



Qué efectos  
tiene sobre la  
producción de  
vino cada tipo  
de estanque.

# EL RESULTADO DE LAS FORMAS



**Víctor Rodrigo Jara Corrial**

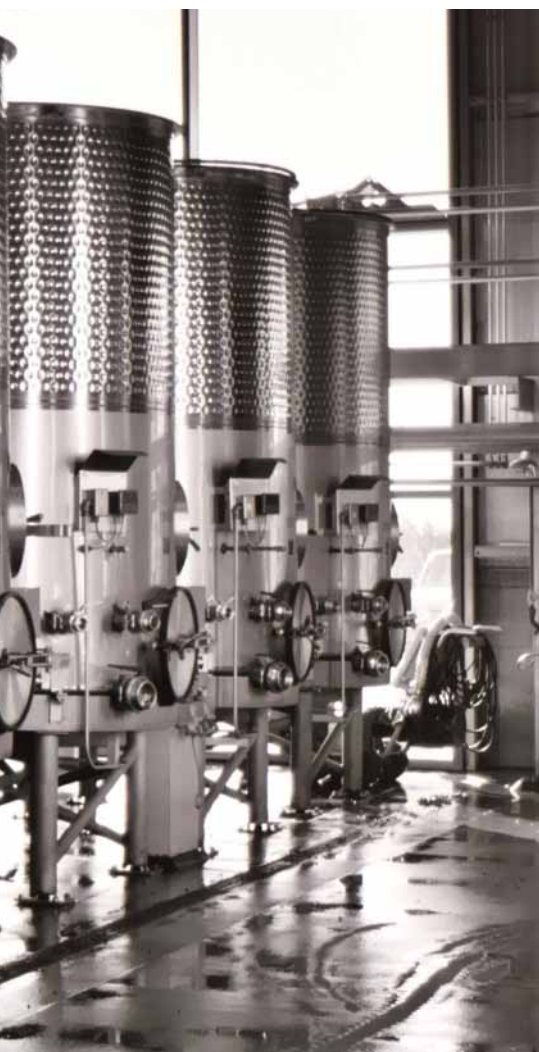
Director de Escuela de Agronomía  
Universidad de Las Américas  
Ing. Agr. Enólogo M. Sc.  
Autor del libro "ENO21, Prácticas  
enológicas del siglo XXI"

[ [vjara@udla.cl](mailto:vjara@udla.cl) ]

Al momento de definir la compra de infraestructura para una bodega de vinos, independiente de su escala, es importante considerar tanto los materiales como los diseños existentes en el mercado según el objetivo como el contexto en el que se llevará a cabo la producción (presupuesto, mano disponible de mano de obra, fines turísticos o no, etc.).

## MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- **Acero inoxidable.** Son conocidas las ventajas que ofrece, principalmente considerando la higiene que permite que el vino se mantenga más sano y con menor riesgo de desviaciones sensoriales producto de la actividad microbológica no deseada. Tradicionalmente las cubas de fermentación de mostos blancos tienen



un portalón ovalado en altura, lo que permite abrirlo manteniendo las borras en su interior. A su vez las cubas para fermentación de uva tinta poseen un portalón cuadrado y aras de piso para que la operación de extracción de orujos en el descube sea más fácil.

La de mayor precio son las de doble propósito que incluyen ambos tipos de portales, y si el cliente lo prefiere se recomienda que incluyan un brazo busca-claros (empleado en la decantación de borras de mostos blancos) y un tubo de remontaje (empleado sobre todo durante la fermentación alcohólica de vinos tintos).

- **Madera.** El tradicional roble americano y sobre todo el francés está siendo el preferido en estanques de

fermentación. Esta madera sí aporta beneficios organolépticos al vino, a diferencia del tradicional raulí, que si bien fue una buena alternativa en el pasado, hoy dichas cubas tienen sus superficies internas muy desgastadas e irregulares, con lo cual se transforman en refugio de microorganismos perjudiciales para el vino, como el *Brettanomyces* sp. Las actuales cubas de roble o encina se lavan cuidadosamente con el mismo protocolo de las barricas para no alterar sus compuestos sápidos ni su superficie interna, asegurando un aporte positivo al vino en aromas y sabores que mejoran su complejidad.

