomba JOY se presentó con éxito en las principales ferias internacionales:

- Sitevi Montpellier (noviembre de 2023)
- Simei Milán (noviembre de 2024)
- Vinitech Burdeos (noviembre de 2024)
- Enomaq Zaragoza (febrero de 2025)

En solo 2 años de ventas, Italia ya cuenta con 100 bodegas que poseen al menos una bomba de este tipo, Europa con 50 y fuera de Europa con 30.

## Comentarios de las bodegas: la voz de los profesionales

Las bodegas que han elegido JOY destacan las siguientes características:

- Fácil de usar, mantenimiento reducido y fácil de limpiar.
- Maniobrable y super rendidora, ocupando muy poco espacio.
- Silenciosa y práctica, con funcionamiento intuitivo.
- Aumento significativo en la cantidad y sobretodo en la calidad del producto trasvasado.
- Funcionamiento inteligente y autónomo gracias a sus numerosos automatismos.

## Descubre más sobre la Bomba JOY

La Bomba JOY representa una solución completa, capaz de satisfacer las necesidades de las grandes bodegas. Potencia, precisión e innovación se encuentran en un producto que está revolucionando el sector enológico. ¡No dejes pasar la oportunidad de mejorar la eficiencia y la calidad de tu proceso productivo!





# “Sin filtros”: una jornada para hablar con transparencia



**J-Vigas reúne a un grupo de enólogos de Rioja en un encuentro exclusivo, íntimo y sin artificios**



Briones, La Rioja – 6 de noviembre de 2025

El pasado jueves 6 de noviembre, J-Vigas reunió en el hotel boutique Santa María Briones a un grupo reducido de enólogos y profesionales del vino en una sesión exclusiva titulada *Sin filtros*.

El encuentro, concebido como un espacio de diálogo honesto y técnico, reflejó la manera en que J-Vigas entiende la excelencia: con precisión, sensibilidad y belleza.

La jornada comenzó con la bienvenida de Enric Vigas, quien puso en valor la importancia de crear momentos de conversación abierta entre bodegas

y productores de corcho. A continuación intervinieron **Raquel de Nadal**, directora de Sostenibilidad e Innovación, y **Raul Vigas**, director general, ofreciendo dos miradas complementarias sobre el presente y el futuro del sector.

La sesión finalizó con una **experiencia sensorial** y un cóctel en el restaurante **Allegar**, que permitió prolongar las conversaciones en un ambiente distendido.

Con *Sin filtros*, **J-Vigas** reafirma su compromiso con la **transparencia, la investigación y la sostenibilidad**, promoviendo un diálogo directo con el mundo del vino desde la autenticidad y el rigor que caracterizan a la empresa familiar fundada en 1887.

#### **Más información:**

**Carola Pérez-Badua**, Responsable de Comunicación  
[comunicacion@jvigas.com](mailto:comunicacion@jvigas.com)

**J-Vigas** Tapones de corcho para vinos de alta gama. Más de 135 años de historia, independencia y precisión artesanal al servicio de la excelencia. Palafrugell (Girona)

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



# Tecnología, sostenibilidad y servicio

Tecnología, sostenibilidad y servicio son los tres pilares que definen la identidad de **Omnia Technologies**, una empresa internacional que reúne bajo una única plataforma marcas y habilidades líderes en tecnologías de automatización para los sectores de bebidas, alimentación y farmacéutico. Con más de 2.650 empleados repartidos en 40 centros de producción y 25 centros de venta en todo el mundo, el grupo ha construido una red sólida e integrada, capaz de ofrecer tecnologías que van desde el proceso hasta el envasado final.

Dentro de Omnia Technologies, el centro dedicado a la microfiltración destaca como uno de los centros de excelencia más avanzados a nivel internacional. Un hub ubicado totalmente en Verona, donde convergen las competencias especializadas y la innovación gracias a la sinergia de tres marcas de referencia:



**INNOTECH**, marca con presencia histórica en el mercado español, especializada en sistemas CIP y de microfiltración. Destaca por su enfoque de desarrollo altamente personalizado, con soluciones a medida para la industria del vino, wine cooler y productos desalcoholizados.

**WIN&TECH**, con enfoque, en el diseño de sistemas CIP y de microfiltración compactos presta especial atención a la eficiencia energética, la sostenibilidad de los procesos y el desarrollo de soluciones modulares, ideales para pequeñas y medianas estructuras productivas.

**ACRAM**, con más de veinte años de experiencia en el desarrollo de sistemas CIP y de microfiltración, ha consolidado su know-how en tecnologías aplicadas a bebidas espirituosas, procesos de desalcoholización y electrodiálisis.



Además de integrar habilidades complementarias, el hub es un ejemplo concreto de **industrialización inteligente**, donde en cada fase, *desde el diseño, la producción y hasta en la puesta en marcha*, están pensadas para ofrecer soluciones completas y personalizadas, capaces de responder a necesidades específicas y cada vez más complejas.

Para reforzar aún más esta visión, contamos con el nuevo centro de **producción y servicio**, ahora en pleno funcionamiento y diseñado para mejorar la alta especialización en la fabricación de sistemas de microfiltración. Con una superficie de más de 3.000 metros cuadrados y situado cerca de Verona, el centro alberga un equipo de 65 profesionales entre técnicos, ingenieros y operadores comerciales. Aquí toman forma soluciones que van desde sistemas estándar hasta proyectos a medida, en estrecha colaboración con los clientes.

“El hub creado por la unión de ACRAM, WIN&TECH e INNOTECH nos permite proporcionar a nuestros clientes conocimientos y tecnologías de vanguardia: la microfiltración desempeña un papel estratégico porque es un punto de conexión entre el proceso y el embotellado, con la sostenibilidad, la reducción del consumo y la automatización del proceso en el centro”, explica **Andrea Stolfa**, CEO de Omnia Technologies.

La planta no es solo una fábrica, sino también un **ejemplo de sostenibilidad arquitectónica y de producción**. El edificio ha sido diseñado para garantizar el máximo confort de trabajo y una gestión eficiente de los recursos. Un sistema fotovoltaico de 19,2 kW garantiza una cuota significativa de energía renovable, con una reducción del impacto ambiental de hasta el 50%. La estructura incorpora paneles altamente aislantes, ventanas de triple acristalamiento y amplias superficies acristaladas que favorecen la entrada de luz natural, reduciendo la dependencia de fuentes artificiales. Todo ello mejora el bienestar del personal y optimiza el consumo energético.

La microfiltración, en el corazón de la actividad del centro, se han convertido en un componente esencial en los procesos de estabilización microbiológica de las bebidas alcohólicas y no alcohólicas. Esta tecnología permite **eliminar físicamente microorganismos** potencialmente dañinos para la calidad del producto, respetando sus características organolépticas. A diferencia de la pasteurización, que implica estrés térmico para el producto, la microfiltración utiliza **filtros de membrana** derivados del mundo farmacéutico, aplicados a los procesos enológicos desde los años ochenta.

En las últimas décadas, la tecnología ha avanzado a pasos agigantados: las plantas actuales son mucho más fáciles de gestionar, gracias a la mejora en las fases de pretratamiento, como la clarificación y la filtración de flujo cruzado, mientras que el mercado exige cada vez más trazabilidad y control de los procesos. En este contexto, la automatización se ha convertido en una palanca clave para garantizar eficiencia, seguridad y calidad constante.

**La automatización** de procesos, de hecho, es el verdadero factor facilitador de esta evolución. Hoy en día, los procedimientos delicados y que consumen mucho tiempo, como el lavado manual de filtros, están siendo reemplazados por sistemas CIP (Cleaning in Place) totalmente automatizados, que mejoran la seguridad, la eficiencia y la higiene. La informatización también permite comunicarse con el sistema de gestión de la empresa, generando informes de trazabilidad en tiempo real y asegurando el pleno cumplimiento de los estándares de calidad y seguridad.

Impulsadas por una visión sostenible, las innovaciones introducidas por Win&Tech van aún más lejos. El sistema **Cleaning no waste®**, por ejemplo, permite la higienización en frío con el uso de agentes en concentración muy baja, reduciendo el consumo de agua y energía. “En lugar de recurrir al agua hirviendo o al vapor, desinfectamos en frío con productos químicos en bajas concentraciones – explica el gerente **Stefano Boin** –. La combinación de conocimiento de la aplicación y automatización nos permite garantizar la eliminación completa de los residuos antes del inicio del proceso de producción, rastreando cada fase gracias a sensores de control.

El consumo de productos químicos sigue siendo bajo, pero se ahorra en todo lo demás: uno de nuestros clientes ha pasado de 40.000 a 7.000 litros de agua por ciclo de lavado, manteniendo los mismos estándares de higiene”.

Otro punto clave es la **gestión de los residuos de procesamiento**. Los sistemas desarrollados permiten recuperar la merma de producto generada durante el proceso, almacenarlo en tanques isobáricos libres de oxígeno y reintegrarlo en el flujo de producción, siempre que la normativas lo permitan. Esta tecnología minimiza las pérdidas de producto y valoriza cada gota, contribuyendo activamente a la gestión circular de la producción.

El enfoque sostenible también se extiende al tratamiento del agua, un elemento clave en los procesos de lavado y desinfección. Los sistemas de filtración combinadas permiten **pretratar y estandarizar la calidad del agua**, optimizando su uso y favoreciendo su recuperación. Estos sistemas se comunican con la llenadora, conociendo cuándo se debe enviar el agua a la depuración y cuándo, en cambio, se puede recuperar. Todo el proceso está automatizado y trazado, con beneficios tangibles en términos de sostenibilidad, eficiencia y seguridad.

