

Crianza del vino

Cuaderno técnico

OENOFRANCE

2022

ÍNDICE

• **PHYLIA®** y **OENOVEGAN®**, sacarle provecho a la riqueza de los productos de las levaduras

p. 5

• **OENOQUERCUS®**, precisión en el aporte de madera

p. 8

• Diseñe su propio perfil de MADERA con el **Infusor Dinámico**

p. 9

• **OENO₂**, una respuesta a las necesidades de oxígeno de cada vino

p. 11

• El uso razonado de taninos:

OENOTANNIN

p. 13

• Herramientas complementarias para la crianza

p. 14

LA CRIANZA SEGÚN **OENOFRANCE®**

El vino evoluciona constantemente a lo largo de su vida debido a la complejación cada vez mayor de sus compuestos químicos. Tras las etapas prefermentativas y la fermentación, a veces es necesario intervenir para asegurar que su evolución sigue correctamente. Para que un vino pueda envejecer, su potencial redox y su naturaleza polifenólica deben cumplir unos determinados requisitos. Sin una estructura suficiente y

sin una oxidación controlada, la crianza puede ser un fracaso.

Para **OENOFRANCE®**, la respuesta a esta problemática reside en una crianza razonada, basada en un sistema de 4 dimensiones que integra los elementos que interactúan entre sí para asegurar la longevidad del vino: los polifenoles, las lías de levaduras, los taninos de la madera y el oxígeno.



SACARLE PROVECHO A LA RIQUEZA DE LOS PRODUCTOS DE LAS LEVADURAS

Las levaduras no solo sirven para realizar la fermentación alcohólica. En enología se utilizan distintos procedimientos para llevar a cabo su degradación de manera más o menos intensa y aprovechar de forma óptima la gran variedad de compuestos de interés que contienen.

La composición de los derivados de las levaduras así obtenidos es distinta en función de la intensidad de la degradación, lo que permite adaptar su uso a las distintas necesidades del vino, en función de la etapa de elaboración.

Los polisacáridos, por ejemplo, que se encuentran en la pared celular de las levaduras, disminuyen las sensaciones de astringencia y amargor, aportando untuosidad y volumen en boca.

Las manoproteínas son una fracción de estos polisacáridos y se sabe que desempeñan un papel como protector coloidal. Los derivados de las levaduras también son ricos en elementos reductores que potencian la intensidad de los aromas y los protegen contra la oxidación, asegurando así su longevidad.

Frescura y protección contra la oxidación

FA

Phylia® Cys



Mezcla de **levaduras específicas inactivadas**, ricas en aminoácidos y compuestos reductores para proteger contra la oxidación y preservar la frescura aromática.

Ventajas de la crianza sobre lías

Final FA

Phylia® LF



Preparación a base de **cortezas de levaduras** ricas en manoproteínas y polisacáridos. Permite controlar el potencial redox y reproducir las propiedades de las lías naturales del vino.

Corrección del volumen y la redondez

Pre-embotella-do

Phylia® Exel



Autolisado parcial de levaduras, rico en manoproteínas, utilizado para el tratamiento curativo del vino y para desarrollar de forma rápida la sensación de volumen y untuosidad en boca (en menos de una semana, comparado con una crianza sobre lías de varios meses).

Una respuesta a los problemas de oxidación y envejecimiento prematuro del vino

Algunas cosechas son particularmente sensibles a la oxidación y necesitan protección. **PHYLIA® CYS** aumenta de forma extraordinaria la resistencia del vino contra la oxidación, y mucho más eficazmente que una levadura inactivada específica clásica rica en glutatión. Para un mismo nivel de potencial redox, se necesita el doble de cantidad de oxidante en el vino tratado con **PHYLIA® CYS**.

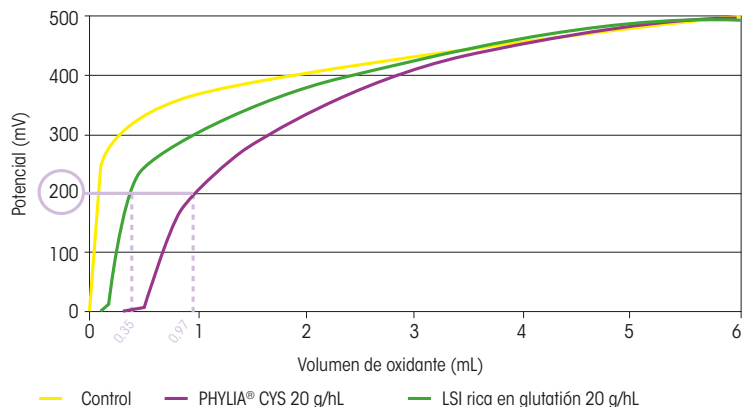


Figura 1. Comparación del potencial de oxidación de un vino sin tratar y un vino tratado con distintas fracciones de derivados de levaduras ricos en elementos reductores, a una dosis de 20 g/hL. Medida del potencial redox (en mV).

