

LA ELABORACIÓN DE LOS VINOS ESPUMOSOS NATURALES «CAVA»

Juan José de Castro Martín

Departament d'Indústries Agrícoles

Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Agrícola de Barcelona

RESUM

L'ELABORACIÓ DE VINS ESCUMOSOS NATURALS «CAVA»

S'exposa breument tot el sistema d'elaboració atesa la filosofia reflectida a la reglamentació actual, així com des de la perspectiva dels coneixements i pràctiques enològiques vigents.

Es contempla l'entrada de raïm, extracció del most, la seva fermentació, com a factors condicionants de la qualitat final del producte.

Continuant amb l'específica preparació

del «vi base», fermentació en ampolla i «presa d'escuma», envelliment, clarificació i expulsió de «tèrbols», dosificació de sucres i tapat.

Acaba amb la decoració i criteris de conservació i consum.

El treball, principalment divulgatiu, pretén contribuir a la millor comprensió d'aquesta peculiar elaboració i donar-ne a conèixer les línies mestres.

RESUMEN

LA ELABORACIÓN DE LOS VINOS ESPUMOSOS NATURALES «CAVA»

Se expone sucintamente todo el sistema de elaboración, contemplado desde la filosofía

reflejada en la reglamentación actual, así como desde la perspectiva de los conocimientos

tos y prácticas enológicas vigentes.

Se contempla la entrada de uva, extracción del mosto y fermentación del mismo, como factores condicionantes de la calidad del producto.

Continuando con la específica preparación del «vino base», fermentación en botella y «toma de espuma», envejecimiento, cla-

rificación y expulsión de «turbios», dosificación de azúcares y tapado.

Termina con la decoración y criterios de conservación y consumo.

El trabajo, eminentemente divulgativo, pretende contribuir a la mejor comprensión de ésta peculiar elaboración y dar a conocer las líneas maestras de la misma.

SUMMARY

THE «CAVA» SPARKLING WINES ELABORATION

The elaboration process of the spanish sparkling wines is briefly reviewed through the philosophy of the actual regulations, knowledge and enological practices in use.

The grape reception, must extraction and its fermentation are remarked as the conditionant factors in the end-quality of the product. The process follows with the especial preparation of the primary wine, the secondary fermentation in the bottle and the

«foam-making», aging, clarification, expulsion of the deposit of yeasts by disgorging, addition of sugars and, finally, closing and decoration of the bottle. The exposition ends with the conventional criteria of conservation and consumption.

This divulgative paper only pretends a contribution to the knowledge of the main steps in the special elaboration of the sparkling wines.

LA ELABORACIÓN DE LOS VINOS ESPUMOSOS NATURALES «CAVA»

Definición y normas:

Queremos iniciar este trabajo con la exposición de la parte normativa más esencial vigente en nuestra legislación específica, ya que a través de ella se regula y controla este sistema de elaboración, y que fue aprobada el 27 de Julio de 1972 y publicada en el B.O.E. n.º 189 del 8 de Agosto de 1972.

En el artículo 2.º de dicha normativa se especifica el origen del gas carbónico de los espumosos de calidad, las variedades de vineras aceptadas y las características de los vinos base expresadas en una serie de paráme-

tros analíticos, así como los límites de producción por hectárea o el porcentaje de extracción de mosto, entre otros temas. Pero es en el artículo 3.º del Reglamento de los Vinos Espumosos y Gasificados, donde se concreta más específicamente la legislación sobre el tema que hoy tratamos, el «CAVA». Dicho artículo dice:

— «Art. 3.º: De acuerdo con el artículo 21 de la ley 25/1970 se denomina «cava» al vino espumoso natural, cuyo proceso de elaboración y crianza, desde la segunda fermentación hasta la eliminación de las lias inclu-

sive, transcurre en la misma botella en que se ha efectuado el tiraje.

Las principales fases que comprende el proceso de elaboración son las que se describen seguidamente.