- **Concreto.** Las cubas de concreto son muy buenas para almacenar vino dado que el grosor de las paredes asegura una aislación térmica óptima. Al igual que en las cubas de madera no se pueden incluir chaquetas envolventes que permitan controlar la temperatura, pero se pueden insertar placas por las que circule la solución refrigerante. Es importante el revestimiento interno con pintura epóxica para no generar vinos con gusto a "cemento", y que la misma se mantenga en buenas condiciones, puesto que resquebrajadas permiten albergar microorganismos difíciles de eliminar con una sanitización estándar.

- **Otros materiales.** Aunque son menos empleados también está la posibilidad del hierro, que hoy en día también debe usarse revestido por pintura epóxica para no contaminar el vino con metales y sabores indeseados. También estanques sintéticos y de fibra de vidrio que permiten tener vino de manera transitoria, sin contaminación de sabores cuando se encuentran en buenas condiciones, pero que no permiten un adecuado control de temperatura, normalmente se usan de 1000 litros o menos, sólo para saldos de vino que pueden quedar en trasiegos y para rellenar cubas que disminuyen su volumen al contraerse el vino por efectos de bajas en la temperatura. Entre las opciones también se encuentran las tinajas de

greda, costumbre rescatada por productores que quieren exaltar el valor de lo artesanal frente a una industria altamente tecnificada.

## - FORMAS DE LOS ESTANQUES

La forma de los estanques muchas veces tiene que ver con el espacio disponible existente en la bodega más que con otras consideraciones técnicas. Sin embargo, cada vez que sea posible elegir es importante considerar las siguientes variables:

- **Cubas bajas y con sistema de refrigeración.** Favorecen una decantación más rápida de partículas del mosto, debido a que es menor la distancia que tienen que recorrer estos sólidos para llegar hasta el fondo del estanque. Esto es favorable en decantación de borras fermentativas, proceso que no debiera durar más de 12 a 24 horas. Son usadas para Chardonnay, Domaine Laroche, Chablis, Borgogne.

- **Cubas muy altas y con sistema de refrigeración.** Permiten una clarificación más intensa dejando al vino con más brillo y con borras más compactadas. Son útiles en la guarda de vinos y procesos de clarificación en los que no haya presión de tiempo para separar borras de vino limpio.

- **Cubas más altas que anchas.** Permiten tener un buen enfriamiento del vino por la chaqueta externa, aún en el punto central de la cuba, por lo que son muy recomendables para la fermentación de vinos blancos, o para procesos que demanden frío como la estabilización tartárica por frío (método de contacto, favorecido por el crémor tartárico). En el caso de cubas para estabilización tartárica por frío, se recomienda que tengan una doble pared que permita una mejor aislación térmica, dado el costo energético que implica mantener el vino por 5 días aproximadamente a 4°C bajo cero.

- **Cubas más anchas que altas y troncocónicas.** Favorecen la superficie de contacto entre el sombrero de orujos y la fase líquida



(mosto/vino) lo que permite una migración de compuestos más fácil desde las pieles de la uva, por lo cual son ideales para fermentación de tintos. Como en estas fermentaciones la temperatura es mayor que en la fermentación de mostos blancos y rosados, la cuba puede ser más ancha estando más lejos el punto central interior respecto de la chaqueta externa refrigerante, o bien puede ser suficiente sólo fermentar con placas internas o serpentines que controlen la temperatura (tienen menos superficie refrigerante que la chaqueta, pero son más eficientes).

- **Estanques cuadrados o similares.** Permiten aprovechar muy bien el espacio, las hay de concreto y acero inoxidable, pero sobre todo en este último caso, no pueden ser de mucho volumen debido al riesgo de deformación del estanque. Todas las cubas de gran tamaño (60.000 litros y más) siempre debieran ser de forma cilíndrica para una mayor resistencia a la presión del líquido. De manera experimental se han desarrollado barricas cuadradas como una forma de aprovechar mejor el espacio y dar más estabilidad al apilamiento en altura.

- **Barricas y fudres de mayor tamaño respecto a la típica barrica bordelesa.** Permiten disminuir la proporción de madera en contacto con el vino, lo cual retarda el efecto de la microoxigenación y hace más sutil la presencia de sabores de la madera en el vino. Este es

el principio que impulsó a que la Borgogne, región típicamente productora de Chardonnay y Pinot Noir, desarrollara su propio estilo de barrica (300 litros), más grande que la mundialmente empleada barrica bordelesa (de 225 litros). Es así como también se ha retomado el empleo de fudres y otros contenedores de mayor tamaño en beneficio de destacar las características del terroir sin aplacar o estandarizar la calidad de la uva con crianzas con madera demasiado acentuada, en la cual el roble tostado predomine por sobre la fruta.