6

Es posible recrear las condiciones de una crianza sobre lías

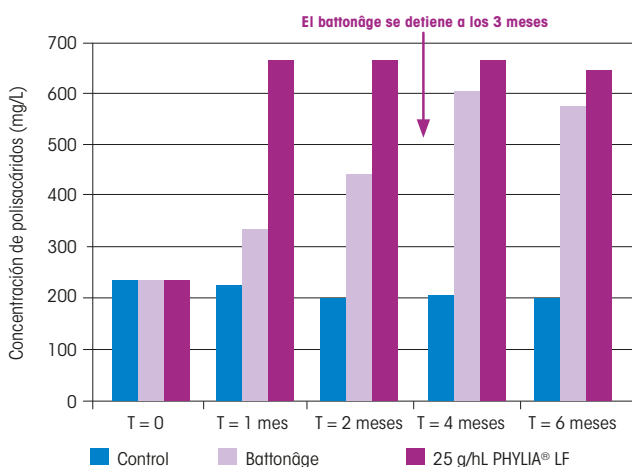


Figura 2. Evolución de la concentración de polisacáridos (mg/L) del medio durante 6 meses de crianza sobre lías naturales sin bâtonnage (vino control), sobre lías naturales con bâtonnage, y con 25 g/hL de Phylia® LF (como sustituto de las lías naturales) con bâtonnage.

La crianza puede convertirse rápidamente en un problema si las lías no son de calidad (falta de madurez de las uvas, estado sanitario deficiente, tendencia a la reducción...). **Sin lías, la crianza no es posible**. Teniendo esto en cuenta, **OENOFRANCE®** ha desarrollado una alternativa a las lías naturales del vino: **PHYLIA® LF**.

Optimizar la integración de la madera mediante la combinación de polisacáridos de origen vegetal y derivados de levadura

En la búsqueda histórica por mejorar el equilibrio y la complejidad de los vinos, OENOFRANCE® ha estudiado la sinergia entre los derivados de las levaduras y los productos alternativos de madera. Varios años de estudio han permitido la puesta a punto y el perfeccionamiento de **OENOVEGAN® SBS**, un producto que permite optimizar la integración de los compuestos de la madera en el vino.

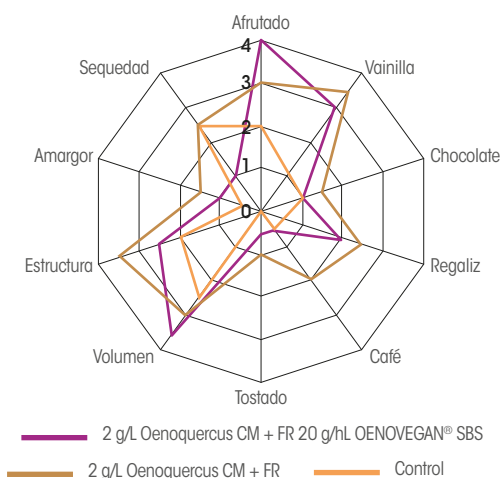


Figura 3. Perfil aromático de un vino tinto elaborado con uvas Sangiovese (Italia, 2020), usando chips para la crianza, con y sin adición de OENOVEGAN® SBS.

Su riqueza en compuestos reductores y polisacáridos permite una **complejación rápida de los taninos de la madera** y al mismo tiempo **minimizar los riesgos de oxidación en las fases de microoxigenación** durante la crianza, lo que lo convierte en una herramienta ideal para la elaboración de vinos tintos en los que se desea limitar el impacto astringente de la madera y proteger el color.

OENOVEGAN® SBS, UNA HERRAMIENTA ÚNICA PARA LA CRIANZA TECNOLÓGICA DEL VINO

OENOVEGAN® SBS se añade directamente al volumen de vino a tratar, mediante el inyector instalado en el Infusor Dinámico. La microoxigenación que puede proporcionar esta herramienta permite un uso óptimo del producto.

