

1919  
Mayo.

SERVICIO DE PUBLICACIONES AGRÍCOLAS  
Estas «Hojas» se remiten gratis a quien las pide.

Año XIII.  
Número 10.



MINISTERIO  
DE FOMENTO

# Hojas divulgadoras

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA, MINAS Y MONTES

## Mezcla de los vinos,

por VÍCTOR C. MANSO DE ZÚÑIGA, Ingeniero-director de la Estación Enológica de Haro.

Podemos conseguir con esta operación corregir los defectos de algún caldo, unificar el tipo dado al consumo, tener una venta más remuneradora que vendidos separadamente, y, en algunos casos, obtener un tipo de calidad media superior a cada uno de los vinos, considerados separadamente.

Sabemos que las condiciones de clima, terreno, etc., influyen en la calidad de los vinos, y que el sello especial que dan a un caldo este conjunto de factores se le expresa con la frase *tipo de vino*; verbigracia, Valdepeñas, Toro, Rioja, Aragón, etc. Entenderemos, por lo tanto, por tipo de vino, al que en una región determinada presenta todos los años, independiente de la añada, ciertos caracteres de fragancia, alcohol y color.

Después de lo dicho, poco nos costará demostrar el error en que están los que pretenden la unificación del tipo de vino, pues reducir los caldos a un tipo único equivaldría a borrar las influencias de medio (absurdo evidente), y debemos entender que un vino de Valdepeñas o Navarra tendrán siempre su carácter independiente y propio, fuera del que les dé la mala o buena añada a que correspondan y la crianza y elaboración.

El mercado demanda solamente semejanza dentro del modo peculiar de ser del vino tipo de una comarca, y a obtener esta semejanza deben tender los esfuerzos del industrial inteligente, haciendo mezclas adecuadas.

Tomada una región vinícola en su totalidad, se notan diferencias entre sus caldos, debidas a la naturaleza del terreno, exposición y situación del viñedo, clase del vidueño, estado de madurez del fruto al recolectarlo, marcha seguida en

la elaboración, etc. Pues bien: a compensar tales diferencias, que no afectan a lo esencial de lo que entendemos por tipo de vino, y que sólo establecen pequeña variación entre unos y otros caldos dentro del tipo de la región, obedece la útil práctica de las mezclas, en que tan inteligentes son nuestros cosecheros jerezanos y riojanos.

Cuál es el objeto y fin de tan útil práctica, lo acabamos de decir al definir lo que se entiende por mezcla de vinos.

Con ella se compensan los defectos que presentan, contribuyendo, por tan económico medio, a su sostenimiento, y en algunos casos se opera con el objeto de obtener en el producto mayor finura y rancidez. En todas ocasiones, el resultado de una mezcla inteligente da más valor a la mercancía, satisfaciendo una demanda del mercado.

Hechas las consideraciones que preceden, entremos ahora en el estudio de las reglas que debemos seguir para efectuar con acierto las mezclas de los vinos.

Al mezclar los vinos sólo tratamos de compensar los defectos que ofrecen; pero esta compensación puede tener diferente carácter: unas veces se persigue el fin de dar a un vino una cualidad de que carece, que la tenemos en exceso en otro con el cual se mezcla, y otras veces deseamos, por el contrario, eliminar un cuerpo que da mal carácter al caldo, envolviendo éste con otro, en el que existen elementos capaces de obrar sobre el que se trata de eliminar por precipitación.

A la primera mezcla pudiera denominársela compensadora, y a la segunda, eliminadora.

Para efectuar estas mezclas, que no siempre están exentas de peligro, pueden seguirse dos caminos: o juzgar de la composición de los caldos por la cata, o recurrir al análisis químico. El primero lo creemos insuficiente cuando se trata de mezclar vinos que puedan contener elementos que, reaccionando entre sí, den un mal carácter a la mezcla, pues no olvidemos la sabia observación del malogrado enólogo O. Ottavi. La cata, según dicho señor, nos da un concepto del vino más sintético o de conjunto que analítico o de detalle, mientras que en la mezcla nos interesa conocer la composición de los vinos mezclados, para juzgar de antemano del resultado que puede esperarse al envolverlos.

Es natural que esta observación carecerá de importancia cuando se trate de mezclar vinos de una misma bodega con el objeto de unificarlos, por las diferencias que puedan ofrecer, debidas, principalmente, al momento de la saca, envase en que estuvo, local, etc., o de composición muy conocida.

No puede asegurarse acertada la mezcla de un vino débil y de poca capa con un vino robusto y de capa, por el mero hecho de que parece se compensan, pues pueden existir diferencias de composición de tal entidad, que nos den un mal resultado por la reacción de unas sustancias con otras.