Se denomina «tiraje» a la operación que consiste en el llenado de la botella con vino base, adicionando la levadura y la sacarosa necesarias para que se produzca la segunda fermentación.

Efectuado el tiraje y cerrada herméticamente la botella con tapón de corcho sujeto con agrafe, o bien con tapón corona, se almacenan las botellas en la cava, generalmente en posición horizontal, denominadas en «rima», efectuándose en esta fase la fermentación y crianza posterior.

Concluida la fase de «rima», cada botella es sometida a un proceso de remoción, con cambios adecuados de posición, hasta conseguir que todo el sedimento quede perfectamente aglomerado en el cuello de la botella. Logrado esto, las botellas son almacenadas en posición invertida o botellas en «punta» hasta el momento de proceder al «degüelle».

La operación del «degüelle» consiste en la apertura de cada botella para conseguir la eliminación de las lias conglomeradas en el cuello de la misma, debiendo quedar el vino perfectamente brillante, sin muestra de sedimento alguno después de realizada esta operación. Inmediatamente se realiza el relleno para restablecer el volumen inicial, mediante la adición de vino y licor de expedición, o vino exclusivamente, siendo cerrada la botella con el tapón definitivo.

El proceso de elaboración de los vinos de cava, que comprende la segunda fermentación y el proceso de crianza hasta el degüelle, deberá tener una duración mínima de nueve meses; para el tiraje se utilizará la botella de forma clásica o las de otra forma que puedan ser autorizadas por el Consejo Regulador. El tapón de corcho utilizado para

el cierre definitivo de la botella terminada será el clásico en forma de seta, sujeto exteriormente al cuello de la botella con bozal (morrión) o grapa.

El Consejo Regulador podrá autorizar la expedición de los vinos de cava en botellas de menor tamaño que la botella clásica o con forma o características especiales. En este caso el trasvase de líquido de la botella de tiraje a la expedición deberá realizarse seguidamente del degüelle. Esta operación podrá ser objeto de control por el Consejo Regulador.

Asimismo el Instituto Nacional de Denominaciones de Origen, previa propuesta del citado Consejo Regulador, podrá autorizar modificaciones o innovaciones que aconseje el avance de la técnica enológica que no afecten en lo esencial al método descrito en el presente artículo.”

Igualmente en dicha legislación, específicamente creada, se recogen el resto de las normas de elaboración, reglamentándolas, sobre el resto de los vinos espumosos en sus diferentes modalidades de elaboración y de los vinos gasificados.

Necesidades de una normativa

¿Por qué se crea esta normativa de elaboración en España y aparecen la palabra «CAVA» y los otros vocablos diferentes?

Desde 1872, en que se introduce en España, a través de Cataluña y en concreto desde Sant Sadurní d'Anoia, desde un punto de vista de elaboración y comercialización del producto entendido, en su acepción elaboradora de vinos espumosos por el sistema champañés, es decir hacer refermentar un determinado tipo de vino en una botella y que éste recipiente sea: cuba de fermentación, depósito de envejecimiento, filtro de clarificación y contenedor de expedición.

Como este sistema lo habían, más o menos, regularizado en sus normas de elaboración los franceses de la región de Champagne, regularización tradicionalmente atribuida en sus inicios al monje benedictino Dom Perignon en el siglo XVII, pues se comenzó a llamar «champán» o «champagne» a todo tipo de vino que más o menos se hacía como el de la Champagne y en cualquier lugar del mundo.

