



# Barriles para vino

JOSE A. HUESO OÑAVE  
TONELERÍA VICTORIA S.A.  
5ª CONVENCIÓN EUROPEA DE AHEC



## La historia

El vino, al igual que la madera, ha estado siempre presente en la historia del hombre. Los antiguos griegos tenían al dios Dionisio y los romanos a Baco, que presidían y administraban la felicidad que el vino nos presta. El vino define muy concretamente una cultura que podríamos llamar «mediterránea», y que penetró en el resto de Europa a través de los valles de sus ríos principales. Puede parecer un poco exagerado, pero creo que Europa ha estado siempre dividida naturalmente en tierras productoras y no productoras de vino.

¿Cuándo se unieron el vino y la madera? Durante siglos, los fenicios, griegos y romanos dominaron el

comercio en las costas mediterráneas, transportando aceite de oliva, perfume y vino en ánforas. Sin embargo, este contenedor de barro era frágil y de difícil manejo. Cuando los romanos conquistaron la Galia, actualmente Francia, encontraron que los habitantes de esas tierras eran capaces de construir unos peculiares contenedores de madera, fáciles de manejar y difíciles de romper.

Pronto los carpinteros latinos aprendieron la técnica y los barriles de madera se convirtieron en los contenedores para líquido más comunes.

La presencia de barriles de madera en la vida diaria, se puede apreciar en las imágenes siguientes.

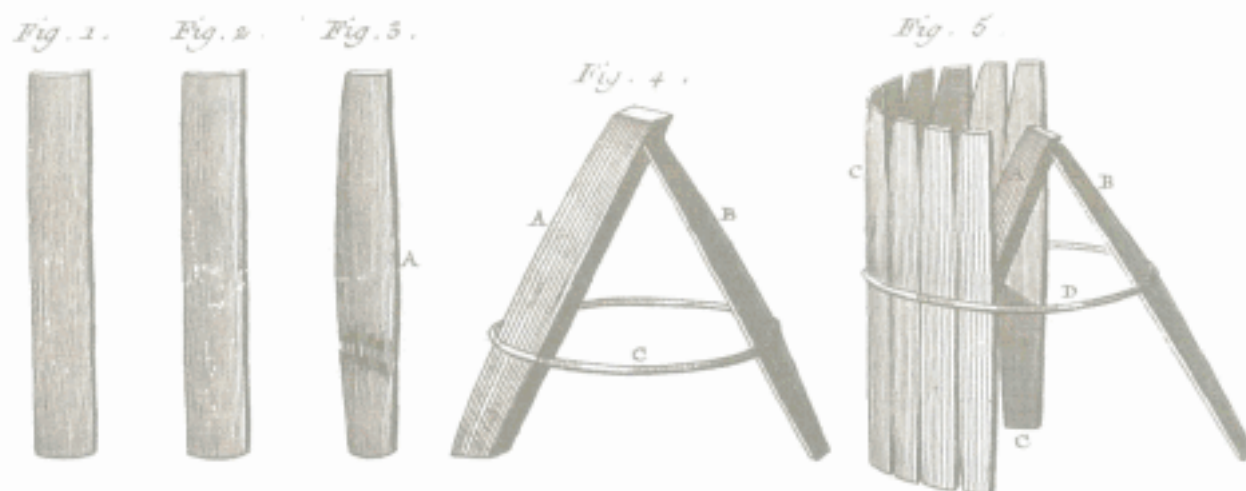
Los barriles de madera se extendieron rápidamente como el mejor contenedor para el transporte.

Hacia finales del siglo XV, el estilo de vida iba cambiando rápidamente. El descubrimiento del Nuevo Mundo supuso un shock psicológico y social. El pensamiento medieval se colapsaba mientras las ideas renacentistas abrían nuevas perspectivas. La vida social ya nunca más volvería a recluírse en remotos castillos y conventos, sino que se desarrollaría en ciudades abiertas y en crecimiento, donde florecía la actividad comercial.

El nuevo protagonista de este estilo de vida es el «burgués», el hombre del «burgo» o ciudad.

Este nuevo ciudadano, no es vasallo de ningún príncipe. Su vida no estará guiada por la gloria de la guerra ni por la pomposidad de la Iglesia establecida, sino por la normalidad del trabajo diario.