En un sector donde la calidad es esencial y la sostenibilidad ya no es una opción, Omnia Technologies demuestra que es posible combinar **excelencia tecnológica, responsabilidad ambiental y enfoque en el cliente**.

El nuevo centro de producción de microfiltración no es solo un logro industrial, sino el símbolo de una estrategia con visión de futuro, que mira hacia adelante con concreción, innovación y compromiso.

# Grandes ventajas de la automatización en el laboratorio enológico



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

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

## INTRODUCCIÓN

La producción de vino es un proceso complejo y complicado que incluye varias etapas desde el cultivo de la vid hasta el embotellado del producto. Por esta razón, confluyen en él un gran número de variables y factores que afectan de manera directa e indirecta a la calidad de un vino. Es, por tanto, un proceso capaz de tener aristas muy subjetivas y otras muy objetivas. Se podría decir que la combinación de factores naturales y climáticos, la experiencia y la sensibilidad del enólogo y, por supuesto, una toque de ciencia, es lo que hace que un vino sea mejor o peor para el consumidor. En esa pizca de ciencia, la utilización de productos enológicos y la realización de análisis en el mosto y vino, juegan un papel predominante para asegurar la calidad y la consistencia del vino.

Los laboratorios enológicos son los responsables de llevar a cabo un gran número de determinaciones sobre el mosto y el vino, incluyendo análisis de tipo físico, químico y también microbiológico de manera que se pueda monitorear la fermentación, asegurar la calidad del vino embotellado y ser capaces de identificar los problemas potenciales que pueden surgir durante la vinificación. Por tanto, su importancia dentro de la bodega y de la cadena de la industria vinícola no puede ser subestimada en ningún caso.

Para muchas empresas la externalización del servicio de laboratorio es una práctica común y extendida. Sin embargo, internalizar esta función ofrece un gran número de ventajas que podrían resumirse en las siguientes:

- Menor coste analítico: siempre que el número de muestras a analizar lo justifique.
- Mayor rapidez en la obtención de resultados: los resultados se obtienen en cuestión de minutos, frente a las 24-48 horas que puede tardar un laboratorio externo.

- Mayor eficacia en la toma de decisiones: la rápida obtención de resultados analíticos permite vigilar de cerca la evolución del vino y poder tomar las decisiones pertinentes con mayor diligencia.

- Mayor y mejor control del producto: la posibilidad de tener las analíticas realizadas en un corto periodo de tiempo y poder tomar decisiones rápidas en base a los resultados obtenidos, ejecutando las acciones correctivas en el menor tiempo, brinda mayor eficiencia y eficacia al sistema de control de la calidad del vino.

Cualquier bodega debería contar con un panel básico de determinaciones fisicoquímicas que permita al enólogo poder llevar a cabo un adecuado control de la calidad del mosto, de la fermentación y del vino embotellado. Este panel incluiría, según nuestro criterio profesional, al menos, las siguientes determinaciones:

- Grados Brix: para efectuar los controles de madurez de la uva y de seguimiento de la fermentación alcohólica.
- pH: para controles de madurez de la uva y de estabilidad del vino.
- Acidez Total: para monitorear la estabilidad del vino.
- Nitrógeno Asimilable: para mantener bajo vigilancia el nivel de nutrición del mosto en fermentación y evitar así riesgos de fermentaciones lentas o paradas súbitas.
- Grado Alcohólico: para asegurar la calidad del vino embotellado.
- Acidez Volátil: para detectar el posible desarrollo de microorganismos que sean perjudiciales para el vino.
- Sulfito Libre y Total: para monitorear los niveles de protección antioxidante y antibacteriana del vino.



Tradicionalmente, el laboratorio de una bodega contaba con una gran cantidad de material de vidrio (vasos, matraces, balones...) de diversas formas y tamaños, algunos incluso de confección muy artesanal, quemadores de tipo Bunsen a gas o alcohol, buretas de valoración, reactivos químicos de distinta índole (ácidos, bases, oxidantes, reductores, entre otros) y, en el mejor de los casos, un espectrofotómetro.

Todas estos recursos, si bien cumplían y cumplen hoy en día con su objetivo de una manera muy satisfactoria, sí que requieren de una capacidad y un conocimiento técnico relativamente avanzado para poder llevar a cabo las determinaciones analíticas en ausencia de errores significativos. Por otro lado, el tiempo necesario para preparar el material, llevar a cabo la medición y luego reacondicionar el material para la siguiente muestra, impide que el operario pueda dedicarse a otras tareas productivas.

También se ha de tener en cuenta que el tamaño de estos equipamientos hace preciso que se requiera de un mayor volumen de muestra y de un mayor consumo de reactivos químicos. Además, siempre existe el riesgo de contaminaciones cruzadas y la dificultad de mantener las mismas condiciones de análisis para las distintas muestras.

Todo lo detallado resulta en un mayor coste analítico para el laboratorio sumado a un menor rendimiento en cuanto al número de pruebas que es posible realizar durante una jornada de trabajo.

Todas las limitaciones que hemos señalado para los métodos manuales pueden ser superadas por la introducción de sistemas automáticos de análisis. En los últimos años el avance en los campos de la ingeniería robótica, informática y óptica, entre otros, han posibilitado el desarrollo de instrumental científico para la ejecución de análisis de manera fiable, precisa, rápida y sobre todo económica. La calidad en el diseño de estos equipos permite trabajar con volúmenes muy pequeños de muestra y reactivo, de forma prácticamente autónoma.

La consecuencia para el laboratorio es una fuerte reducción en el consumo de reactivos químicos y en la necesidad de supervisión humana de los ensayos. Así se obtiene un laboratorio menos costoso, más rápido en la entrega de resultados y mucho más eficiente en la utilización de sus recursos. Pero la automatización no sólo puede mejorar la precisión y la velocidad de análisis, sino que también reduce la probabilidad de error humano durante la ejecución de la prueba además de ofrecer una mayor protección al operario frente a los diferentes tipos de riesgo químico presentes en un laboratorio. Todos estos avances redundan indiscutiblemente en una mayor calidad de los vinos.

## ¿POR QUÉ HAY QUE ELEGIR UN SISTEMA AUTOMÁTICO DE ANÁLISIS?

La elección de un sistema automatizado de análisis en el laboratorio enológico lleva consigo un buen número de beneficios incluyendo los siguientes:

**Exactitud y precisión mejoradas:** los sistemas automáticos pueden medir el tamaño de muestra con mayor y mejor precisión, reduciendo la posibilidad de errores humanos. En este caso, las pipetas automáticas son el claro ejemplo de una dispensación de volúmenes muy pequeños de manera muy precisa, que es el punto crítico en una analítica de precisión. A modo de ejemplo, podemos mencionar el sistema de dilución de pistón cerámico que poseen todos los analizadores de la gama Miura, y que permiten manejar volúmenes del orden de 3  $\mu\text{L}$  con una precisión máxima. No sólo la dispensación es muy precisa sino que además es altamente repetitiva asegurando así una baja variabilidad entre resultados de una misma muestra.

**Eficiencia y productividad:** los sistemas automáticos pueden procesar un mayor número de muestras en un menor tiempo, reduciendo por tanto el tiempo medio de respuesta de un análisis. Esto es sumamente importante, particularmente en tiempos de altas cargas de trabajo (por ejemplo, durante la época de vendimia) donde se necesita rapidez en la entrega de resultados y reducir la necesidad de trabajo manual para dedicarlo a otras actividades dentro de la bodega.

**Mejor gestión de los datos:** los sistemas automáticos mejoran la adquisición y el tratamiento de los resultados de laboratorio. Por un lado, permiten guardar electrónicamente los datos, reduciendo el tiempo necesario para la carga manual y evitando el posible error humano que conlleva. Por otro lado, el resguardo electrónico permite acceder fácilmente a los resultados desde cualquier punto, permitiendo un análisis rápido para identificar tendencias y tomar decisiones de manera rápida y contrastada.

**Control de calidad mejorado:** la posibilidad de obtener datos, ya sea en tiempo real o en un corto lapso de tiempo, tanto del proceso de vinificación como del vino embotellado, permite adelantarse a la detección de problemas y fallos potenciales y tomar las acciones correctoras necesarias. De esta manera, es más fácil asegurar que el vino cumpla con los requisitos de calidad necesarios, reduciendo las mermas por falta de calidad y los riesgos de contaminación o de deterioro.

**Menores costes y ahorro de dinero:** aunque la inversión inicial para adquirir un equipamiento automático sea mayor, el retorno es rápido debido a la disminución de los costos operativos del laboratorio por una reducción del trabajo manual y una mayor eficiencia en la utilización de los recursos.



## ALGUNOS EJEMPLOS DE AUTOMATIZACIÓN EN EL LABORATORIO ENOLÓGICO

Si lo que se está buscando es reducir el tiempo de trabajo manual y obtener resultados más rápidos para los parámetros de interés más importantes, existen varias alternativas para lograr estos objetivos. Algunas de ellas, las más importantes, por el tipo de parámetro que pueden determinar se enumeran a continuación de manera no exhaustiva:

### Analizadores químicos automáticos

Son la versión automatizada de los espectrofotómetros convencionales de laboratorio. Este tipo de equipos combinan una avanzada tecnología óptica de alta fiabilidad con un sistema robótico que permite dispensar muestras y reactivos en volúmenes del orden de los microlitros con una precisión y exactitud elevada. En combinación con los kits de reactivos adecuados permiten realizar la determinación de una gran variedad de compuestos de interés en el vino y mosto:

- Azúcares: glucosa, fructosa y sacarosa
- Ácidos orgánicos: acético, l-málico, l-láctico, d-láctico, glucónico, cítrico, tartárico, pirúvico.
- Nitrógenos: amoniacial (fracción inorgánica) y α-amínico (fracción orgánica).
- Sulfato libre y total.
- Iones: calcio, cobre, hierro, potasio.
- Otros compuestos: acetaldehído, catequinas, polifenoles, antocianos, color.