En el terreno de colaboración enológica se empiezan a crear organismos y establecer acuerdos. En 1958 se llega al Convenio de Lisboa, donde España firma el protocolo de respeto a la protección de las Denominaciones de Origen con nombre geográfico, cuya denominación ampara un determinado tipo de vino, estando entre ellas la región francesa de Champagne y sus espumosos así denominados. En aquella época y en años posteriores en España, y sobre todo en el Penedés Catalán, se elaboraron vinos espumosos por todos los sistemas conocidos que, en una situación verdaderamente anárquica, utilizaban la palabra «champán» tanto para los productos de excelente calidad y elaborados por los tradicionales sistemas champañeses como otros de cualidades mediocres y elaborados por sistemas poco definidos, como incluso los vinos gasificados. Se plantea la búsqueda de nombres propios que definan sistemas de elaboración, se cuestionan las ventajas e inconvenientes de ceñirse al concepto de denominación de origen con limitación geográfica y se opta por la creación de una reglamentación que regule, proteja y vigile los diferentes sistemas de elaboración de vinos espumosos. En 1972 sale a la luz el Reglamento del Consejo Regulador de los Vinos Espumosos y se eligen unos nombres propios que definen unos sistemas de elaboración determinados en todo el ámbito de España.

Surge el vocablo «CAVA» como sinónimo, en España, de vino espumoso de cali-

dad elaborado por el clásico sistema champañés. Nace una legislación bastante completa y exigente, probablemente de las más exigentes y controladas del mundo enológico, elaborada teniendo en cuenta los cánones clásicos de las legislaciones internacionales más exigentes y las características de unos productos elaborados en el Penedés, sobre todo, desde hacía más de 100 años.

Variedades de uva utilizadas

Actualmente, tal como refleja el artículo 2º del reglamento de los Vinos Espumosos, se pueden utilizar para la elaboración de «vinos espumosos naturales» (entre los que, en lugar preminente, se encuentra el «CAVA») la uva sana de las siguientes variedades de uva: Macabeo o Viura, Xarel·lo, Parellada, Malvasía o Subirat (entre las blancas) y Monastrell y Garnacha (entre las tintas).

Variedades que han demostrado, a lo largo de más de un siglo, poseer características intrínsecas para originar productos de calidad equilibrados y genuinos.

Hoy día se están experimentando variedades de viníferas nuevas, de calidad y carisma reconocidos a nivel mundial, como la Chardonnay, frente a las que el Consejo Regulador tolera su presencia en los vinos base hasta un 10% sobre la proporción de los vinos base para espumosos naturales. Siempre con criterios de prudencia y expectativa ante los vinos que se puedan obtener de estas variedades y ante su aclimatación a los lugares más idóneos para su cultivo.

Si nos atenemos a la realidad actual, las variedades: Macabeo, Xarel·lo y Parellada, constituyen, casi en la misma proporción, la participación en más del 90% de las variedades utilizadas.

¿Los Cavas han de ser varietales? Es decir, ¿procedentes de una sola variedad? Evidentemente pueden serlo, pero la experien-

cia y la prudencia aconsejan lo contrario. La combinación de las tres variedades predominantes en la actualidad, que por sus características originan vinos que se complementan armónicamente entre sí, generan cavas más equilibrados procedentes de la sabia mezcla de los vinos originarios de las tres variedades aludidas.

Cada día se conocen más objetivamente las circunstancias que una vinífera necesita para encontrar su óptimo ecosistema, es decir, su lugar más adecuado de aclimatación. La altitud, la pluviometría, la temperatura, la insolación, las características agroclimáticas propias en definitiva. La idoneidad de los «pies» en función del terreno, de las características de variedad y del sistema de cultivo, junto con lo antes apuntado, serán los responsables, en definitiva, de la calidad de los vinos que se obtendrán de estas variedades de uva.

No hay que olvidarse que de la planta más sana, más equilibrada, mejor alimentada, mejor adaptada a su lugar de cultivo, como en cualquier tipo de ser vivo, es de donde se obtendrán mejores frutos, los cuales darán mejores vinos.

Para la elaboración de buenos vinos, y por supuesto de buenos Cavas en particular, resulta fundamental el tener un viñedo varietal óptimo.

Actualmente, la reglamentación limita la producción, en aras de un máximo equilibrio en el viñedo, a 12.000 Kgs. por hectárea.