¿Cómo afectaron estos cambios a los productores de vino y a los fabricantes de barriles? Esta nueva forma de vida aumentó la demanda de vino de calidad. Los nobles, el clero, los burgueses estaban dispuestos a pagar bien por un vino que tenía poco en común con los servidos en las posadas rurales. En los banquetes, se sentían orgullosos de poder ofrecer vinos especiales provenientes de sus propias bodegas. Pronto, obligados por las demandas de esta nueva sociedad, los



## Interacción vino-madera: la enología

productores de vino y los fabricantes de barriles, empezaron a desarrollar una difícil cooperación. Ninguno de los dos quería desvelar sus secretos. El productor de vino no revelaba el tipo de vinos que cultivaba y la forma cómo los elaboraba mientras el fabricante de barriles no divulgaba su conocimiento sobre la selección de la madera, el corte de las duelas ni del proceso de construcción del barril. Se podría casi decir que el carpintero se había convertido en fabricante de barriles y el agricultor en un verdadero elaborador de vino. Durante más de 200 años, el negocio fue próspero para ambos. La continua expansión del comercio entre Europa y sus colonias, garantizaba la prosperidad y la demanda de barriles y de vino.

Fue, hacia mediados del siglo XVIII, cuando alguien se dio cuenta que el vino guardado en barriles y olvidado en una bodega durante uno o dos años, tenía un gusto mejor que el vino recién elaborado. Podemos considerar este indefinido momento como el comienzo de lo que hoy llamamos Enología. El conocimiento empírico de que la maduración de los vinos en barriles mejoraba su sabor, se extendió rápidamente a través de las regiones productoras de vino. La gente empezó a hablar de «cosechas» para sintetizar en una sola palabra dos de las características básicas del vino: su fecha de nacimiento y el tiempo que ha estado

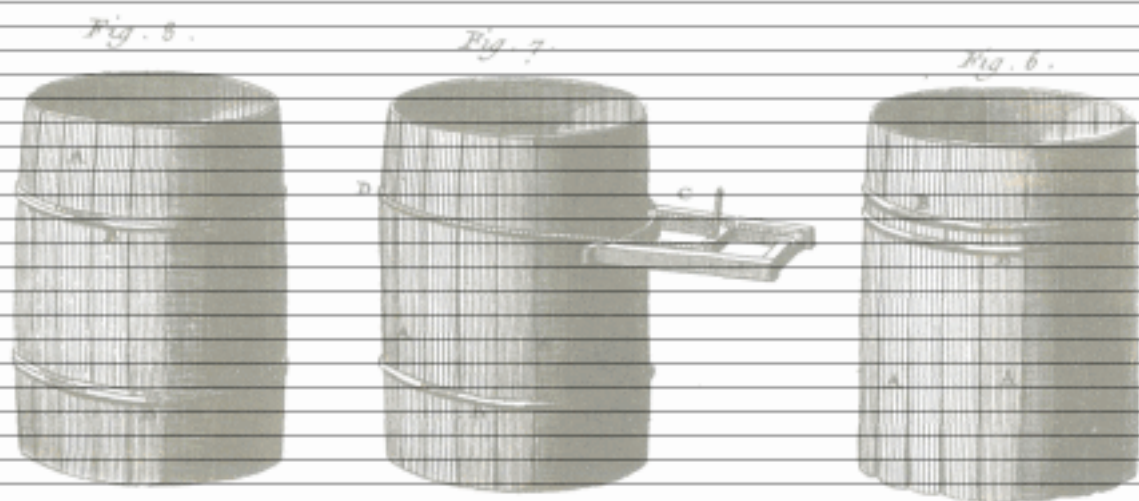
envejeciendo en madera. No debemos olvidar que estamos hablando de simples, e incluso, humildes materiales y productos: la madera y los barriles no son chips de ordenador o receptores de imágenes digitales. Las viñas, las plantas para la elaboración del vino, no tienen sofisticados aparatos de análisis ni equipos complicados. Así, el progreso en el conocimiento de la interacción entre la madera y el vino, o lo que hoy conocemos como tecnología del vino y los barriles, proviene simplemente de la experiencia y de la natural curiosidad del hombre.