Como pueden imaginar los lectores, con este tipo de equipos es posible obtener una composición muy detallada y completa de los principales componentes del vino, permitiendo así un seguimiento y control muy específicos.

La gama Miura de analizadores químicos automáticos que comercializa TDI se caracteriza por ser la más amplia y versátil del mercado ya que se ajusta a las necesidades específicas de cada bodega, independientemente de su tamaño. Consiste en una familia 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 220 análisis/hora gracias a su segundo brazo robótico incorporado.





## Analizadores FTIR automáticos

Este tipo de analizadores se basan en la interacción física entre la radiación del espectro infrarrojo y la muestra. Gracias a un trabajo previo estadístico de calibración, utilizando muestras reales con resultados conocidos, es posible obtener información de varios componentes del vino a partir de una misma muestra y un único espectro FTIR, sin ningún tipo de consumo de reactivo, convirtiéndose así en la solución analítica de menor coste operativo y menor uso de consumibles.

La velocidad de análisis que se puede obtener con estos equipos es inigualable, ya que permite obtener varios parámetros de una única muestra a una velocidad de 60 muestras/hora. Esto convierte indudablemente al analizador FTIR Bacchus 3 en uno de los sistemas más potentes del mercado para la obtención de datos de composición del vino.



Bacchus 3

## Valoradores automáticos

Los valoradores automáticos como el **FLASH** son sistemas de seguimiento de reacciones de valoración del tipo ácido/base y redox. El equipo posee una o más jeringas de dispensación de reactivo valorante accionadas por un motor de pasos que le brinda una altísima precisión en la determinación. También presenta un sistema rotatorio de 16 o 35 posiciones que permite cargar un alto número de muestras que se van analizando en forma autónoma sin intervención del operario.



La flexibilidad de este equipo permite que, en función del tipo de electrodo elegido como sensor, se puedan realizar una gran variedad de determinaciones analíticas. En el caso del vino es posible emplear un electrodo de pH para realizar valoraciones de pH y acidez total, o un electrodo de doble anillo de platino para la determinación del contenido de sulfito libre y total a través del método de Ripper.

Toda vez que el reactivo valorante es dispensado por una jeringa y los reactivos auxiliares se adicionan por medio de bombas peristálticas, se reduce el riesgo químico al que está sometido el operador de laboratorio.

Además, el sistema de enrasado automático de estos equipos permite que el operador no tenga que preocuparse por cargar un volumen exacto de muestra en el recipiente de valoración, reduciendo por tanto las labores manuales.

## Sistemas automáticos de determinación del grado alcohólico

El **ebullímetro automático** de TDI permite determinar el grado alcohólico de una muestra de vino sin destilar, en sólo dos pasos. El primer paso es la carga de la muestra de vino. Completada esta etapa, el equipo procede, en forma completamente autónoma, a calentar la muestra hasta la ebullición, midiendo de manera exacta la temperatura del punto de ebullición y la presión atmosférica del momento de manera de realizar las compensaciones necesarias para el cálculo del grado alcohólico. Todo esto en muy poco tiempo y con casi nula intervención del operario.

Es un equipo sumamente compacto y fácil de utilizar, ideal para todo tipo de bodegas. Para ampliar aún más el campo de aplicación, ofrece la posibilidad de trabajar con diferentes ajustes para los distintos tipos de vinos a analizar.



Ebulímetro automático

## CONCLUSIÓN FINAL

Como se ha visto, actualmente, existen diversos equipos que nos permiten automatizar las diversas tareas analíticas de laboratorio. La automatización permite reducir costes y tiempos de operación dentro del laboratorio.

TDI, con más de 39 años de historia en el campo de la analítica enológica, posee una amplia experiencia en el desarrollo de herramientas automatizadas para el análisis de componentes químicos principales en vinos y mostos.

Contacte con nosotros, para conocer de primera mano, el extenso catálogo de soluciones que tenemos disponibles y así ayudarle a elegir para su laboratorio aquellos sistemas que podrían maximizar el uso de sus recursos, aumentando la eficiencia y reduciendo los costes de las tareas propias del control de calidad.

**Somos TDI, ¡somos la ENOLUCIÓN!**



# Modelar el perfil aromático de los vinos mediante la gestión del diacetilo



## 1. ¿HUELO MANTEQUILLA?

El diacetilo en bajas concentraciones –y en combinación con otros compuestos aromáticos del vino– aporta aromas a levadura, nuez y tostado (Peynaud 1947 y Etievant 1991).

En concentraciones altas, el diacetilo tiene un aroma mantecoso característico asociado con un carácter láctico.

El umbral sensorial del diacetilo en el vino depende fuertemente del estilo y tipo de vino, y varía desde 0,2 mg/L para Chardonnay, 0,9 mg/L para Pinot Noir, hasta 2,8 mg/L para Cabernet Sauvignon (Rankine et al. 1969 y Martineau et al. 1995).

En concentraciones superiores (más de 5-7 mg/L), el diacetilo es considerado indeseable por los consumidores, mientras que en torno a 1-4 mg/L, dependiendo del estilo y tipo de vino, se considera que aporta un carácter “mantecoso” o “caramelo” deseable (Rankine et al. 1969 y Davis et al. 1985).

## 2. MOLDEANDO EL CONTENIDO DE DIACETILO EN EL VINO

Diversos procedimientos enológicos pueden influir en el contenido de diacetilo en el vino y, por ende, en el estilo deseado. Bartowsky y Henschke (2004) han discutido los factores enológicos que afectan el contenido de diacetilo.



2.1 La conversión de  $\alpha$ -acetolactato a diacetilo es una descarboxilación no enzimática que se ve favorecida por la presencia de oxígeno. Nielson y Richelieu (1999) demostraron que la cantidad de diacetilo acumulado en el vino varía considerablemente, con una formación de 2 mg/L en condiciones anaeróbicas y 12 mg/L en condiciones semi-aeróbicas.

2.2 La mayoría de las cepas seleccionadas de *O. oeni* son capaces de metabolizar ácido cítrico durante la FML. El metabolismo del ácido cítrico depende de la cepa en relación con el del ácido málico, y por lo tanto, el agotamiento del ácido cítrico en el vino puede no ocurrir hasta después de la degradación del ácido málico. Las concentraciones máximas de diacetilo generalmente se correlacionan con una concentración elevada de ácido cítrico.

2.3 Cuando la FML se realiza a temperaturas más bajas, como 18 °C en lugar de 25 °C, tiende a ser más lenta, pero los vinos acumulan una concentración más alta de diacetilo.

2.4 El SO<sub>2</sub> puede interactuar con el diacetilo de manera reversible. En presencia de SO<sub>2</sub>, el diacetilo se reduce y la concentración de diacetilo libre en el vino disminuye. Sin embargo, a medida que el contenido de SO<sub>2</sub>

disminuye, por ejemplo, durante el envejecimiento, la proporción de diacetilo libre aumentará nuevamente, incrementando así su impacto sensorial.

### 3. ELEGIR LAS BACTERIAS SELECCIONADAS ADECUADAS PARA LA INOCULACIÓN SECUENCIAL

Las bacterias enológicas seleccionadas son un punto de control importante que influye en la concentración final de diacetilo. La formación y degradación del diacetilo están estrechamente vinculadas al crecimiento de estas bacterias y al metabolismo de azúcares, ácido málico y ácido cítrico. Ciertas bacterias seleccionadas producen una mayor concentración de diacetilo en los

vinos, principalmente cuando se utiliza la inoculación secuencial para la FML. También se observó que cuanto más tarde *O. oeni* utiliza el ácido cítrico durante la FML, menos diacetilo produce (ver Tabla 1).

En un estudio realizado por Bartowsky (2010) en vinos de Cabernet Sauvignon en el sur de Australia, los resultados muestran que algunas bacterias seleccionadas producen concentraciones significativamente diferentes de diacetilo durante la inoculación secuencial (ver Figura 2).

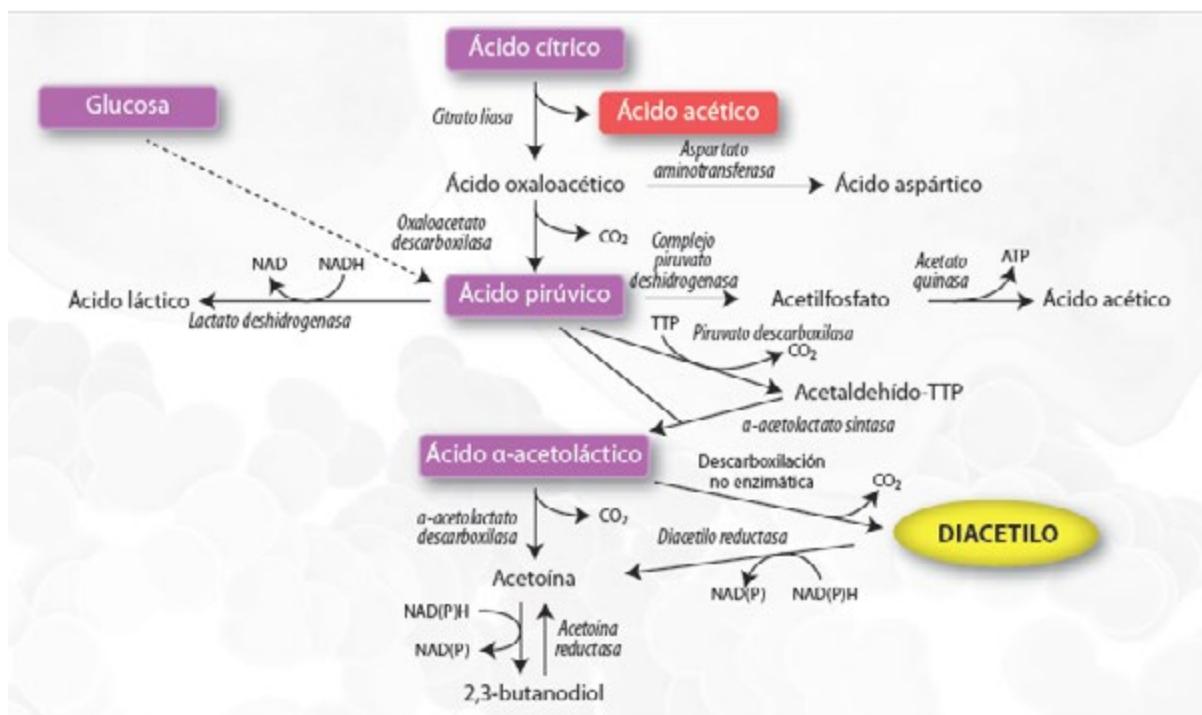


Figura 1. Ruta metabólica del ácido cítrico por *Oenococcus oeni*. Eveline Bartowsky, adaptado de Ramos et al. 1995