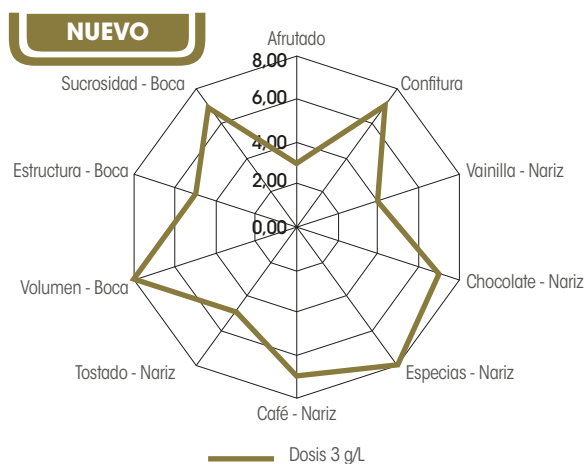
Los productos de las levaduras se adaptan a cada vino

PRODUCTO	TIPO DE VINO	DOSIS	MOMENTO DE ADICIÓN	TIEMPO DE ACCIÓN	COMENTARIOS
Phylia® Cys	Blanco, rosado	15 a 30 g/hL	FA	Algunos días	Frescura y protección contra la oxidación
Phylia® LF	Blanco, rosado	10 a 20 g/hL	Después de la FA o FML	4 semanas	Tipo crianza sobre lías
	Tinto	20 a 30 g/hL			
Phylia® Exel	Blanco, rosado	10 a 20 g/hL	Preembotellado	Algunas horas	Corrige la redondez y el volumen
	Tinto	20 a 30 g/hL			
Oenovegan® SBS	Tinto	20 a 40 g/hL	Adición en el Infusor	Depende del programa (máx. 3 meses)	Producto especial Infusor

OENOQUERCUS® PRECISIÓN EN EL APORTE DE MADERA

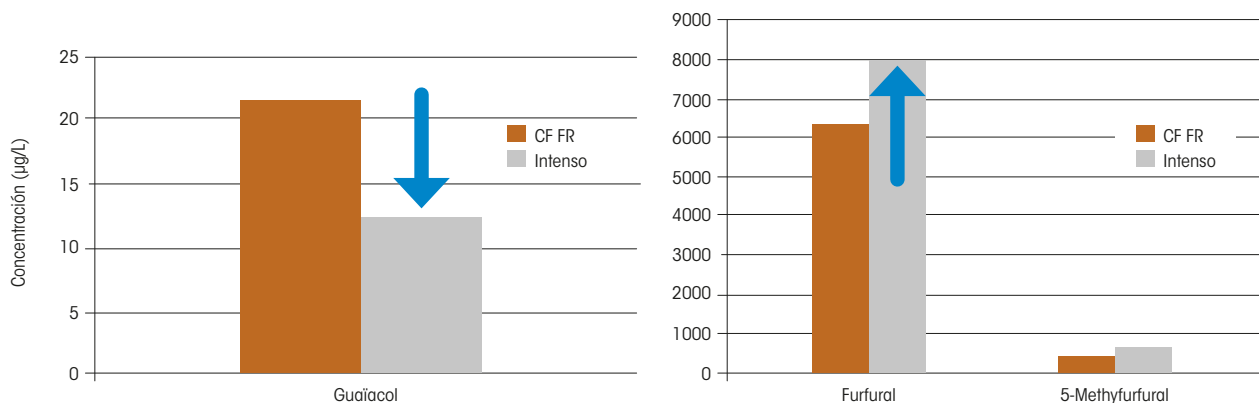
La gama de madera **OENOQUERCUS®** ofrece una amplia variedad de tipos de madera y tostados para conseguir **un perfil a madera preciso**.

Nuestros expertos también han diseñado mezclas predefinidas para responder a objetivos enológicos específicos.



Chauffe Intense (tostado intenso) es la última novedad y tipo de tostado de la gama **Oenoquercus®**. Se utiliza durante la crianza para obtener un perfil a madera **torrefacto muy expresivo, con notas confitadas**, y para aportar **volumen y sucrosidad** en boca. Un tostado intenso permite disminuir la dosis de uso, así como corregir la falta de madurez de las uvas y las desviaciones microbiológicas.

Figura 4. Perfil aromático del Chauffe Intense.