En toda mezcla ha de tenerse muy en cuenta la riqueza tanífera y albuminoidea de los vinos que van a envolverse, pues ya conocemos la acción mutua que ejercen estas sustancias entre sí. Mezclando un vino rico en sustancia nitrogenada con otro rico en tanino, el resultado será fácil de prever: el tanino coagulará y precipitará la albúmina, y la mezcla, al cabo de un espacio de tiempo mayor o menor, según el estado de los vinos, precipitará el exceso de albúmina coagulada por el tanino y se presentará clara y mejorada.

Por punto general, los vinos del Norte, pobres en alcohol y capa, son ricos en albúmina, y viceversa, los alcohólicos y ricos en capa, del Mediodía, lo son también en tanino.

De la mezcla de tales caldos podría esperarse un buen resultado.

Mezclando un vino viejo, pobre en tanino, con uno joven en el que abundara la sustancia nitrogenada y el azúcar, el resultado deberá ser funesto, pues el azúcar, con el fermento, podría determinar un movimiento en la mezcla, por falta de tanino, que eliminara la albúmina.

Estos sencillos ejemplos nos prueban, sin entrar en otros más complejos que presenta M. Maumené en su excelente obra, que si bien puede haber exageración en el proverbio francés «Vino mezclado, mala conservación», tiene un cierto fondo de verdad.

Para juzgar prácticamente del resultado de una mezcla, el profesor Pollaci propone operar primeramente en pequeñas proporciones y en dosis diversas, para lo cual se sirve de una campana graduada, en la que mide los vinos que se van a mezclar. Una vez hecha la mezcla y agitada convenientemente, se deja reposar, y transcurridos doce o quince días, juzga del resultado, por la cata, de las mezclas hechas.

Entendemos se obtienen resultados más ciertos operando estas mezclas preventivas como aconsejan el Dr. F. Cazalis y el profesor O. Ottavi, en cantidades de 25 a 30 hectolitros, pues la fermentación y maridaje de la mezcla son más perfectos.

Resumiendo lo hasta aquí dicho, podemos dar las siguientes reglas para efectuar las mezclas:

- 1.<sup>a</sup> Jamás se mezclará vino enfermo, o con marcados defectos, con vino sano.
- 2.<sup>a</sup> La mejor época para operar la mezcla es la de la saca, o la del primer trasiego.
- 3.<sup>a</sup> No se mezclará vino nuevo con vino viejo, sino vinos de igual edad (excepción de las famosas soleras de Jerez y otras).
- 4.<sup>a</sup> No deberán envolverse caldos de diversa naturaleza, sino, por el contrario, los que ofrezcan analogías.

Para efectuar las mezclas se utilizan los aparatos conocidos con el nombre de igualadores, o bien se hace en una tina,

donde se bate el caldo, y, después de unificado, se pasa a otras vasijas.

Los igualadores constan de un recipiente abierto o cerrado, al que pueden ajustarse diversas mangas, las cuales se enchufan por el otro extremo a las llaves de las vasijas cuyo contenido se va a mezclar. Como las llaves darán más o menos vino, según se abran, indicando por sí mismas lo que dan por su especial disposición, podremos graduar la proporción en que conviene lleguen los caldos al igualador, del cual salen ya mezclados a la vasija receptora por otra manga que se ajusta al aparato.



## La clarificación de los vinos blancos,

por LUIS ARIZMENDI, Director de la Estación Enotécnica de España en Cette.

Los vinos blancos, por estar privados de ciertos constitutivos importantes, necesitan más que los tintos de la clarificación para mejorar su aspecto y sus condiciones de conservación. Son, por esta razón, más difíciles de clarificar que los tintos, pero obtienen, sin embargo, mayores beneficios con esta manipulación.

La principal dificultad para su clarificación reside en la pobreza en *tanino*, elemento que, como es sabido, es indispensable en la clarificación natural de los vinos. Otra causa es la cierta cantidad de *glucosa* (azúcar de uva), que con gran frecuencia permanece en estos vinos sin transformarse, y que más tarde fermenta poco a poco, produciendo gas carbónico que impide el descenso del clarificante.

Existen, además de éstas, otras causas menos generales, que dificultan en ciertos casos la clarificación de estos vinos, entre las cuales figura: la existencia en estos líquidos de filamentos del *botritis cinerea*, hongo que produce la enfermedad llamada *podredumbre gris*, que, aglomerándose en masas mucilaginosas, imposibilitan la defecación del vino, y la presencia en otros de filamentos producidos por la enfermedad de la *grasa*, que impiden, casi por completo, la acción de los clarificantes.