<b>LALVIN VP41™</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ataque tardío al ácido cítrico</li> <li>Producción baja de diacetilo</li> </ul>
<b>UVAFERM ALPHA™</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ataque medio al ácido cítrico durante la FML</li> <li>Producción media de diacetilo</li> </ul>
<b>UVAFERM BETA™</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ataque muy temprano al ácido cítrico (inicio/mitad de la FML)</li> <li>Alta producción de diacetilo</li> </ul>

Tabla 1. Capacidad intrínseca de diferentes bacterias malolácticas (MLB) para producir diacetilo

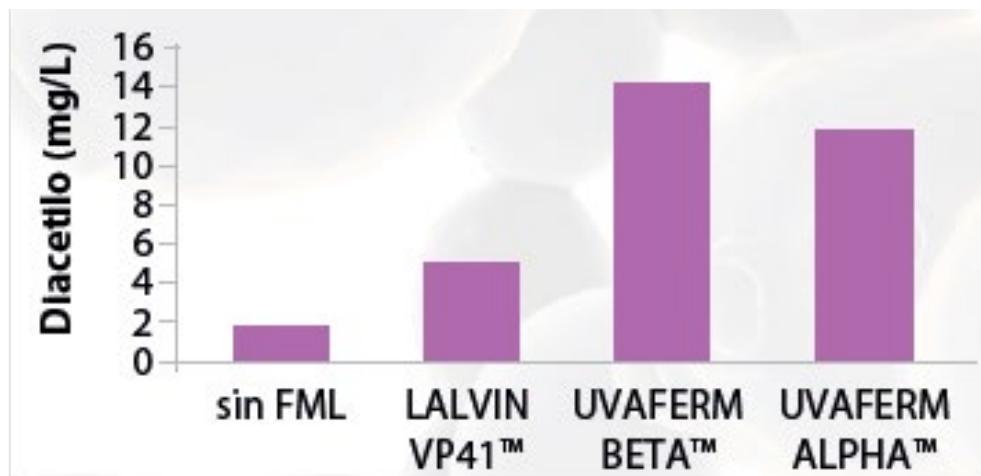


Figura 2. Concentración de diacetilo en Cabernet Sauvignon (Adelaide Hills, Australia), después de la FML secuencial con diferentes bacterias seleccionadas



#### 4. ¿QUÉ TAN IMPORTANTE ES LA CAPACIDAD DE UTILIZAR ÁCIDO CÍTRICO?

Algunas bacterias enológicas seleccionadas se consideran "negativas para citrato" y se pensaba que eliminaban cualquier posibilidad de producción de diacetilo, ya que el diacetilo es un subproducto de la degradación del ácido cítrico vía ácido pirúvico y ácido  $\alpha$ -acetoláctico (ver Figura 1). Sin embargo, este no es el único mecanismo implicado en la producción de diacetilo, ya que el ácido pirúvico es un metabolito intermedio que también puede derivarse del metabolismo de la glucosa en el mosto. En un estudio realizado en Chardonnay (Baden, Alemania), se comparó la producción de diacetilo de diferentes bacterias seleccionadas, incluyendo dos cepas negativas para citrato. La concentración de diacetilo depende de la cepa en la inoculación secuencial, pero no parece que la característica de ser negativa para citrato reduzca significativamente el nivel de diacetilo, ya que una de las cepas negativas se comportó de manera similar a LALVIN VP41™ que es una cepa positiva para citrato y considerada como baja productora de diacetilo.

#### 5. CO-INOCULACIÓN PARA REDUCIR EL CONTENIDO DE DIACETILO

La co-inoculación del vino con levaduras y bacterias enológicas seleccionadas tiene importantes efectos en cuanto al estilo de vino por la producción de diacetilo. Decidir si se utiliza o no la co-inoculación para la FML es una de las decisiones más importantes en esta etapa de la vinificación.

La co-inoculación con levaduras y bacterias seleccionadas (inoculación de las bacterias dentro de las 24 horas posteriores a la inoculación de la levadura) permite una aclimatación de las bacterias ML durante la fermentación alcohólica (FA) y un inicio temprano de la degradación del ácido málico hacia el final o inmediatamente después de la FA, cuando las células de levadura aún están vivas.

Bajo estas condiciones reductoras generadas por las levaduras activas, que consumen parte del oxígeno disponible, el diacetilo se reduce inmediatamente a acetoina y luego a 2,3-butandiol, que tiene poco impacto sensorial. En situaciones de co-inoculación, también se logra una estabilización más temprana de los vinos.

Nuestros estudios muestran que la co-inoculación a menudo da como resultado estilos de vino más frutales en comparación con los estilos lácticos, mantecosos o a nuez que se obtienen cuando la FML comienza tras la finalización de la FA.

En la Figura 3, la bacteria seleccionada UVAFERM BETA™, productora de altos niveles de diacetilo, en asociación con la levadura LALVIN CY3079™, apenas produce diacetilo en co-inoculación (48 horas), mientras que se producen cantidades significativas en inoculación secuencial (post-FA).

En co-inoculación, la elección de la cepa bacteriana enológica seleccionada no influye en el contenido de diacetilo del vino, ya que este compuesto apenas se produce independientemente de la cepa en esta condición. En cambio, la elección de la cepa es un factor clave que influye en la concentración de diacetilo cuando se utiliza una estrategia de inoculación secuencial.

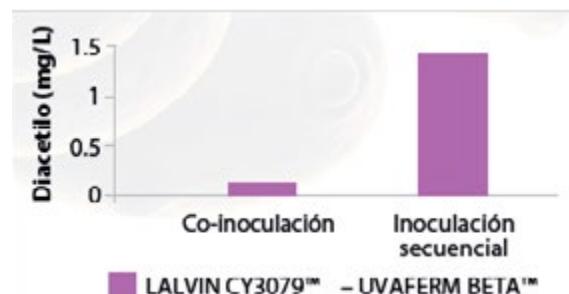


Figura 3. Producción de diacetilo en Chardonnay 2010 (Val de Loire) según el momento de la inoculación para la fermentación maloláctica





## 6. ALGUNAS RECOMENDACIONES

Las siguientes recomendaciones resumen las acciones que pueden tomarse para moldear el perfil aromático de los vinos mediante la gestión del diacetilo.

<b><i>Inoculación secuencial</i></b>	<b>Estilo frutal: producción nula o baja de diacetilo</b>
<b>Grandes productoras de diacetilo:</b>	<b><i>Co-inoculación</i></b>
UVAFERM BETA™	Cepas recomendadas:
Condiciones que favorecen la producción de diacetilo:	UVAFERM ALPHA™, UVAFERM BETA™, LALVIN VP41™
Tiempo corto de contacto con lías – FML prolongada – pH bajo y/o temperatura baja	<b><i>Inoculación secuencial</i></b>
Condiciones oxidativas	Poco productoras de diacetilo:
Estabilización rápida con SO <sub>2</sub> después de la FML	LALVIN VP41™
	Condiciones que favorecen estilos frutales:
	Tiempo largo de contacto con lías
	FML más corta – condiciones ambientales favorables / temperatura más cálida
	Condiciones reductoras – no remover durante la FML
	Adición tardía de SO <sub>2</sub> – agregar cuando se haya alcanzado el nivel deseado de diacetilo
	Adición de SO <sub>2</sub> , según la cepa, antes de que se metabolice el ácido cítrico

## CONCLUSIÓN

Muchos factores influyen en el contenido de diacetilo y el carácter mantecoso del vino. Los factores más importantes son el momento de la inoculación y la elección de la cepa bacteriana seleccionada.

En co-inoculación, prácticamente no se produce diacetilo, independientemente de la cepa utilizada. En inoculación secuencial, la elección de la cepa bacteriana puede desempeñar un papel clave en el contenido de diacetilo del vino, como se muestra en la Figura 4. Para elegir la cepa bacteriana y el procedimiento más adecuado para su vino, consulte a su representante de Lallemand.