## Secado de la madera

De esta manera tan sencilla se descubrió que los barriles contruidos con madera secada sin protección al sol o a la lluvia, daba un gusto más suave al vino que los fabricados con madera que se había secado al abrigo de estos agentes atmosféricos. Desde el punto de vista de los fabricantes de barriles, secar la madera consistía en reducir el contenido de humedad de la madera verde hasta su humedad de equilibrio; digamos entre el 16 y el 19%. Este equilibrio garantiza que la madera no va a hinchar o mermar al estar a unas determinadas condiciones de humedad y temperatura ambiente. Posteriormente, el secado rápido en



ARTESANÍA



cámara significó un paso adelante que reducía la necesidad de grandes stocks de madera secándose al aire, lo cual, en términos económicos, significa la reducción de la financiación de esos stocks. Brevemente: significó costes más baratos para todos. Pero la felicidad suele ser breve. Tan pronto como se probó el vino envejecido en barriles de madera secada en cámara, se observó que su sabor no era agradable.

Los antiguos fabricantes de barriles sabían cómo querían que se secase su madera: al aire. Después del «cómo» siempre viene el «porqué». Hoy conocemos la respuesta: la madera contiene ciertos compo-

nentes químicos, generalmente llamados taninos, que se incorporan al vino durante su proceso de envejecimiento. Un exceso de taninos proporciona al vino aspereza y un sabor amargo. Cuando la madera se expone profundamente a la acción del sol y de la lluvia, parte de esos taninos se eliminan por lavado natural. También, durante esa larga exposición, se desarrollan en la superficie y en el interior de la madera, ciertos hongos con un peculiar metabolismo que, simplificando, digieren los taninos. En resumen, el secado al aire ha proporcionado una forma bastante compleja de reducir el contenido de taninos de la madera verde.

El secado en cámara, con una duración de cinco o seis semanas, consigue reducir el contenido de humedad, pero no «cura» la madera, no reduce su nivel original de taninos.

Por lo tanto, cuando el fabricante de barriles encara la compra de madera para su producción, tiene dos opciones:

- Secada en cámara.

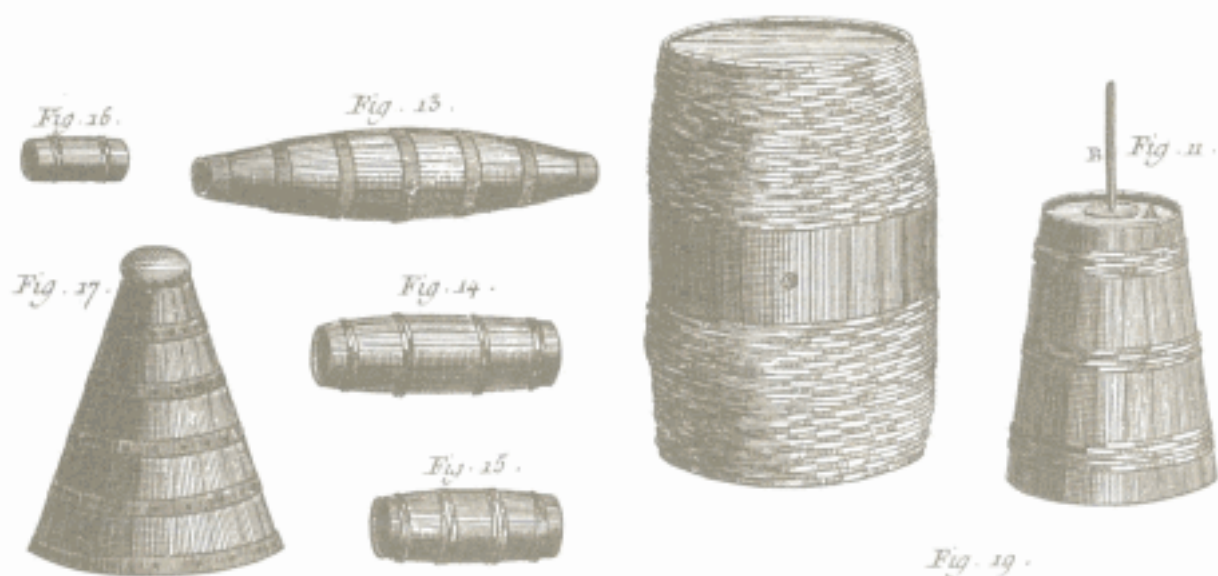
Esto significa un menor coste de la madera, menor coste del barril final y también un barril de riesgo para el envejecimiento del vino de gran calidad.