Chauffe Intense (tostado intenso) presenta menos notas ahumadas y un carácter más tostado, dulce y a caramelo, en comparación con **Chauffe Forte** (tostado fuerte).

Encontrará toda la información sobre la gama **Oenoquercus®** en www.oenofrance.com

DISEÑE SU PROPIO PERFIL DE MADERA CON EL INFUSOR DINÁMICO

Un seguimiento personalizado, de la A a la Z

Etapa

1



Degustación

para conocer el perfil de sus vinos y sus objetivos

Etapa

2



Selección de maderas de la gama OENOQUERCUS®

Con nuestro experto en madera y oxígeno seleccionamos las maderas de nuestra gama para conseguir el resultado deseado

Etapa

3



Servicio de «madera por encargo»

Uso del infusor dinámico para conocer mejor las cinéticas de extracción de sus vinos. Un precio por hectolitro, definido en función del volumen tratado

Etapa

4



Integración del infusor dinámico en su bodega

Nuestros expertos le asesorarán sobre cómo dimensionar y adaptar el infusor dinámico, en función del flujo de producción de su bodega

El infusor dinámico, una herramienta única y con grandes prestaciones

Para mejorar la extracción de los productos alternativos de madera durante la crianza del vino

- Difusión óptima de los compuestos de la madera.
- Removidos y remontados automatizados.
- Tiempos de contacto controlados.
- Oxigenación controlada (permite tanto la micro como la macrooxigenación).
- Obtención del perfil organoléptico deseado.
- Un software para controlar los ciclos de extracción en función del tipo de vino, para una extracción repetible y estable en el tiempo (de forma remota).



El infusor dinámico, ¿cómo funciona?

Como su nombre indica, este instrumento permite la extracción dinámica de los compuestos aromáticos y polifenólicos de la madera. En comparación con una extracción estática se logra una mayor velocidad de solubilización (concentración mínima de vino y movimiento acelerado y forzado del fluido a través de la madera). Este sistema permite extraer los compuestos de la madera de forma más eficiente, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo, gracias a que permite modular el tiempo de extracción y la temperatura, dos parámetros que influyen en la extracción de las moléculas de interés.

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

« El infusor dinámico garantiza la estabilidad y la complejidad del aporte de madera, así como la reproducibilidad de un perfil definido »



Francesco Cavini - Experto en madera y oxígeno del Grupo Sofralab®

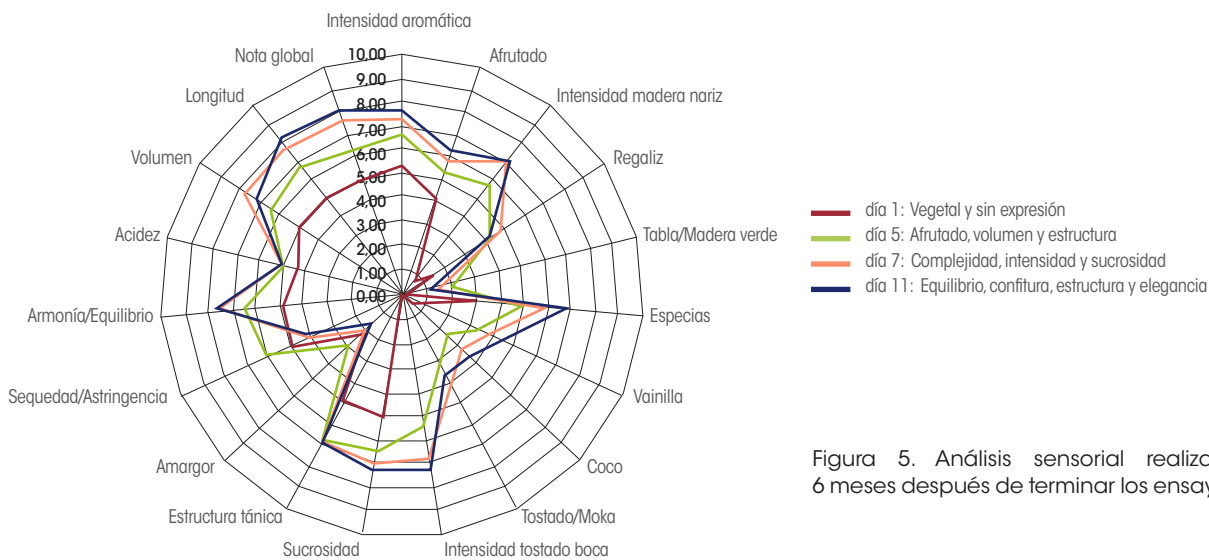


Figura 5. Análisis sensorial realizado 6 meses después de terminar los ensayos.