- **Barricas con mini portalón.** Permiten vinificar tintos, ya que en barricas comunes que sólo poseen el orificio del tapón no es recomendable ingresar uva con orujo debido a la dificultad de limpieza y riesgo sanitario asociado. Esta opción permite realizar ensayo y ofrece una más amplia gama de opciones al momento de realizar cortes o mezclas para líneas de vinos de mayor calidad.

- **Cubas de huevo en concreto y madera.** Esta forma de la cuba es muy empleada en producciones biodinámicas, las cuales siempre prefieren formas redondeadas antes de ángulos rectos, sobre todo en la arquitectura de la bodega, para un mejor flujo de la energía. En el caso de las cubas con forma de huevo, se pueden guardar vinos con lías de fermentación de buena calidad, las cuales permanecerán en su suave movimiento que facilitará la

extracción de manoproteínas y otros hidratos de carbono de las levaduras muertas, favoreciendo la textura de los vinos al mejorar el cuerpo y la untuosidad de éstos. Las opciones de madera permiten además aportar las notas del roble y microoxigenar, pero deben estar en ambientes muy frescos y estables en temperatura.

- **Open tanks o estanques abiertos.** Son muy empleados en la fermentación de Pinot Noir, emulando el cuidadoso proceso de pisoneo que recibe la uva al fermentarse en barricas abiertas, como tradicionalmente se hacía en Borgogne. Hoy en día están abiertos de acero inoxidable permiten vinificar mayor volumen a menor costo de mano de obra al realizar los pisoneos con sistemas hidráulicos automatizados.

- **Cubas con pisón.** Son elegidas para el mismo propósito anterior en caso de contar con el presupuesto que implica incluir los pistones individuales por cuba y cerrar la cuba en la parte externa. Estas cubas por la hermeticidad que ofrecen permiten realizar también maceración carbónica a las cepas tintas que reciban, principalmente Pinot Noir, como se indicó antes.

- **Cubas dobles.** Permiten hacer un fraccionamiento adecuado de vinos con diferentes calidades, empleando incluso la gravedad en ciertas operaciones, optimizando el espacio al aprovecharlo en altura. Esta verticalidad es muy empleada en sectores con un alto valor asociado al suelo,



como por ejemplo, Francia.

- **Cubas de concreto autorremontantes.** Fueron una muy buena opción que permitía ahorrar en mano de obra al no necesitar realizar instalaciones que generaran la recirculación de vino durante la fermentación de uva tinta, permitiendo dar una periodicidad mucho mayor al mojado del sobrero, lo cual mejoraba la extracción. Como este proceso, que se realiza automáticamente, es dependiente de la cantidad de CO<sub>2</sub> que esté librando la fermentación alcohólica, naturalmente disminuía su intensidad al final de la misma. El uso de estas cubas ha disminuido debido al riesgo de oxidación y contaminación asociado a tener vinos en piscinas abiertas de gran extensión, cuando sube a la superficie del estanque.

- Existen estanques de diseño

particular que permiten autorremontaje, pero en acero inoxidable. Además de la alta frecuencia de los mojamientos del orujo, otras de las ventajas de esto es la extracción de semillas del vino que normalmente aportan sabores amargos y astringentes al vino. La turbulencia típica del sistema provoca la caída por gravedad de las pepitas que se acumulan en grandes cantidades en el fondo del fermentador. Los sistemas autorremontantes en general no generan una sobre extracción pese a la alta periodicidad de los mojamientos durante el día, puesto que son más breves y suaves. En acero inoxidable y en cuba cerradas aseguran una sanidad final del vino muy buena y sólo habría que oxigenar en remontajes abiertos cuando la degustación lo indique.

Existen múltiples alternativas

cuando de tecnología se trata, como cubas en altura autovaciantes, ideales para maceraciones prefermentativas en uva blanca y descubes automatizados en vinificación de tintos, cubas horizontales de maceración y fermentación de tintos, diseños de bodegas que permiten despalillar sobre la cuba empleando gravedad y no bombas para el traslado de la uva, entre muchas otras variantes.

Para mayor información en relación a estos y otros temas relacionados, consulte "ENO21, Prácticas enológicas del siglo XXI", del autor de este artículo, Víctor Rodrigo Jara Corrial. El libro es posible encontrarlo en las librerías de la PUC o directamente con el autor.

*Mail: eno21.libro@gmail.com*

*Fanpage de Facebook: ENO21,*

*Prácticas enológicas en el siglo XXI*

*Twitter: @LibroEno21*