- Secada al aire. Esto significa madera de alto precio, coste alto del barril final y barriles seguros para el envejecimiento del vino.

Si se considera que las

duelas suponen entre un 75 y un 82 % del coste de un barril de vino, se comprende fácilmente la tentación del fabricante al comprar la madera. Sin embargo, se debe saber también que un barril de máxima calidad empieza con la correcta elección del tipo de madera que le va a constituir.

Se considera que las duelas necesitan un año de secado al aire por cada centímetro de grosor. Como suelen tener unos tres centímetros supone tres años de secado al aire. Esta generalización no es cierta.



## Otros factores

Pero es el propio vino quien indica cual debe ser su correcto «curado». Los vinos tintos, con mucho cuerpo, llenos, ricos, necesitan la presencia de taninos para alcanzar plenamente su gusto en la boca. Por el contrario, los vinos blancos, ligeros y elegantes requieren la presencia de los aromas primarios de la uva, por lo que, la eventual presencia de los taninos podría interferir en el gusto esperado.

La experiencia también ha definido el número de duelas necesarias para fabricar un barril. Se sabe que influye en el proceso de elaboración del vino. Hoy sabemos que las pequeñas cantidades de azúcar de las uvas, y el alcohol del vino, se

oxidan lentamente por la acción del aire que penetra las paredes del barril, principalmente a través de las juntas entre las duelas. Un barril construido con 32 duelas, esto es 31 juntas, será más permeable al aire, que uno construido con 29 duelas. La evolución del vino será diferente en un barril que en otro.

## El fuego y el domado de la madera

Pero el conocimiento más importante adquirido a través de la experiencia, es que el mismo vino guardado en barriles que han sido expuestos a los efectos del fuego por un periodo diferente de tiempo, muestran diferentes gustos y aromas. ¿Porqué es esto? Para dar su forma curva a una duela, originalmente recta, se usan los efectos combinados de agua y calor. La madera es también un 'plástico'. Para usar una definición más correcta, la madera está constituida por dos polímeros naturales: la celulosa y la lignina. Cualquier polímero está formado a partir de moléculas individuales unidas por enlaces químicos. En el caso de la madera, estos enlaces son bastante débiles y

fáciles de romper con algún tipo de energía, como por ejemplo, calor. El polímero rígido que nosotros denominamos madera, se colapsa parcialmente cuando las uniones que lo mantienen unido empiezan a romperse. Entonces la madera se hace «plástica».

Mecánicamente, se puede aprovechar de esta plasticidad de la madera para curvar la duela y dar forma al barril. Esta técnica se ha venido usando durante siglos. Lo que no se ha sabido hasta hace poco es que, cuando se rompen las uniones para plastificar la madera, hay moléculas y grupos de moléculas que se liberan de la compleja estructura macromolecular; son



ARTESANIA



Lápida entre el siglo I y II a.C. En ella se aprecia un hombre llenando una jarra de un barril.

#### TABLA DE AROMAS

Celulosa	Hexosas	Componentes puránicos	Aroma: almendrado
Hemi-celulosa	Pentosas		
	Piranos	Maltol + Iso + Maltol	Aroma: café, caramelo
Celulosa	Heterocidos	Piridina + Pirazina	Aroma: coco, pan fresco
	Fenol volátil	Guayacol, Esugenol	Aroma: picante, ahumado
Lignina	Aldehídos fenólicos	Vainilina	Aroma: vainilla
Lípidos	Metil-cetocetosa		Aroma: roble

Lápida entre el siglo I y II a.C. En ella se aprecia un hombre llenando una jarra de un barril.

éstas precisamente las moléculas que se disuelven posteriormente en el vino transmitiéndole sus gustos específicos. Es sencillo comprender que aplicando diferentes intensidades de calor a los barriles, se podrá variar la intensidad del proceso de rotura de enlaces y, consecuentemente, el tipo de moléculas liberadas será diferente. En resumen, lo que se hace es crear en el interior de la madera un potencial aromático constituido por moléculas aromáticas diferentes, que se incorporarán en el vino durante el proceso de envejecimiento. De esta manera, un mismo vino, guardado durante un año en barriles con diferente tratamiento calorífico, tendrá

diferentes gustos y aromas.