La vendimia y la extracción del mosto

Los criterios cualitativos actuales han fijado unas normas que son válidas para los vinos blancos de calidad en general y los vinos base para elaborar Cavas lo han de ser en grado óptimo. Se buscan vinos afrutados con un equilibrio aromático moderado, si fueran excesivamente aromáticos no aguan-

tarían bien un prolongado envejecimiento en botella. Para conseguir esto hay que partir de variedades con componentes aromáticos primarios no muy acusados y con maceración escasa con la piel durante la extracción del mosto para no acentuarlos, en el supuesto de que sean agradables y característicos.

Resulta de enorme importancia, para preservar las características varietales, que la vendimia sea sana, ya que la presencia de fruto atacado por enfermedades tipo criptogámicas (podredumbre, mildiu y oidio) sobre todo, originaría unos vinos de mala calidad, con un conjunto enzimático que favorecería la oxidación en los mostos y posteriormente de los vinos, originarían desequilibrios en la composición de los mismos y surgirían aromas y sabores distintos, en detrimento de la calidad última del producto. Si no hay más remedio que vendimiar uva no idónea es conveniente, en favor de la calidad, separar la uva afectada de la sana y elaborarlas por separado.

Por razones de tipo microbiológico y también enzimático, la uva tiene que llegar entera al lagar y sin demasiado tiempo transcurrido desde su corte. Si se transporta en condiciones tales que el grano se rompa y fluya el mosto empapando el resto de la vendimia, empezarán fenómenos de tipo oxidativo, de tipo extractivo de sustancias que están en la parte sólida de la vendimia, y de tipo fermentativo incontrolado, generalmente negativos todos para la buena calidad del vino futuro.

Actualmente se sabe que el óptimo de características varietales aromáticas se sitúa un poco antes de la maduración fisiológica de la uva. Es conveniente elegir este momento para vendimiar. Desde un punto de vista práctico se debe de seguir, como mínimo, evolución de la acidez total y el incremento en azúcares a lo largo del último mes precedente a las vendimias, para elegir el momento más adecuado jugando al mismo tiempo

con las características de sanidad de la vendimia.

Fraccionamiento de los mostos

La legislación nos dice que solamente se pueden dedicar a la elaboración de espumosos naturales las primeras fracciones de prensado, con un rendimiento máximo de 100 l. de mosto por 150 Kgs. de uva.

La obtención de, como máximo, esta cantidad de mosto, se tiene que hacer con rapidez y con el mínimo de presión posible ejercida sobre la baya de uva. Lo que comporta paralelamente una menor rotura de las partes sólidas del racimo (piel, raspón y pepitas) con menor presencia de sólidos, o «bajos», o «burbas», y compuestos polifenólicos, que irán en detrimento de la calidad. En el caso de los sólidos hay que separarlos antes de la fermentación.

Absolutamente imprescindible resulta la separación de las distintas fracciones procedentes del prensado de la uva, debido a la influencia que los sistemas de extracción, más brutales a medida que se extraen las últimas porciones, tienen sobre la composición del mosto. Los mostos más equilibrados, tanto en azúcares como en ácidos y en equilibrio físico-químico son los de más fácil extracción, lo que constituye los mostos llamados «flor» o «primeras» y que se encuentran dentro de ese porcentaje a que anteriormente aludíamos.

Una vez roto el grano de uva hay que proteger el zumo de la acción del oxígeno del aire, el cual con el concurso de las oxidoreductasas, enzimas que hacen actuar el oxígeno sobre diferentes componentes del mosto, cambia radicalmente sus características. Uno de estos enzimas, llamado lacasa, procede de la uva podrida y es el más peligroso y rebelde de combatir. Otro, llamado tirosinasa, es propio, en su intensidad, de cada

vinífera, existiendo en niveles más altos en las variedades Macabeo y Parellada, o bien éstas son más sensibles a su acción.