El Infusor dinámico permite detener la extracción en función del perfil deseado, y obtener así distintos perfiles de vinos.

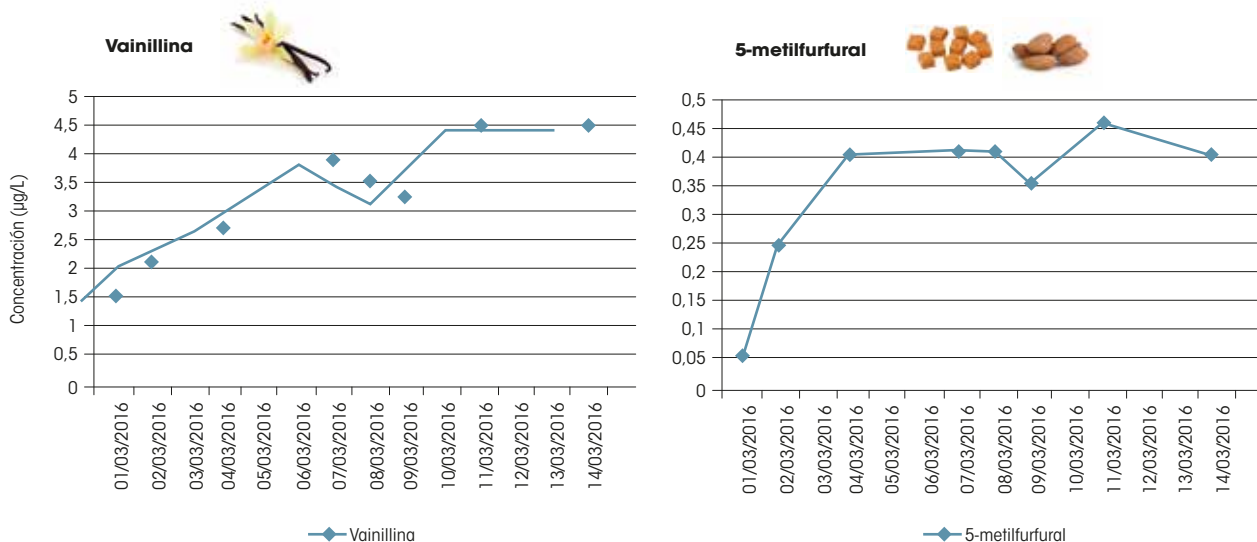


Figura 6. Evolución de las concentraciones de vainillina y metil-5-furfural durante la crianza.

La extracción de los compuestos aromáticos (perfil a vainilla, caramelo) se completa tras 14 o 15 días. **El infusor dinámico permite un ahorro de tiempo considerable.**

UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES DE OXÍGENO DE CADA VINO

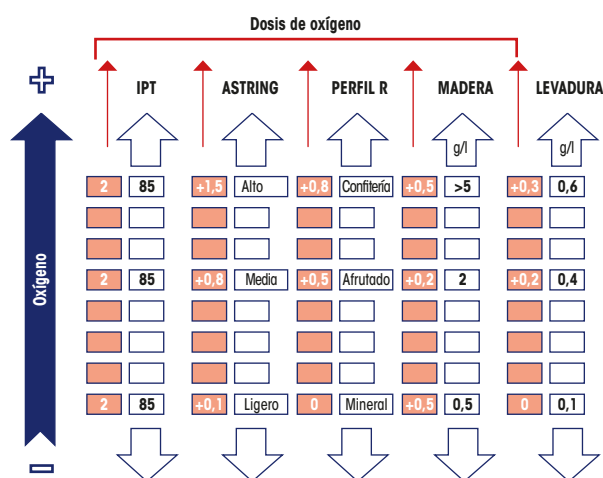


La relación entre el vino y el oxígeno es quizás una de las cuestiones más debatidas de la vinificación moderna. A lo largo de las distintas etapas de la elaboración, las necesidades de oxígeno del vino cambian.

OENO₂ es un equipo de oxigenación acoplable al infusor dinámico y que permite una adaptación

precisa según las necesidades del vino, aportando la cantidad de oxígeno que éste necesita en cada momento de su elaboración.