Para clarificar los vinos blancos se deberá recurrir, como se hace en Francia, a sustancias clarificantes, que exigen poco tanino para precipitarse, como son: la *ictiocola* o *cola de pescado*, la *clara de huevo*, y en aquellos casos donde se necesite a la vez la decoloración podrá utilizarse la *leche* o el *negro animal*.

La *ictiocola* o *cola de pescado* es, hasta hoy, el mejor clarificante para los vinos blancos. Es la vejiga natatoria de ciertos peces que la industria deseca y prepara en diversas formas, siendo la más corriente en el comercio en placas transparentes, con ciertos reflejos nacarados, soluble, casi por completo, en el agua hirviendo, en el vino y también en el agua fría ligeramente acidulada.

El procedimiento seguido en Champagne para la clarificación es el siguiente: se rasgan en tiras estrechas las hojas de cola de pescado, sirviéndose de un gancho o cuchillo, y después de lavadas con un poco de agua fría, para eliminar el polvo, se dejan escurrir sobre un tamiz. Una vez limpias, se echan en una vasija de barro o de madera, regándolas con el mismo vino que se va a clarificar, sin cubrirlas completamente de líquido, para que se disuelva mejor la cola. Esta se va poco a poco hinchando al absorber el vino, y se va agregando vino a la cola, en la forma indicada, hasta su completa disolución.

El caldo gelatinoso así obtenido se hace pasar por un tamiz de seda, y disuelto en mayor cantidad de vino, se vierte en la cuba. Para facilitar la disolución, se agregan unos cuantos gramos de ácido cítrico.

Para clarificar 100 pipas de vino blanco por este procedimiento son necesarios 500 gramos de cola de pescado y 250 gramos de ácido cítrico.

La adición, antes de clarificar, de 4 gramos de tanino por cada 5 gramos de cola, parece que asegura el resultado en esta manipulación enológica.

La *clara de huevo* es de empleo corriente en Francia, siendo requisito importante para esta operación que los huevos que se empleen sean muy frescos. La cantidad media usada son dos claras de huevo por hectolitro. La clarificación se lleva a cabo batiendo las claras en algunos litros de agua fría o templada, a menos de 30 grados, y después de obtener una espuma abundante, se vierten en la cuba del vino.

Ciertos bodegueros franceses emplean la *leche* para clarificar los vinos blancos. En general, la mayoría de los prácticos no son partidarios de su uso, por no querer introducir en el vino materias inútiles y hasta peligrosas. En efecto: en la leche, el principio activo es la caseína, pero existen con ella la lactosa o azúcar de leche y la grasa o manteca, siendo estos últimos elementos muy peligrosos cuando quedan en el vino, por las fermentaciones pútridas a que pueden dar lugar. Únicamente cuando se trate de blanquear un vino amarillento podrá emplearse a la dosis de 250 a 500 gramos por hectolitro. La leche se debe usar descremada.

Industrialmente se extrae hoy la caseína de la leche, en forma de un polvo blanco, que puede utilizarse sin ningún inconveniente. La caseína tiene la propiedad de coagularse en

presencia de los ácidos. La dosis media es de 8 gramos por hectolitro.

A nuestro juicio, en todos los casos deberán elegirse clarificantes garantizados y de Casas acreditadas.



## **Extracción del crémor tártao y ácido tártrico de las brisas,**

por VICENTE VERA, Doctor en Ciencias.

Los residuos que quedan después de la maceración, fermentación y destilación de los orujos en el fondo de la caldera del alambique, una vez terminada la operación de la destilación, están constituidos por una parte líquida y una porción pastosa, formada por todas las materias sólidas existentes en los orujos, salvo las que se pueden disolver en el agua. Entre éstas últimas se halla el tártao, de suerte que, separando con cuidado toda la parte acuosa de los residuos de la destilación de los orujos, en dicha porción líquida irá gran parte del tártao en disolución. Otra parte quedará impregnando la masa pastosa, de modo que si, después de escurrir toda la porción líquida, se añade al residuo sólido una nueva porción de agua, mejor caliente que fría, y al cabo de algún tiempo de maceración y agitación se vuelve a separar el líquido y éste se agota, operando con un filtro-prensa, se llegará a separar en disolución casi todo el tartrato que pudieran contener los orujos. Esto es suponiendo que los mostos correspondientes a dichos orujos no hubieran sido enyesados antes de la separación de los mismos orujos, pues en tal caso, el tártao o bitartrato de potasa procedente del jugo de las uvas se descompone por la acción del yeso (sulfato de cal), formándose sulfato de potasa, sal soluble que queda en la parte líquida de los mostos, y después en el vino, y tartrato de cal, sal insoluble que quedará formando parte de la masa sólida de los orujos, y no se podrá separar nunca de éstos por la acción del agua. Suponiendo, pues, que los orujos no contienen tartrato de cal a causa del enyesado, sino el bitartrato de potasa natural, en las aguas procedentes de la maceración y lavado de los orujos, es donde se encontrará dicho bitartrato. Reunidos los líquidos obtenidos, como antes queda dicho, y los residuos de la destilación, se dejan enfriar en depósitos de mucha superficie y poco fondo, dispuestos en un sitio frío al abrigo de sacudidas y trepidaciones. Algunas veces se dispo-

