

Técnicas emergentes de procesamiento y estabilización del vino



Pablo Ossorio
18 Nov 2021

SAUTER

OENOCONSULTING

Ossorio & Ossorio S.L.
Consultoría integral

La situación actual del sector vitivinícola con el cambio climático...

- Las vendimias se han adelantado 11 días de media en los últimos 20 años.
- Desequilibrio entre maduración alcohólica & maduración fenólica
- Bajada significativa de la Acidez total y aumento del ph
- La plagas del viñedo controladas por el frío se descontrolan.
- Incremento de fenómenos extremos meteorológicos.

La situación actual de los vinos con el cambio climático...

- La falta de frescura aromática en los vinos blancos
- La falta de color en los vinos tintos por el exceso de calor.
- El tanino verde, astringente, herbáceo.
- El exceso o defecto de alcohol en los vinos.
- La falta de acidez en todos los vinos

La importancia del color y el tanino maduro

- El color en los vinos tintos es una carta de presentación en el mercado del vino. Necesitamos tener color suficiente
- Los mercados no quieren vinos tánicos
- Los mercados quieren vinos redondos, con estructura
- La astringencia es rechazada por el consumidor
- Variedades de éxito por su amable tanino;
 - Garnacha , Tempranillo, Mencía, Merlot, Pinot Noir, Syrah, Monastrell, etc...



El ph del vino y la acidez

- Los vinos comerciales tiene un Ph alto y baja acidez.
- El Ph alto y acidez baja nos da sensación de dulzor y menos astringencia en boca.
- Estos vinos son de gran rotación. No se pueden guardar.
- Si tenemos azúcar residual hay que aumentar la acidez
- Los grandes vinos siempre tienen Ph bajo con buena acidez para conseguir una buena evolución.

La importancia de los vinos edulcorados en el gran consumo internacional

- Los vinos comerciales de éxito prácticamente todos llevan algún gramo de azúcar residual con y tienen buena acidez.
- Mercados importantes como USA, UK, Asia, Rusia, etc...



La importancia de la burbuja en el gran consumo internacional

- Los vinos con burbujas prácticamente todos llevan gramos de azúcar residual y buena acidez



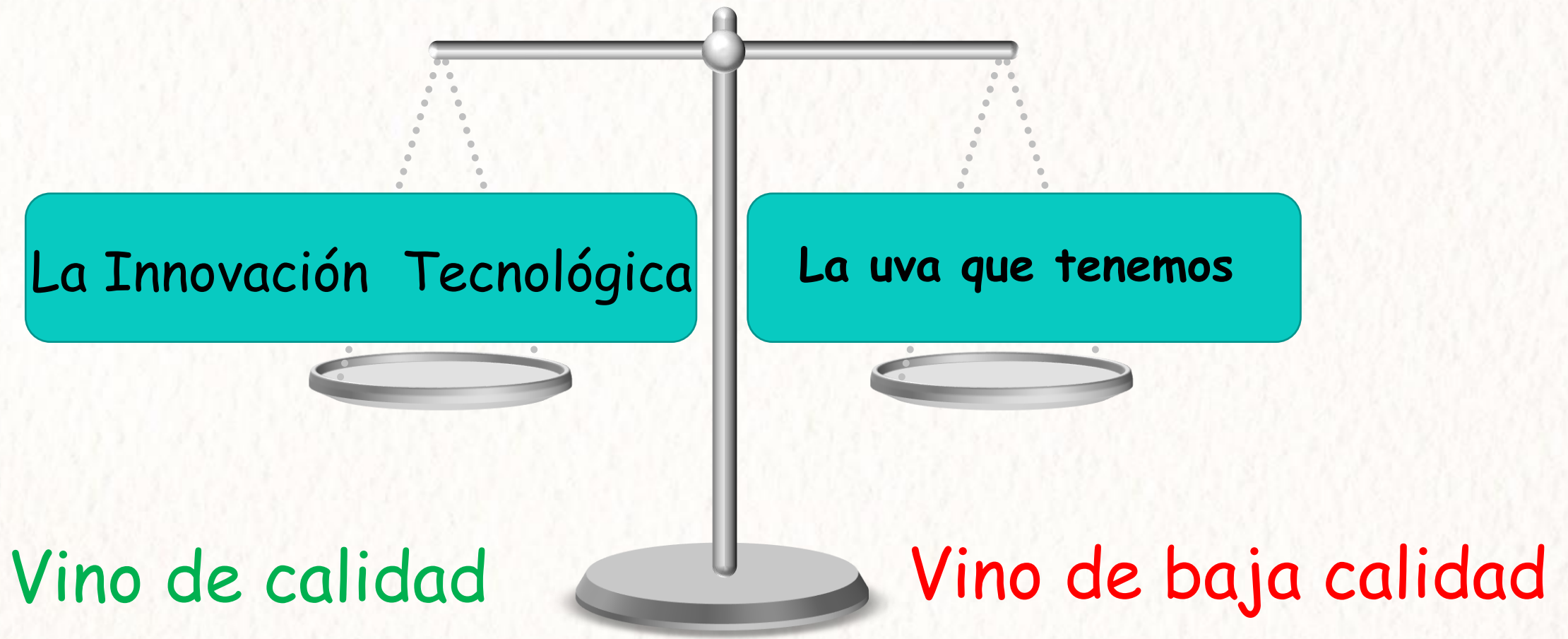
La polarización del mercado

- Los mercados se polarizan, Vinos Premium/Lujo & vinos Low Cost
- El cambio climático no distingue segmentos de consumo...