De este modo, tanto la macro como la microoxigenación con **OENO₂** facilitan el equilibrio organoléptico del vino y su estabilidad en el tiempo.



Hay que tener en cuenta que después de trasegar y añadir la madera, la matriz de vino es rica en oxígeno, y por tanto es necesario esperar unos 15 a 20 días para empezar el tratamiento con O₂. No obstante, también hay que tener presente que los compuestos extraídos de la madera y las lías (o las levaduras inactivadas) necesitan oxígeno para su evolución y el mantenimiento de un potencial redox correcto. Esta cantidad de oxígeno a aportar se suma a las necesidades del vino, como se muestra en la figura siguiente.

Figura 7. Impacto del suministro de oxígeno en varios parámetros enológicos.

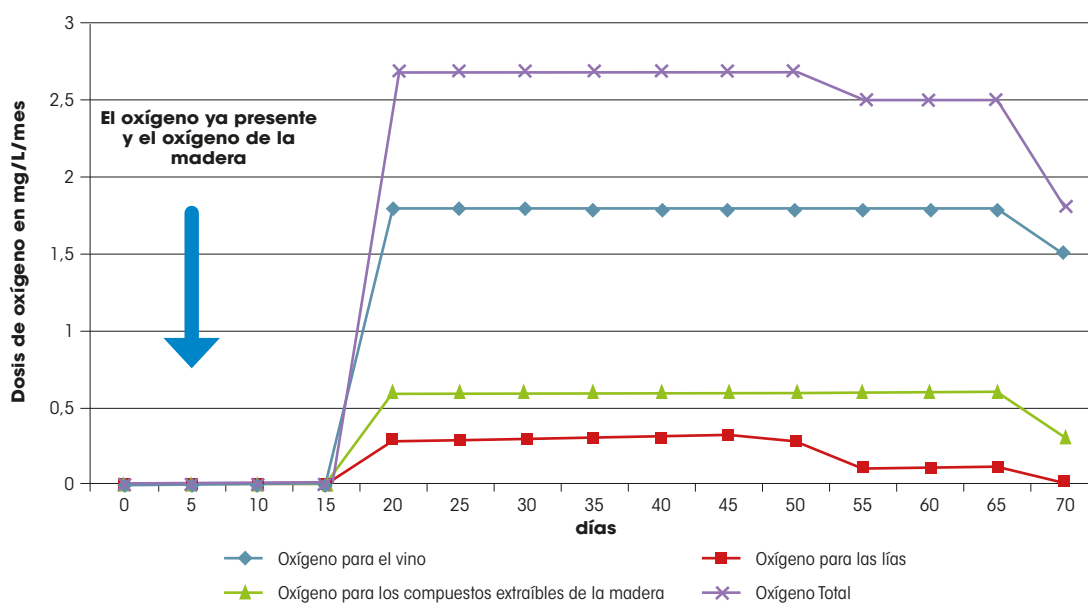


Figura 8. Necesidades de oxígeno de las lías, polifenoles del vino y extraíbles.

¿Por qué se añade oxígeno al vino?

La microoxigenación permite la crianza de los vinos blancos en depósito, aportando una cantidad menor de oxígeno que una barrica o un trasiego. Los aromas se mantienen frescos.

En los vinos tintos, la microoxigenación permite

aportar la cantidad exacta de oxígeno necesaria para las reacciones de oxidación de los polifenoles y los compuestos aromáticos (polimerización de los taninos y disminución de la astringencia, estabilización del color, disimulación del carácter vegetal, etc.).