nen en el interior de los depósitos bramantes tendidos de una pared a otra, y que quedan cubiertos por el líquido. Cuando éste se enfría, el agua abandona gran parte del tártaro que tenía en disolución, y dicho tártaro cristaliza en el fondo, en las paredes de las cubas o depósitos, y a lo largo de los bramantes tendidos en el interior de la masa. Cuando el líquido se ha enfriado todo lo posible, se trasiega, dejando escurrir bien los cristales de tártaro. El líquido o agua madre que se ha separado contiene todavía en disolución bitartrato, y para aprovecharlo, lo que se hace es emplear dicha agua madre como agua de lavado para nuevas cantidades de orujo. La masa cristalina de tártaro se separa de los depósitos en donde se ha obtenido, sacudiendo los fermentos, golpeando las paredes del fondo de la cubeta, y aun rascando el interior de éstas para desprender toda la masa cristalina. El producto obtenido de este modo recibe el nombre de tártaro bruto, y los vinicultores que no quieren ocuparse de más operaciones, pueden venderlo con bastante utilidad a los fabricantes de crémor tártaro y de ácido tártrico. Estos fabricantes compran el tártaro bruto pagándolo, según su riqueza, determinada por un proceso algo empírico, que se denomina «a la cercola», y que se hace del modo siguiente: Se toman 50 gramos del tártaro bruto y se pulverizan previamente, se hierve durante diez minutos en unos crisoles, y, al cabo de este tiempo, se separa el crisol del fuego, se deja reposar para que se depositen en el fondo las impurezas insolubles, y se vierte la solución en un baño o cristizador de poco fondo y bastante superficie. Se deja reposar allí el líquido durante doce horas a la temperatura ordinaria, y el bitartrato potásico cristaliza. Se decanta el agua madre, se lavan los cristales con agua fría, se decanta ésta cuidadosamente, y se secan los cristales de bitartrato. Se recogen éstos con cuidado y se pesan. La cifra obtenida se multiplica por dos, puesto que se ha operado con 50 gramos de tártaro y no con 100. Al resultado se añaden 10, que es el tanto por ciento de tártaro que se supone perdido por disolución en las aguas madres y en los lavados (si la temperatura a que se ha operado la cristalización es de 15 a 18 grados), y el número final que así se obtenga indica el tanto por ciento de tártaro puro que contiene el tártaro bruto ensayado, y con arreglo a este tanto por ciento se fija el precio de dicho tártaro.

Si la temperatura de las aguas madres y de las de los lavados es inferior a 15 grados, no se disolverá un 10 por 100 de tártaro, y, por lo tanto, la cifra adicional, 10 por 100, será un poco mayor que la verdadera.

Por el contrario, si la temperatura fuese superior a 18 grados, las aguas se habrán llevado más del 10 por 100 del tártaro, y, por consiguiente, la riqueza fijada, añadiéndola 10, será menor que la exacta.

Deben tenerse en cuenta estas consideraciones al fijar el precio del tártaro por este método. Una parte de crémor tártaro necesita 184 partes de agua fría para disolverse, y solamente 15 de agua hirviendo.

Cuando en lugar de crémor tártaro o bitartrato de potasa se quiere obtener el ácido tártrico en éste contenido, bastará tratar dicho bitartrato, después de la primera cristalización, por una mezcla de cal y de cloruro de calcio, destinado a saturar el exceso de acidez la primera, y a transformar el segundo el tartrato de potasa en tartrato de cal y cloruro potásico. El primero, por ser insoluble, se precipita, mientras que el cloruro de potasio, por ser soluble, queda en disolución en el agua. Se recoge el tartrato de cal precipitado, y se lava con agua una vez, antes de someterlo a la acción del ácido sulfúrico. La cantidad de ácido sulfúrico que debe emplearse varía de 25 a 26 kilogramos por cada quintal métrico de tartrato de cal obtenido. Además, el ácido no debe ser muy concentrado. Se mezcla el tartrato de cal con el ácido sulfúrico y se calienta la mezcla hasta la ebullición. Así se forma sulfato de cal insoluble y ácido tártrico soluble.

Después se decolora la masa con carbón animal y se deja enfriar el líquido, que sale de los filtros límpido y casi incoloro.

De este líquido se precipitan los cristales de ácido tártrico, que se purifican por dos o tres cristalizaciones seguidas en el agua.