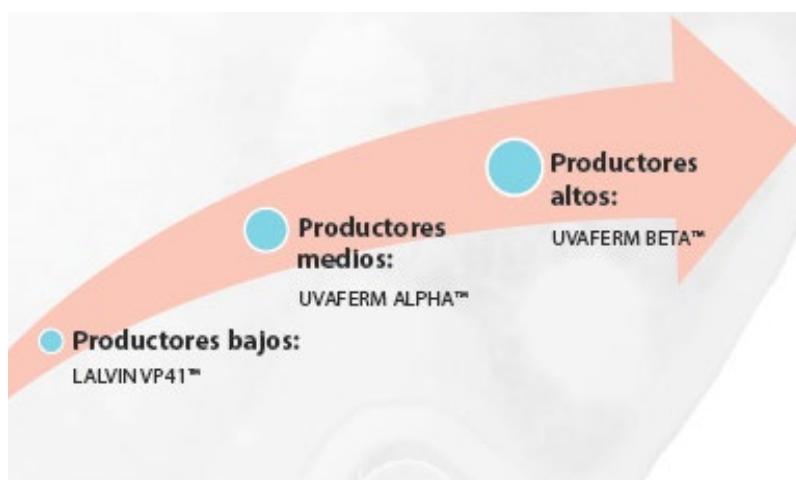


Figura 4.  
Clasificación de bacterias seleccionadas para vino  
según su capacidad de producir diacetilo en inoculación secuencial  
(post-fermentación alcohólica)



# Claves analíticas, normativas y exigencias para la exportación del vino, ahora más que nunca



**Antonio T. Palacios y Eduardo Leiva;**

**Laboratorios Excell Ibérica S.L.; [www.excelliberica.es](http://www.excelliberica.es); C/ Planillo N°12, 26006 Logroño - La Rioja. Tel: 941 445106;**



## **1. INTRODUCCIÓN: EXPORTACIONES DEL VINO ESPAÑOL**

El comercio internacional de vino es una actividad que requiere no solo de un producto de calidad, sino también de un profundo conocimiento de los requisitos y regulaciones de cada mercado destino. Países como Brasil, Japón, China, Estados Unidos, Rusia, Australia, Canadá y la propia Unión Europea representan oportunidades significativas para los exportadores de vino, pero cada uno tiene sus propias exigencias analíticas y normativas.

En este documento, se exploran los aspectos clave que deben considerarse al exportar vino a nivel internacional, haciendo hincapié en los requisitos analíticos específicos de los países principales.

La internacionalización de los vinos no solo implica una estrategia comercial, sino también un exhaustivo cumplimiento de normativas técnicas, sanitarias y aduaneras

que garantizan la seguridad, trazabilidad y autenticidad del producto en los mercados destino.

Desde el punto de vista del enólogo, la preparación analítica previa a la exportación debe contemplar tanto los requerimientos fisicoquímicos y microbiológicos como los aspectos documentales y regulatorios, especialmente en el caso de vinos ecológicos certificados.

Durante el periodo 2020-2024, España ha mostrado una evolución mixta en sus exportaciones de vino. Aunque el volumen ha disminuido progresivamente hasta los 19,3 millones de hectolitros, el valor total alcanzó un nuevo récord en 2024, con más de 3.047 millones de euros exportados, reflejando una tendencia hacia la premiumización del vino español en los mercados internacionales. Lo que sin duda es una muy buena noticia y una senda a no perder.

Esto significa que vendemos menos vino, pero de mayor calidad a mayor precio, lo que requiere un esfuerzo extraordinario a la hora de realizar controles de calidad cada vez más exigentes y presentes en las bodegas.

Este diferencial creciente entre volumen y valor refleja una estrategia de internacionalización centrada en calidad, como se ha mencionado antes, propiciada por las denominaciones de origen y un posicionamiento comercial en segmentos medios-altos. Esta tendencia se da en un contexto de aumento global de costes logísticos, restricciones arancelarias y nuevas exigencias normativas, que obligan a las bodegas a profesionalizar sus análisis y certificaciones para mantener la competitividad también en este sentido.

Como comentarios de mayor transcendencia, podemos resaltar los siguientes:

- España es uno de los principales exportadores de vino del mundo, ocupando habitualmente el primer o segundo lugar en volumen, y el tercero en valor tras Francia e Italia. Entre sus principales fortalezas están su diversidad varietal, clima favorable y grandes superficies de viñedo. Sin embargo, sufre ciertos hándicaps competitivos, especialmente en percepción de marca y valor añadido.

- En 2024 España registró un nuevo récord histórico de valor en las exportaciones de vino y mosto: (3.047 millones €), un incremento del 1,6 % interanual, mientras que el volumen cayó un 4,2 %. El precio promedio subió un 6,1 % hasta 1,49 €/L.

- Según datos de la OIV, las exportaciones totales alcanzaron 20 millones de hL, liderando como el segundo exportador mundial en volumen, aunque es el nivel más bajo de la última década, con una caída del 5 % en comparación con 2023.

- El vino embotellado supuso el 83 % del valor de ventas, mientras el vino a granel representó 55 % del volumen. Las ventas de bag in box crecieron tanto en volumen (+5,8 %) como en valor; en cambio, el vino a granel cayó un 7% en volumen y un 6,3 % en valor.

- Alemania se mantuvo como primer destino por volumen y en valor del vino a granel (30 % volumen, 28 % valor), mientras que el Reino Unido y EE.UU. encabezaron las importaciones. En valor, las ventas a EE. UU. crecieron un 7 % a pesar de encontrarse en un entorno complicado.



Representación en volumen y valor del vino español.



- En 2025, las nuevas tensiones comerciales afectan la competitividad: EE.UU. y Reino Unido imponen aranceles que penalizan a los vinos con >12,5 % vol, afectando especialmente a los tintos, con una caída del 7,5 %.
- Sus principales competidores son Francia, que lidera en precio medio (superior a 6 €/L) gracias a marcas de lujo, denominaciones reconocidas globalmente (Burdos, Champagne) y alto valor percibido e Italia, que domina el segmento medio-alto y los espumosos (Prosecco), con buena imagen y capacidad de segmentación geográfica.

En resumen, el sector ha aumentado ingresos y precios, pero afronta retos: menor volumen, reajustes logísticos y arancelarios, especialmente para vinos con alta graduación alcohólica.

Las actividades analíticas gozan en este escenario de una privilegiada aportación positiva, imprescindible para tener éxito comercial a nivel internacional.

## 2. ANÁLISIS IMPRESCINDIBLES PARA EXPORTAR VINOS: REQUISITOS TÉCNICOS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA

La exportación de vinos exige más que una buena cosecha y una etiqueta atractiva. A medida que los mercados internacionales se vuelven más exigentes, los requisitos analíticos y normativos se convierten en un paso clave del proceso. Este artículo ofrece una visión práctica de los análisis requeridos para la exportación de vinos, según los destinos más comunes, y de cómo prepararse para superar barreras técnicas y garantizar la calidad.

### 2.1. Análisis obligatorios comunes para exportar

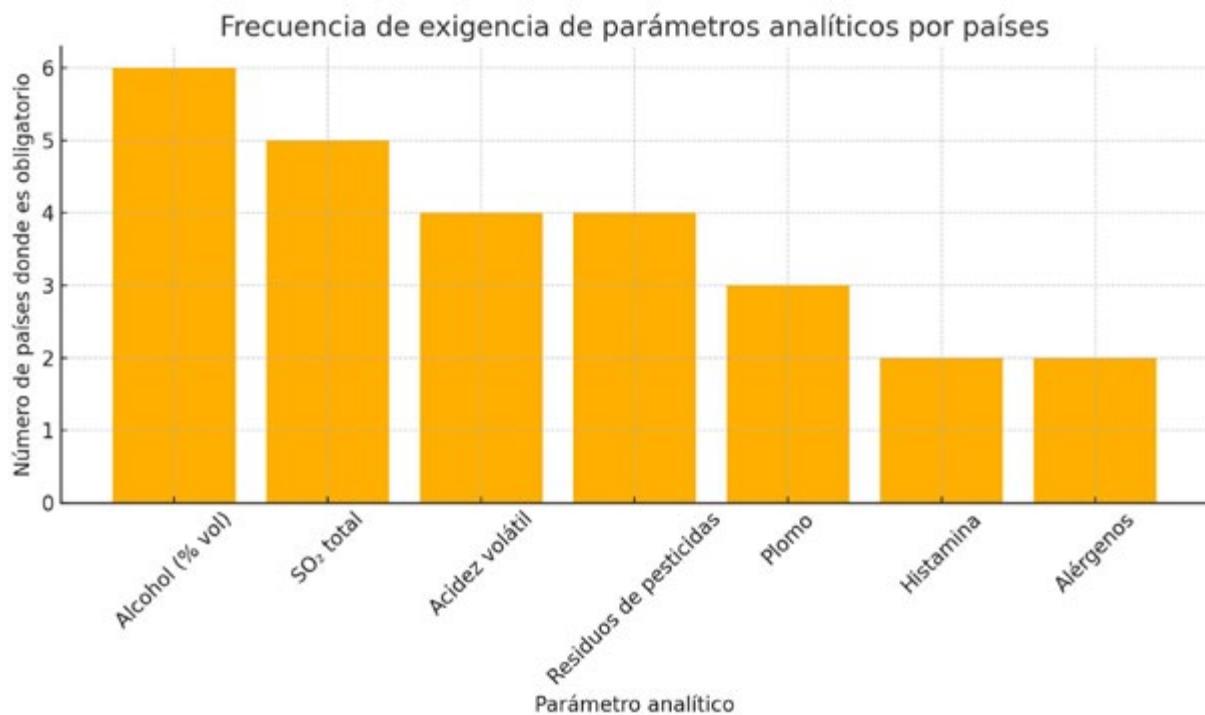
Aunque los requisitos varían según el país de destino, existen ciertos parámetros analíticos básicos que suelen exigirse internacionalmente, como se detalla en la siguiente tabla:

Parámetro	Método habitual	Comentario técnico
Grado alcohólico (% vol)	Destilación o espectroscopía FTIR	Límite de tolerancia habitual: ±0,5 % vol
Acidez total (g/L ácido tartárico)	Valoración con NaOH	Requisito de frescura y estabilidad
Acidez volátil (g/L ácido acético)	Destilación con arrastre de vapor	Límite variable: de 0,9 a 1,2 g/L según país
Anhídrido sulfuroso (SO <sub>2</sub> : libre y total)	Valoración y/o electrodo específico	Límite OIV: 150 mg/L (tintos) y 200 mg/L (blancos), pero más estricto en Canadá o Suiza
Azúcares reductores (g/L)	Luff-Schoorl, HPLC, FTIR	Base para clasificación legal del vino
Extracto seco total y no reductor (g/L)	Secado a 100 °C o cálculo indirecto	Importante en controles de fraude y origen
Densidad y pH	Densímetro digital / potenciómetro	Indican equilibrio y posibles riesgos microbiológicos
Presión interna (espumosos)	Manómetro en botella	Necesario para cumplir definición legal de espumoso

Parámetros analíticos básicos a nivel internacional.