La tabla de aromas adjunta muestra algunas de las moléculas a las que nos hemos referido y algunos de los sabores y aromas que incorporan al vino. Los diferentes vinos demandarán un envejecimiento en diferentes tipos de barriles. Las señoras saben muy bien que un perfume debe estar de acuerdo con su aspecto físico y su personalidad. Diferentes mujeres escogen diferentes perfumes. Y un perfume que encaja con una determinada personalidad puede no encajar con otra. Exactamente igual ocurre con los vinos. Así se observa que el matrimonio entre la madera y el vino es rico

y complicado como cualquier matrimonio. La conjunción de la fabricación de barriles y el envejecimiento del vino no son siempre dos más dos igual a cuatro. Construir un barril para el envejecimiento de un vino noble no es lo mismo que construir una mesa de comedor de roble. Estamos hablando de dos productos interactivos. El mercado hoy: el Roble blanco americano

A partir de las cifras oficiales y de nuestro conocimiento del mercado, yo diría que el stock actual de barriles para vino en España es de unos 700.000, la mayoría de ellos de 225 litros y el mercado anual de nuevos barriles es de alrededor de 70.000.

Tradicionalmente, los fabricantes españoles han usado Roble blanco americano. Esto puede resultar un poco sorprendente puesto que algunas de las más prestigiosas bodegas fueron fundadas por gentes con relaciones en Francia de lo que podría haber esperado que fuese el roble francés la madera más apropiada. Pero el hecho es que el Roble Blanco Americano se adapta muy bien a los vinos españoles por su nivel de taninos y por su potencial aromático. Más del 95 % de los 70.000 nuevos barriles que se fabrican anualmente emplean esta madera. El resto corresponde al roble francés. Además, recientemente han aparecido en el mercado pequeños



## ARTESANIA

Fig. 27.



Fig. 28.



Fig. 29.



Fig. 20.



Fig. 27.



Fig. 28.



Fig. 28.



Fig. 21.



suministros procedentes de los países del Este de Europa.

El Roble blanco americano se importa aserrado en bruto y en duelas terminadas con la madera secada al aire o en cámara. Estimando que el 30 % de nuestras importaciones sea madera aserrada en bruto y el 70 % duelas acabadas el valor total de este mercado en origen podría estar entre 8,5 y 9 millones de dólares.

Los fabricantes franceses y portugueses de barriles también usan Roble blanco americano. La producción anual ronda los 12.000 barriles en Francia y unos 10.000 en Portugal, por lo que, el valor de la madera en origen, para estos dos mercados, debe estar

alrededor de los 3,5 millones de dólares. Por tanto, en su conjunto, el mercado europeo de Roble blanco americano para la fabricación de barriles para vino debe estar cerca de los 13 millones de dólares. Si este es el presente, ¿cuál es el futuro? Durante los próximos cuatro o cinco años, no hay duda de que el mercado de barriles va a aumentar y por tanto, la demanda de madera va a crecer. Los bosques americanos de Roble blanco tienen una extensión aproximada cinco veces mayor que la europea y muchos de ellos aún no han sido explotados. Esta es la gran ventaja de los suministradores estadounidenses. Por otro lado, lo que compensa

esta diferencia es la importante investigación aplicada que se lleva a cabo en las instituciones europeas, que suministran gran cantidad de información sobre el comportamiento de la madera en su relación con el vino. Debo añadir que la Universidad de Davies en California o la Universidad del Estado de Michigan, también tienen ambiciosos programas de investigación. Creo que en un mercado con una creciente sensibilidad a la calidad del vino y con una extremada competitividad en cuanto a precios, la información técnica que ayude al enólogo en su trabajo, será un factor muy importante para el desarrollo comercial.

## Epílogo

El vino y la madera nos transportan a lo que es natural; y la Naturaleza es un regalo de Dios. La ciencia, la tecnología, los negocios, son cosas muy concretas, a las que dedicamos la mayor parte de nuestra vida. Sin embargo, cuando celebramos una boda o el nacimiento de nuestros nietos, brindamos por ello con un vaso de vino en nuestras manos. El vino y la madera son hoy para nosotros, lo mismo que fueron para nuestros antepasados: la mejor compañía del hombre.

AITMA/AHEC España  
Tfno.: 91/542.58.64  
c/ FIDRA 3, 2ª OCHA.  
91/547.85.01  
28013 Madrid Fax: 91/  
559.05.12