Para luchar contra las oxidaciones iniciales sólo tenemos como medio eficaz, práctico, relativamente poco nocivo y autorizado en todas las legislaciones, al ácido sulfuroso. Hay que utilizarlo lo antes posible desde que se rompe la piel del grano y el mosto comienza a fluir, antes no por ser un poderoso disolvente de las partes sólidas de la uva y coadyuvaría a una mala calidad posterior en el producto.

¿Qué cantidad de sulfuroso hay que poner en vendimia? La estrictamente necesaria para conseguir una acción sobre los enzimas oxidativos, lo que se consigue con cantidades pequeñas si la uva está sana, y una separación escrupulosa de los sólidos procedentes de la acción del prensado. Las dosis necesarias serán distintas si esta separación es estática, mediante un «desfangado» o «deburbaje» de 20 horas, o dinámica mediante filtración o centrifugación, siendo en este caso menores.

El sulfuroso necesario está en función de: sanidad de la uva, acidez de la fracción del mosto, la temperatura ambiente y limpieza que condiciona la población microbiana indeseable (debería existir en las bodegas, escrito en sus paredes, el siguiente lema: ¡¡¡Limpieza = Calidad!!!).

Dosis entre 5 a 10 gr./hl. pueden ser válidas, mejor cuanto más se aproxima a la zona inferior.

Hay que aprovechar las dos propiedades fundamentales del sulfuroso, la que evita oxidaciones y la que actúa sobre bacterias y levaduras no deseables. Mientras actúa sobre el mosto las dosis anteriores son suficientes, posteriormente en el vino las dosis que hemos puesto en el mosto no servirán para nada, porque todo el sulfuroso añadido, que no se haya oxidado, se combinarán con el aldehído intermedio formado durante la fer-

mentación, perdiendo sus propiedades útiles para el vino pero no las características organolépticas e higiénicas detestables del mismo, manifestándose éstas más a medida que se incrementa su contenido total.

No debemos olvidar nunca, a la hora de poner sulfuroso durante la vendimia, la eficacia del mismo durante las fases intermedias y finales en la elaboración del producto, como antioxidante y freno biológico. Así como, aparte su influencia organoléptica y bromatológica, el condicionante legal de su uso, establecido en los vinos espumosos naturales en 170 mg./l. de sulfuroso total en producto acabado.

Correcciones en mostos

Se pueden resumir en dos, prácticamente en una. Una de ellas, la menos frecuente, para años de excesiva maduración en forma de fosfato amónico, antes de la fermentación y para favorecerla por defecto de sales amoniacales, su necesidad suele ser bastante infrecuente.

La otra es más habitual. Se trata de corregir la acidez de los mostos, casi siempre con necesidad de incrementarla. El momento óptimo de hacerlo es antes de la fermentación. Las dosis han de ser suficientes para que los mostos queden con unos niveles mínimos de 4 gr./l. de acidez total expresada en ácido sulfúrico. El ácido a utilizar: el tartárico, pensando en unas necesidades aproximadamente dobles a la corrección deseada, por la merma debida a las precipitaciones en forma de tartratos y bitartratos durante la fermentación; por ejemplo si queremos incrementar la acidez total en 1 gr./l. tendremos que añadir en mosto 2 gr./l. de ácido tartárico.

La utilización de ácido cítrico como corrector de acidez escasa en vendimia resulta un error enológico, por su inestabilidad an-

te las bacterias y por condicionante legal en la dosis total de producto acabado (entre 1 y 2 gr./l. según legislaciones).

Controles mínimos imprescindibles en vendimia antes de la fermentación

- 1º) ¡¡¡Escrupulosa limpieza!!!
- 2º) Controlar el estado sanitario de la uva y elaboración por separado si entraran partidas deficientes.
- 3º) Fraccionamiento de mostos y elaboración por separado de los mismos.
- 4º) Análisis del contenido de azúcares (refractometría o densimetría pueden bastar). Y de la acidez total en las diferentes fracciones de mostos (prever correcciones).
- 5º) Análisis del contenido en sulfuroso una vez adicionado.