Los parámetros fisicoquímicos básicos exigidos por la mayoría de países importadores deben ser realizados en laboratorios acreditados conforme a ISO/IEC 17025, como es el caso de Laboratorios Excell Ibérica S.L., con numerosos alcances dentro de la acreditación Enac. En el siguiente gráfico vemos una representación general de los parámetros químicos más frecuentemente demandados.



## 2.2. Contaminantes y parámetros específicos por país

Algunos países requieren análisis específicos para garantizar la inocuidad y salubridad del vino con controles adicionales sobre contaminantes, como los metales pesados (plomo, arsénico, cadmio), residuos de pesticidas, histamina y otros compuestos nitrogenados. También pueden exigirse análisis de alérgenos

como caseína, ovoalbúmina o lisozima, especialmente en mercados como EE.UU., Canadá o Japón. El cumplimiento de los límites máximos de residuos (LMR) varía según el país y debe verificarse con métodos analíticos validados y acreditados, como HPLC-MS/MS o GC-MS/MS.

En resumen, diversos países exigen parámetros adicionales a los más comunes, entre ellos los siguientes:

Parámetro	Método habitual	Comentario técnico
Metales pesados (plomo, cadmio, arsénico):	ICP-MS o AAS (espectrometría de absorción atómica)	Límites: Plomo < 0,15 mg/L (OIV); hay otros países más restrictivos, especialmente controlados en la UE y Asia.
Residuos de plaguicidas:	GC-MS/MS o LC-MS/MS multirresiduos (más de 200 moléculas)	Normativa: Codex Alimentarius o MRL locales (por ejemplo, Japón, Suiza, Canadá y China).
Histamina y otras aminas biógenas:	HPLC con derivatización	Relevante en vinos tintos. En general, se recomienda máximos de 10 mg/L (OIV) mediante la aplicación de buenas prácticas enológicas.
Alérgenos (ovoalbúmina, caseína, lisozima):	ELISA o PCR	Detección obligatoria en países como EE.UU. y Canadá. Si no se eliminan por clarificación o filtración, deben indicarse en el etiquetado.



### 3. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA ADMINISTRATIVA Y LEGAL

Son responsabilidades del enólogo de la bodega el establecer un protocolo de análisis de exportación coordinado con el laboratorio, según destino, utilizar laboratorios acreditados ENAC, cuyos informes tengan validez internacional, validar el etiquetado multilingüe conforme a los requisitos de alérgenos, contenido alcohólico y origen, actualmente el valor energético, que debe estar de forma física en la etiqueta y solicitar asesoramiento técnico o legal si se desconoce la regulación específica del país.

La exportación de vino conlleva la presentación de documentación técnica, incluyendo: certificados de análisis, certificados sanitarios, certificados de origen, registro en agencias (FDA en EE.UU.), fichas técnicas enológicas y declaraciones de conformidad. Esta documentación debe estar actualizada y acompañar cada envío según los requisitos del país de destino. Además del análisis fisicoquímico, muchos países exigen certificados oficiales.

Además de las oportunidades que pueden aportar un mayor éxito en la exportación de vino y que van más allá del estricto cumplimiento, como herramientas de diferenciación incorporando parámetros como el análisis sensorial realizado por un panel entrenado, marcadores de longevidad, resistencia a la oxidación, composición de compuestos azufrados causantes de defectos organolépticos, etc..., La normativa obliga a facilitar los siguientes documentos:

Documento	Responsable de emisión	Observaciones
<b>Certificado analítico de laboratorio acreditado</b>	Laboratorio enológico acreditado (ISO 17025)	Válido especialmente en mercados europeos o cuando se exige trazabilidad. Requiere trazabilidad y firma.
<b>Certificado sanitario / libre venta</b>	Autoridad competente nacional como el Ministerio de Agricultura.	Necesario para casi cualquier país no UE
<b>Certificado de origen / DO, IGP, etc...</b>	Consejo regulador o Cámara de Comercio	Protege identidad geográfica y para mantener el valor comercial del vino.
<b>Ficha técnica / hoja de seguridad</b>	Bodega o técnico de exportación	Puede exigirse en varios idiomas
<b>Registro FDA (EE.UU.)</b>	Obligatorio para bodegas que exportan a EE.UU.	Debe renovarse cada 2 años
<b>COLA (Certificate of Label Approval – EE.UU.)</b>	TTB (Alcohol and Tobacco Tax and Trade Bureau)	Obligatorio para vinos etiquetados

En el caso de los vinos con certificación ecológica están regulados por normativas específicas que exigen una producción sin pesticidas sintéticos y una vinificación con prácticas autorizadas.

> La certificación varía según el país (Reglamento UE 2018/848 y 2021/1165, USDA Organic Rule, en Japón JAS Organic - Japanese Agricultural Standards) y requiere trazabilidad completa.

> Necesidad de sello ecológico de la UE + código del organismo certificador.

> Los niveles máximos de sulfitos son más restrictivos: <100 mg/L en tintos y < 150 mg/L en blancos.

> Se prohíben tratamientos como PVPP, CMC, DMDC, intercambio catiónico, lisozima, Beta-glucanasa, Beta-glicosidasa, ácido fumárico y sorbato potásico.

> El análisis de residuos reforzado para demostrar la ausencia de fitosanitarios no permitidos en vino ecológico.

> Trazabilidad documental completa: desde el viñedo hasta el embotellado.

> Estudios de biodiversidad del suelo del viñedo y valoración por un panel sensorial pueden valorarse en algunos países como un valor añadido.

> Se debe tener en consideración, además, que la utilización de ácido fumárico y poliaspartato durante los procesos de elaboración del vino no están autorizados para la producción de vino ecológico.

### 4. REQUISITOS ESPECÍFICOS POR PAÍS

> **Unión Europea:** La Unión Europea (UE) es un mercado complejo debido a la diversidad de regulaciones entre los países miembros, pero hay algunas normas comunes.

Requisitos Analíticos: el vino debe cumplir con las normativas de la Organización Común de Mercado (OCM) del vino de la UE. Esto incluye la presentación de un certificado de análisis que garantice la calidad y seguridad del producto. La UE tiene regulaciones estrictas sobre residuos de pesticidas, aditivos alimentarios y metales pesados. En la Unión Europea, se fijan límites de metales pesados como: plomo (0,15 mg/L), arsénico (0,2mg/L), cadmio y mercurio (0,01 mg/L)



> **Estados Unidos:** Estados Unidos es uno de los mayores consumidores de vino del mundo, y sus regulaciones son bastante estrictas.

**Requisitos Analíticos:** los parámetros físico-químicos más importantes incluyen el grado alcohólico, la acidez total y los niveles de azúcar. Estados Unidos tiene límites estrictos para residuos de pesticidas, aditivos químicos y metales pesados. También se controlan los niveles de micotoxinas. En este caso se fija el límite de plomo en 0,2mg/L para vino, pero no hay un límite específico para arsénico, cadmio o mercurio

> **China:** China se ha convertido en uno de los mercados más dinámicos para la exportación de vino, con un crecimiento exponencial en los últimos años, algo estancado recientemente. Sin embargo, las regulaciones son estrictas y varían según la región. Para la exportación de vino a China, está permitido el uso de ácido súrbico hasta 200 mg/L y debe estar indicado en la etiqueta. Puede emplearse, además, poliaspartato de potasio en el vino y debe ser mencionado en la etiqueta como aditivo. También está permitido emplear ascórbico. También se controla la presencia de ftalatos en vino, donde el límite máximo de migración para el DEHP es 1,5 mg/Kg o DBP cuyo límite es 0,3 mg/Kg. Este análisis puede realizarse en la aduana de manera aleatoria. Los límites para el contenido de metales pesados en China son: plomo (0,2 mg/L), arsénico (0,1mg/L), cadmio y mercurio (0,01 mg/L).

**Requisitos Analíticos:** el vino debe cumplir con las normativas de la Administración General de Supervisión de Calidad, Inspección y Cuarentena de China (AQSIQ). Los parámetros fisicoquímicos más importantes incluyen pH, acidez total, glucosa + fructosa, ácido acético, grado alcohólico adquirido y total, ácido cítrico, dióxido de azufre total, extracto seco total, masa volúmica, metanol, ácido súrbico y ácido ascórbico. Además, es necesario obtener un certificado de origen y un certificado sanitario emitido por las autoridades competentes del país exportador. Ausencia de residuos químicos o contaminantes: Japón tiene límites estrictos para residuos de pesticidas y aditivos químicos. También se controlan los niveles de metales pesados y compuestos orgánicos volátiles (COVs).