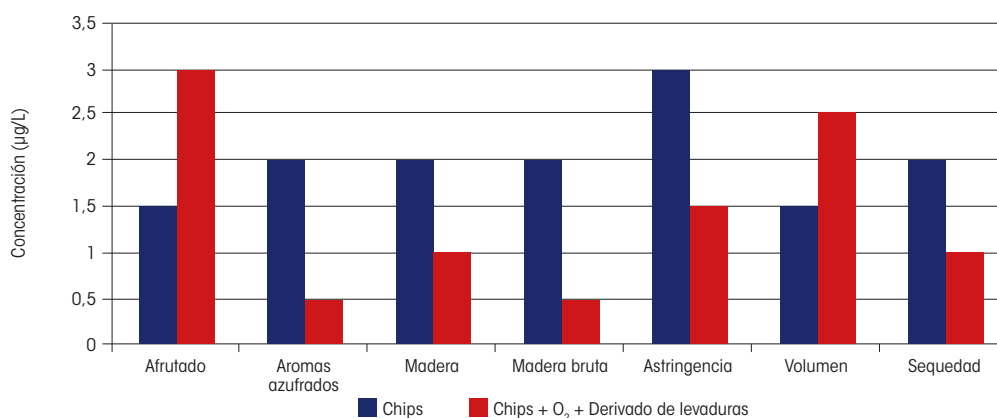


Figura 9. Comparación de los resultados organolépticos de un vino tinto Merlot tras 45 días de crianza: vino control con 2 g/L de chips; ensayos con 2 g/L de chips + 1.5 mg/L/mes de O₂ y 25 g/hL de Oenovegan® SBS.

12

Dos modelos disponibles

MODELO DE 1 O 2 SALIDAS



MODELO CON PANTALLA TÁCTIL DE 5, 10, 20 O 30 SALIDAS

...pueden equiparse con elementos de medición complementarios



REGULADORES DE PRESIÓN

VÁLVULAS DE INYECCIÓN



Longitud 110-130-150 cm

DIFUSORES



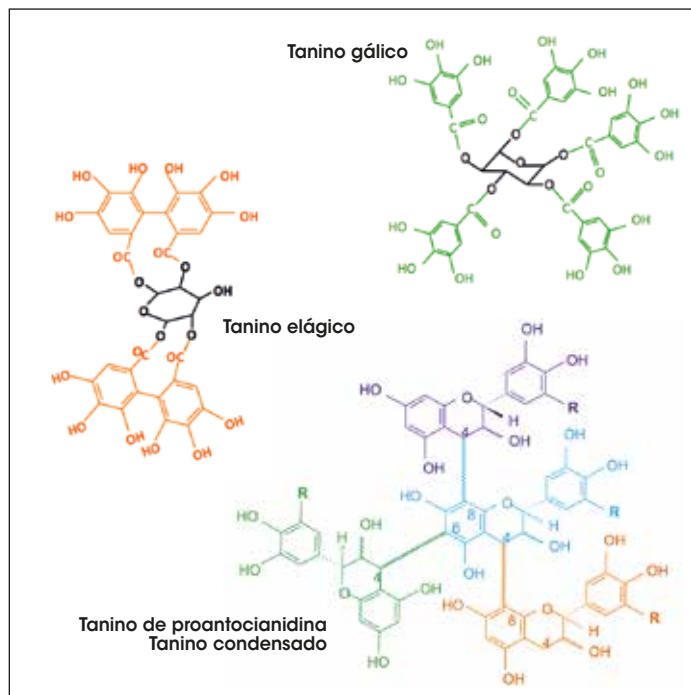
Difusión estándar

Difusor Macro Fermentación

Difusor barricas

EL USO RAZONADO DE TANINOS: OENOTANNIN

La adición de taninos durante la crianza se realiza normalmente para **mantener un potencial redox óptimo** y para **proteger el color y los aromas del vino**, especialmente si éste ha sido elaborado por termovinificación. Las propiedades enológicas de los taninos dependen de su estructura, que a su vez depende del origen botánico. **OENOFrance®** ha desarrollado una gama completa de taninos puros de un mismo origen botánico para que cada tanino, gracias a sus propiedades químicas, pueda responder de forma óptima a los distintos problemas con los que el elaborador de vinos pueda encontrarse.