La Viticultura está cambiando...

La huida del viticultor hacia las grandes producciones en busca de la rentabilidad de los viñedos sumado al cambio climático nos esta condicionando la calidad del vino final...



Que tecnología tengo que aplicar...?



Técnicas de extracción a baja temperatura

-Ultrasonidos y Pulsos eléctricos-

- Técnicas para extracción en uvas aprobadas por la OIV.
- En España somos líderes en este tipo de tratamientos con ultrasonidos en uva liderados por la empresa Agrovin con su máquina Perseo.
- En España somos líderes en este tipo de tratamientos con Pulsos eléctricos en uva liderados por la Universidad de Zaragoza.
- Extracción a baja temperatura, no calentamos durante el proceso.



Técnicas de extracción a baja temperatura

-Ultrasonidos y Pulsos eléctricos-

- Tratamiento sencillo de aplicación, funcionamiento y limpieza.
- Muy eficiente energéticamente si lo comparamos con las técnicas de calentamiento, termovinificación.
- El ultrasonido es un sistema sencillo de proceso que consta con un intercambiador tubular donde están ubicados los sonoplatos.
- Los Pulsos eléctricos también es un sistema sencillo que consta de una celda de aplicación que va intercalada en la misma tubería de pasta.
- Extracción selectiva, no rompe pepitas.
- Breve maceración de 2-3 días en depósitos y conseguimos la estabilidad del color. Ideal para bodegas con poco espacio de vinificadores.
- Ideal para extracción también en variedades blancas.

Técnicas de esterilización a baja temperatura

-UHPH-

- Técnica para esterilización en mostos y vinos aprobada por la OIV.
- En España somos líderes en este tipo de tratamientos en mostos liderados por Ypsicom.
- Esterilización a baja temperatura, no calentamos durante el proceso.



Técnicas de esterilización a baja temperatura

-UHPH-

- Técnica ideal para tratamientos de mostos antes de su conservación en frío. Reducción de costes de frío.
- Eliminamos levaduras, bacterias y enzimas.
- Podemos tener un mosto estéril prácticamente sin sulfuroso.
- El mosto estéril en bodega durante todo el año lo podemos utilizar para;

Vinos frizzantes, parcialmente fermentados.

Como edulcorante natural para vinos dulces

Como edulcorante natural para el tiraje de espumoso

Fermentación de vinos en cualquier época del año para refrescar coupage.

Técnicas de concentración a baja temperatura

-Vacío & Ósmosis-

- Técnica para concentrar mostos y vinos aprobada por la OIV.
- Dos técnicas que respetan la calidad del mosto, por Bomba de Vacío o por membrana de Ósmosis.
- Concentración a baja temperatura 20° - $22^{\circ}\text{C}^{\circ}$



Técnicas de concentración a baja temperatura

-Vacío & Ósmosis-

- La concentración mediante membranas de osmosis inversa es mas exigente en los niveles de limpidez del mosto y vino a tratar y se requiere un sistema de refrigeración a la salida de la membrana para no aumentar la temperatura del tratamiento. El rendimiento depende mucho del estado de las membranas.
- La concentración por vacío siempre es a baja temperatura, 20°-22° y no se requieren limpidez en el mosto. Tiene mas rendimiento y es continuo.

Técnicas de acidificación y gestión del PH en mostos y vinos

-Resinas de Intercambio Catiónico & Electrodialisis -

- Técnicas de tratamiento en mostos y vinos aprobadas por la OIV
- Tratamientos en frío en mostos y vinos
- Objetivo de ambas técnicas es eliminar parte del K y Ca en los mostos/vinos para estabilizarlos y ajustar el ph



Técnicas de acidificación y gestión del PH en mostos y vinos

-Resinas de Intercambio Catiónico & Electrodialisis -

- La electrodiálisis es una técnica más costosa, tanto en el coste de los equipos como de proceso y mantenimiento, pero con muy buenos resultados en mostos y vinos.
- Las resinas de intercambio catiónico son equipos mas económicos, con mayor rendimiento de proceso y fácilmente manejables.

Técnicas de acidificación y gestión del PH en mostos y vinos

-Resinas de Intercambio Catiónico & Electrodialisis -

- La ventajas de realizar estos tratamientos es ;
- Acidificación natural de vinos y mostos por eliminación parcial de K y Ca
- Alternativa a las estabilización tartárica por frio
- Disminuir el ph para minimizar riesgos microbiológicos y mantener un sulfuroso molecular mas alto.
- Estabilizar color y mejorar brillo en vinos tintos y rosados.

Técnicas de eliminación de Oxígeno disuelto en vinos y mostos on-line

-Membranas selectivas de intercambio-

- El objetivo de estos equipo es eliminar el Oxígeno disuelto en los mostos y vinos mediante una membrana selectiva de intercambio, bien por Vacío, Nitrógeno o CO₂



Técnicas de eliminación de Oxígeno disuelto en vinos y mostos on-line

-Membranas selectivas de intercambio-

- Podremos eliminar Oxígeno disuelto y también gasificar a la vez con una burbuja muy fina de CO₂ y muy bien disuelta.
- Técnica ideal para garantizar vinos en llenadora por debajo de 0,5mg/L de Oxígeno disuelto antes del embotellado.
- Mejora de la estabilidad del SO₂ Libre y como consecuencia el control de la oxidación y microbiología del vino.
- Reduce de forma significativa la cantidad de SO₂ en los embotellados.

Técnicas emergentes de procesamiento y estabilización del vino



Pablo Ossorio
18 Nov 2021