> **Japón:** Japón es un mercado sofisticado y exigente, con un alto aprecio por los vinos de calidad. Sin embargo, las regulaciones y los requisitos analíticos son estrictos. Además de lo anterior, es importante tener en cuenta que en Japón no es aceptado el vino con poliaspartato (por el momento) pero, si se puede exportar vino con ácido súrbico hasta el límite de 200 mg/L con declaración en la etiqueta como aditivo. Los límites para el contenido de metales pesados en Japón son: plomo (0,1 mg/L), arsénico (0,1mg/L), cadmio y mercurio (0,01 mg/L).

**Requisitos Analíticos:** el vino debe cumplir con las normativas de la Ley de Impuestos sobre el Alcohol de Japón. Esto incluye la presentación de un análisis detallado que certifique el grado alcohólico adquirido y total, acidez total, glucosa + fructosa, pH, ácido acético, ácido cítrico, dióxido de azufre total, dióxido de azufre libre, extracto seco total, masa volúmica, metanol, ácido súrbico y ácido ascórbico. Además, es necesario obtener un certificado de origen y un certificado sanitario emitido por las autoridades competentes del país exportador. Ausencia de residuos químicos o contaminantes: Japón tiene límites estrictos para residuos de pesticidas y aditivos químicos. También se controlan los niveles de metales pesados y compuestos orgánicos volátiles (COVs).

> **Brasil:** Brasil es uno de los mercados más prometedores para la industria vitivinícola en América Latina. Con una creciente clase media y un interés cada vez mayor por los vinos de calidad, este país ofrece un panorama atractivo para los exportadores. Sin embargo, es fundamental cumplir con una serie de requisitos analíticos y portar un etiquetado en portugués con el cumplimiento de las reglas locales sobre ingredientes y aditivos.



**Regulaciones Sanitarias y Certificaciones:** el vino importado debe cumplir con las normas sanitarias establecidas por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento (MAPA) de Brasil.

Es obligatorio presentar un certificado de análisis que garantice que el vino cumple con los estándares de calidad y seguridad alimentaria. Este certificado debe incluir parámetros como el grado alcohólico, acidez total, azúcares reductores, acidez volátil, dióxido de azufre total, extracto seco total y ausencia de residuos químicos o contaminantes. También se controlan metales pesados como plomo, cadmio y arsénico, así como micotoxinas y otros contaminantes microbiológicos.

> **Rusia:** Rusia es un mercado en crecimiento para la importación de vino, pero con regulaciones específicas:

**Requisitos Analíticos:** los parámetros fisicoquímicos más importantes incluyen el grado alcohólico, la acidez total y

los niveles de azúcar. Rusia tiene límites estrictos para residuos de pesticidas, aditivos químicos y metales pesados.

> **Australia:** Australia es un mercado maduro con un alto consumo de vino, tanto local como importado:

**Requisitos Analíticos:** los parámetros fisicoquímicos más importantes incluyen el grado alcohólico, la acidez total y los niveles de azúcar.

> **Canadá:** Canadá es un mercado con un creciente interés por los vinos de calidad, especialmente en las provincias de Ontario y Quebec:

**Requisitos Analíticos:** los parámetros analíticos más importantes incluyen el grado alcohólico, la acidez total y los niveles de azúcar.

La siguiente tabla resume los requisitos más comunes por país en cuanto a documentación y análisis exigidos:

País	Documentación requerida	Ánálisis clave
EE.UU.	Registro según la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE.UU. (FDA) y normativas de la Alcohol and Tobacco Tax and Trade Bureau (TTB).	Grado, SO <sub>2</sub> , Acético, AT, pH, Az, Metales pesados (Pb <0,2 mg/L, Cd <0,01 mg/L, As <0,2 mg/L, Cu <0,5 mg/L), Pesticidas (LMR según EPA). Recomendable histamina y micotoxinas (OTA).
Canadá	Certificado según normativas de la Canadian Food Inspection Agency (CFIA) y Health Canada. Regulaciones diferentes por provincia (destacan LCBO en Ontario y SAQ en Quebec). Etiquetado bilingüe (inglés y francés).	Grado, SO <sub>2</sub> , Acético, AT, pH, Az, Metales pesados (Pb <0,2 mg/L, Cd <0,01 mg/L, Hg <0,005, Fe <10 mg/L), Histamina < 10 mg/L, Micotoxinas (OTA) >2 µg/L Pesticidas (LMR del PMRA), Sorbato y Benzoato < 1000 mg/L la suma.
China	Registro según la Administración General de Aduanas Chinas (GACC), Certificado sanitario según la Administración General de Supervisión de Calidad, Inspección y Cuarentena de China (AQSIQ). Etiqueta en chino con información nutricional y advertencias sanitarias.	Grado, SO <sub>2</sub> , Acético, AT, pH, Az, Metales pesados (Pb <0,2 mg/L, Cd <0,01 mg/L, As <0,2), Histamina <10 mg/L, Sorbato <200 mg/L, Benzoato <250 mg/L. Cloruros <200 mg/L. Recomendable ftalatos y COVs.
Japón	Registro del Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar (MHLW) y de Impuestos sobre el Alcohol de Japón. Certificado JAS (si ecológico), etiqueta en japonés.	Grado, SO <sub>2</sub> , Acético, AT, pH, Az, Metales pesados (Pb <0,2 mg/L, Cd <0,01 mg/L, As <0,1 mg/L), Metanol <400 mg/L, Sóblico <200 mg/L y Benzoato <250 mg/L, Fe <5 mg/L, Cu <1 mg/L, Plaguicidas con LMR específicos. Control aconsejable de Poliaspartato.

País	Documentación requerida	Ánálisis clave
Suiza	Permiso GEB gestionado por el Federal Office for Agriculture (FOAG).	Cumplimiento OIV completo.
Unión Europea	Declaración de conformidad, análisis completo.	Cumplimiento OIV completo.
Reino Unido	Certificado según normativa del Department for Environment, Food & Rural Affairs (DEFRA) y Aduanaes (HMRC) y Food Standards Agency (FSA). Etiqueta en Inglés.	Cumplimiento OIV completo.
Brasil	Certificado sanitario según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento (MAPA) de Brasil. Etiquetado en portugués. No reconoce el sello europeo ecológico	Grado, SO <sub>2</sub> , Acético, AT, pH, Az, Metales pesados (Pb < 0,2mg/L, Cd <0,01 mg/L, Cu <1 mg/L), Micotoxinas (OTA) < 2 µg/L, Metanol < 400 mg/L.
Rusia	Certificado según las normativas de la Unión Aduanera de Rusia, Bielorrusia y Kazajistán. Etiqueta en ruso.	Grado, SO <sub>2</sub> , Acético, AT, pH, Az, Metales pesados (Pb < 0,2mg/L, Cd <0,01 mg/L, As <0,2 mg/L, Cu <1 mg/L), Micotoxinas (OTA) < 2 µg/L, Metanol < 400 mg/L.
Australia	Certificado según las normativas de la Australian Wine and Brandy Corporation (AWBC)	Grado, SO <sub>2</sub> , Acético, AT, pH, Az, Metales pesados (Pb < 0,2mg/L, Cd <0,01 mg/L, As <0,2 mg/L, Cu <1 mg/L), Micotoxinas (OTA) < 2 µg/L, Metanol < 400 mg/L.



En Laboratorios Excell Ibérica S.L. existe un paquete analítico específico para la exportación de vino a Brasil, Japón y China, así como un paquete de exportación general para vinos tranquilos y espumosos que puede emplearse para la exportación a diferentes países.

## 5. REQUISITOS ESPECÍFICOS POR TIPO DE VINO

### • Vinos tranquilos tintos, blancos, rosados):

Estos son los vinos más comúnmente exportados y están sujetos a análisis estándar como grado alcohólico, acidez total y volátil, SO<sub>2</sub> libre y total (con valores máximos límitantes más bajos en Canadá, Suiza y Japón), azúcares reductores, pH, extracto seco y densidad.

### • Vinos espumosos:

Requieren además el análisis de presión interna (mínimo 3 bar a 20°C), contenido en CO<sub>2</sub> y clasificación según contenido en azúcares residuales (brut nature, brut, seco, semi-seco, etc.). Se exige también una declaración del método de elaboración (Champenoise, Charmat, etc.) y certificados de denominación para DO reconocidas. En EE.UU., cada cuvée debe contar con su propio análisis y aprobación COLA.



- **Vinos generosos o fortificados:**

Incluyen vinos como Jerez, Oporto o Madeira, con graduaciones superiores al 15%. Los países importadores exigen análisis de alcohol total y adquirido, posible adición de alcohol vírico, y en algunos casos pruebas de envejecimiento u oxidación para saber la autenticidad. Algunos aceptan límites más altos de  $\text{SO}_2$  (hasta 300 mg/L).

- **Vinos desalcoholizados o parcialmente desalcoholizados:**

Regulados en la UE por el Reglamento 2021/2017, estos vinos deben tener menos del 0,5% vol. (desalcoholizados) o menos de 7% vol. (parcialmente desalcoholizados) según Reglamento (UE) 2021/2017. El análisis debe demostrar el grado alcohólico real, y se refuerzan los controles de  $\text{SO}_2$ , pH, acidez y estabilidad microbiológica. En algunos mercados, como EE.UU. o Canadá, se exige etiquetado como bebida aromatizada si no supera ciertos grados de alcohol.