VINIFICACIÓN & CRIANZA	CRIANZA					
	OENOTANNIN INITIAL	Estructura, suaviza y disimula las notas herbáceas	Preserva los polifenoles naturales del vino Equilibra el potencial fenólico natural del vino Estructura y suaviza	Pepitas de uvas	5 a 40 g/hL	Tintos
OENOTANNIN PERFECT	Estabiliza el color	Equilibra el potencial fenólico natural del vino Estructura y suaviza Lucha contra la oxidación Compensa un déficit de taninos	Pepitas de uvas	5 a 20 g/hL	Rosados y tintos	
OENOTANNIN VB105	Preserva los polifenoles naturales del vino	Refuerza el potencial tánico Consumo rápido del oxígeno Precipita las proteínas, protege frente a la oxidación	Roble	1 a 30 g/hL	Tintos	
OENOTANNIN VB TOUCH	Aporta volumen y refuerza el potencial aromático	Armonía entre la estructura y el volumen	Roble	2 a 20 g/hL	Blancos, rosados y tintos	
OENOTANNIN VELVET	Aporta estructura y volumen	Equilibra el potencial fenólico natural del vino Estabiliza el color Estructura y suaviza	Pepitas de uvas	5 a 20 g/hL	Tintos	
OENOTANNIN FRAÎCHEUR	Mantiene y reaviva con el tiempo la frescura aromática	Estructura y suaviza. Lucha contra la oxidación Reaviva la frescura del vino evolucionado prematuramente	Madera exótica	1 a 5 g/hL	Blancos, rosados y tintos	
OENOTANNIN CELESTE	Aporta estructura y reequilibra el vino	No aporta amargor	Madera exótica	1 a 20 g/hL	Blancos y rosados	
OENOTANNIN EMOTION	Aporta volumen y potencia la percepción de frescura y fruta	Potencia la expresión de los aromas a frutos rojos (cereza, fresa). Aporta persistencia aromática y favorece la estabilización del color a lo largo del tiempo	Taninos elágicos y polisacáridos vegetales	1 a 15 g/hL	Blancos, rosados y tintos	

HERRAMIENTAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CRIANZA

El control microbiológico, un factor clave para el buen desarrollo de la crianza.

El conocimiento de los fenómenos microbiológicos que pueden provocar una disminución de la calidad del vino nos permite establecer una estrategia eficaz para prevenir este tipo de inestabilidades.

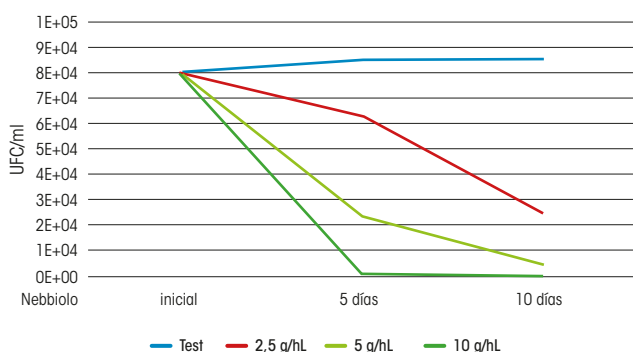


Figura 10. Evolución de una población de *Brettanomyces* y efecto de **OENOVEGAN® MICRO** en el vino.



OENOVEGAN® MICRO está formulado a base de un quitosano específico. Permite la estabilización microbiológica del vino eliminando rápidamente las *Brettanomyces* responsables de los fenoles volátiles, así como otras bacterias nocivas.



DIWINE® Affinage

Formulado a partir de PVP/PVI, **DIWINE® AFFINAGE** adsorbe los ácidos fenólicos precursores de los etilfenoles y vinilfenoles producidos por las *Brettanomyces*, responsables de las desviaciones organolépticas de tipo "sudor de caballo" y cuero. **DIWINE® AFFINAGE** combina el exceso de metales pesados responsables de la evolución prematura del vino (color y aromas frescos que cambian a notas de compota). Además, la presencia de LSI permite, gracias a su autólisis, aportar más volumen y estructura al vino. Utilizado justo después de la fermentación alcohólica y antes de la fermentación maloláctica, **DIWINE® AFFINAGE** permite obtener unos vinos tintos afrutados y suaves.

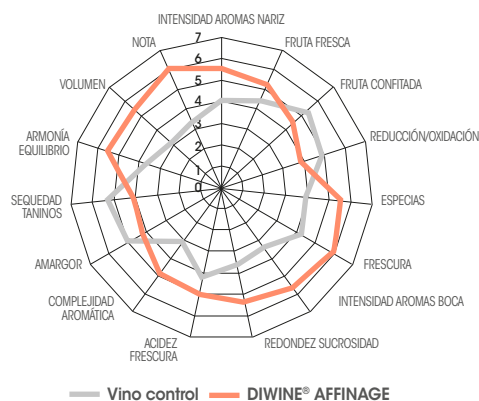


Figura 11. Adición de 20 g/hL de **DIWINE® AFFINAGE** a un vino tinto Syrah 2017 tras la fermentación maloláctica.



SEDE CENTRAL

79, av. A.A.Thévenet - CS 11031 - 51530 MAGENTA - Francia

Tél.: + 33 3 26 51 29 30 - Fax: + 33 3 26 51 87 60

www.oenofrance.com