- **Vinos aromatizados (vermut, sangría)**

Requieren análisis específicos de ingredientes, edulcorantes, extracto seco, contenido en aromas y en algunos casos, colorantes, saborizantes e ingredientes botánicos. Deben incluir la lista completa de aditivos en el etiquetado y suelen estar fuera del marco OIV, regulándose como bebidas aromatizadas fermentadas. No se regulan como "vino puro" en muchos países y no siempre entra dentro del marco OIV, por lo que depende del país destino.

## 6. CONCLUSIÓN

El cumplimiento analítico en exportación no debe verse solo como una barrera, sino como una oportunidad estratégica para demostrar calidad, autenticidad y seguridad alimentaria.

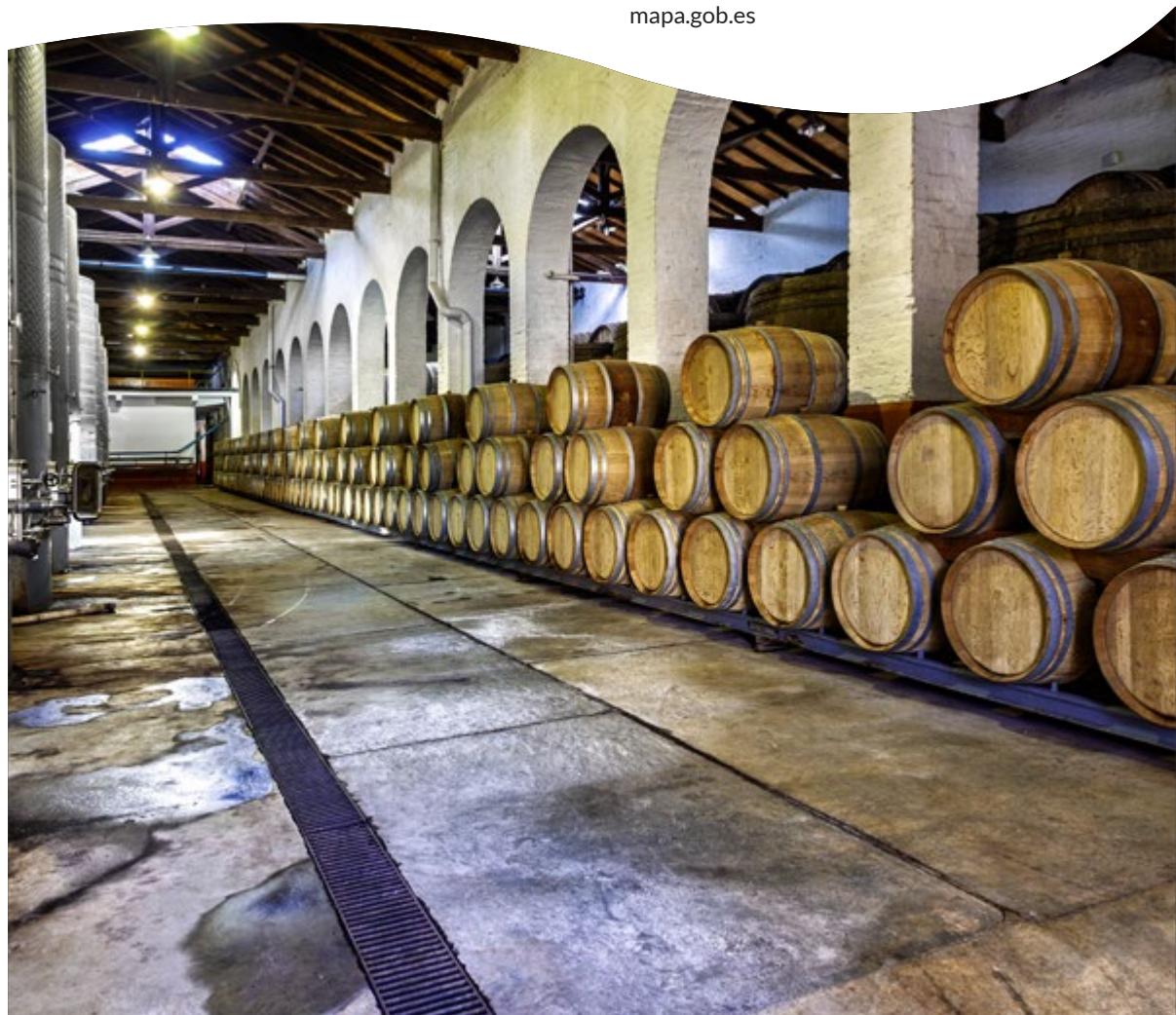
El papel del enólogo en este proceso es fundamental, tanto en la preparación del producto como en la validación técnica previa al envío. En el caso de los vinos ecológicos, una buena coordinación entre producción, certificación y análisis permite consolidar una propuesta diferencial en mercados cada vez más competitivos y sostenibles.

Estamos en un momento sectorial crucial donde las estrategias de diversificación y colonización de nuevos mercados en la exportación de vinos, desde un país con la necesidad imperiosa de vender fuera, es importísimo desarrollar la máxima eficiencia a nivel de competitividad, por lo tanto, no solo el control de calidad interno es muy apropiado, sino que también invertir en la confianza de los clientes finales e intermediarios, así como en los controles exigidos por las administraciones públicas, contribuyen de forma global al éxito en los mercados internacionales.

#### 7. Bibliografía técnica y fuentes consultadas

- OIV (2025). \*State of the World Vine and Wine Sector in 2024\*. Organisation Internationale de la Vigne et du Vin.
- Observatorio Español del Mercado del Vino (OEMV). \*Informes de exportación 2023-2024\*. [www.oemv.es](http://www.oemv.es).

- Reglamento (UE) 2018/848 sobre producción ecológica.
- Reglamento (UE) 2021/2117 de etiquetado de vinos desalcoholizados.
- USDA Organic Rule (National Organic Program), EE.UU.
- Japanese Agricultural Standards (JAS), Japón.
- Codex Alimentarius: Maximum Residue Limits for Pesticides (FAO/OMS).
- Meininger's International (2024). \*Spain Increases Export Value\*. [www.meiningers-international.com](http://www.meiningers-international.com).
- Vinaty (2024). \*Spain wine exports: production, value and destination trends\*. [www.vinaty.com](http://www.vinaty.com).
- The Guardian, Reuters, The Times (2025). Noticias de aranceles y exportación.
- Wine Intelligence (2024). \*Global Wine Report\*.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (España). \*Documentación y requisitos por destino\*. [www.mapa.gob.es](http://www.mapa.gob.es)





# El rincón de cata con Finca San Blas Blanco



Lorena Peris Olmo.  
Enóloga



**Nombre: FINCA SAN BLAS BLANCO**

**Variedades: MERSEGUERA /CHARDONNAY**

**Portainjertos: R110**

**Viñedos:** Tierras profundas sobre suelo rocoso de tipo arcillo-calcáreo. Terrazas de limos arcillosos de material detrítico, formados por aluvión en las laderas del río Oleana. Son suelos muy bien drenados debido a la estratificación y el tipo de textura. Los suelos de aluvión se caracterizan por tener una amplia variedad de texturas que transfieren al vino una gran complejidad.

**Viñas:** Poda en cordón para Merseguera y Guyot Pousard para Chardonna/ Esporga de cepas manual/ Rendimiento 48 hl/ha / Agricultura sostenible/ Año de plantación:1998

**Vinificación:** Recolección manual en cajas de 15 kg con selección en la propia viña/ Enfriamiento de la uva a 3°C en cámara / Prensado de uvas enteras/ Decantado por gravedad 48 h/ Fermentación con levaduras naturales/ Fermentación maloláctica espontánea/ Crianza sobre lías finas durante 6-7 meses en toneles 5HL / Mezcla con vinos de SOLERA (2008) criados en fudre de 20 HL

La 'Solera' se inició en 2008 y se almacena en fudre de roble. Cada año, el 14% es retirado para mezclar con el vino de la añada y se sustituye por la actual cosecha. La intención es eliminar la influencia de la añada y centrarse en el terreno de Finca San Blas.

**Cata:** Color amarillo pajizo brillante. Es un vino limpio con un color muy llamativo. En nariz es un vino sutil, con recuerdos a flores blancas y lácteos con un fondo cítrico. En boca es fresco, frutal, carnoso y cremoso con una acidez muy bien definida que proporciona un final muy agradable. El postgusto es medio-largo y con gran equilibrio.

**Maridaje:** solo o con todo tipo de pescados y mariscos, pastas y arroces marineros, frutas frescas y frutos secos.

**Graduación:** 13,5 %

**Temperatura de servicio:** No consumir muy frío para apreciar sus complejos aromas y amplitud gustativa 10°C



# Libero Wine

El futuro del sabor, sin alcohol

 permeare

 **FRILLI**



Libero Wine es la solución tecnológica avanzada de Omnia Technologies para una desalcoholización de alta calidad, con el máximo respeto por el vino, posicionándose como un referente innovador y exclusivo en el sector del vino y las bebidas.

## ¿Por qué elegir Libero Wine?

- Preservación de las características varietales y fidelidad aromática, sin comprometer el sabor
- Máxima flexibilidad: permite una desalcoholización parcial o total (<0,5%), según las necesidades de producción
- Alta concentración hidroalcohólica recuperada (>90%), con un elevado valor comercial
- Recuperación completa del agua vegetal y ausencia de aguas residuales con residuos de alcohol

Más información:

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



# LIBERTAD DE SABORES

## SU VINO EXACTAMENTE COMO LO IMAGINA



Con décadas de experiencia en degustación y tostado, nuestro experimentado equipo de especialistas, apoyado con recursos de última generación y productos de alta calidad, le ayuda a dar forma, afinar y luego precisar su perfil de sabor único una y otra vez.



CREATIVE OAK

INFO@CREATIVEOAK.COM | CREATIVEOAK.COM