Fermentación del mosto

Resultaría reiterativo, y fuera del objetivo de este trabajo, el extenderse prolijamente en este apasionante y fundamental apartado en todo tipo de elaboración enológica, por ser tema ya abordado en otras publicaciones. No obstante deseo subrayar unos cuantos principios considerados hoy día como axiomas fundamentales:

- 1º) De los mostos más limpios, en vinificación en blanco, se obtienen los vinos más finos y aromáticos.
- 2º) En vinificación en blanco resulta determinante para la calidad fermentar por debajo de 20º C de T^a máxima.
- 3º) Resulta de gran utilidad disponer de un buen cultivo de levaduras adecuadas, o un buen «pie de cuba» activo, para iniciar con rapidez las fermentaciones y acabarlas en su totalidad.
- 4º) Una vez terminada la fermentación al-

cohólica, es decir cuando los niveles de materias reductoras valorables están por debajo de 2 gr./l., realizar con la máxima rapidez un trasiego. Operación fundamental para evitar posibles aromas desagradables tipo mercaptano. Siendo muy sensibles a este accidente las variedades Macabeo y, sobre todo, Parellada.

- 5º) Elaborar las distintas variedades por separado hasta el momento de su mezcla, con objeto de mantener incólumes los caracteres varietales y complementarlos entre sí posteriormente.

Preparación del «vino base»

Se llama «vino base» a aquel que está dispuesto para ser embotellado y sufrir en su seno una nueva fermentación.

La legislación fija, para este vino, unas características analíticas determinadas:

- Grado alcohólico: entre 9,5 y 11,5.
- Acidez total (expresadas en ácido sulfúrico): entre 3,5 y 6 gr./l.
- Extracto seco no reductor: entre 12,5 y 20 gr./l.
- Acidez volátil real (expresada en ácido acético): inferior a 0,7 gr./l.
- SO₂ libre, inferior a 20 mg./l.
- SO₂ total, inferior a 170 mg./l.

Aparte de las características analíticas contempladas tiene que ser óptimo, o cuando menos correcto, desde el punto de vista organoléptico, de no ser así en la continuación del proceso no mejorará, antes al contrario, será peor.

Además de controlar los parámetros antes apuntados es conveniente conocer los niveles de hierro y cobre (la problemática producida por el exceso de estos cationes, exceso adquirido en instalaciones inadecuadas, es la común a los vinos en general y a los vinos blancos en particular).

Igualmente útil es el conocimiento de los niveles de calcio, potasio y ácido tartárico. De su equilibrio dependerá, posteriormente, su estabilización ante precipitaciones tartáricas.

Análisis sencillo y muy útil, desde un punto de vista orientativo, es realizar una cromatografía sobre papel de ácidos málico y láctico. Nos indicará una posible dificultad durante el almacenamiento de estos vinos antes de su embotellado o bien dificultará también el proceso de clarificación en botella, en función de los niveles de ácido málico.

Estamos trabajando con vinos blancos fundamentalmente. En el concepto actual se piden pálidos y afrutados. Su principal enemigo está en el oxígeno del aire, la forma de lucha está en la utilización racional del sulfuroso como protector ante su acción oxidante, evitando toda aireación innecesaria al mismo tiempo.

Los depósitos de guarda han de estar bien llenos, sin contacto con el aire, o bajo atmósfera de sulfuroso o nitrógeno (se podría utilizar mezcla de nitrógeno y carbónico, pero no olvidemos que en la industria de vinos espumosos no está permitida la utilización de este gas, últimamente citado, para evitar el peligro de fraude).

Cuando se han clasificado los vinos (elaborados o comprados), desde el punto de vista analítico y organoléptico, se procederá a mezclar las variedades en proporciones dependientes del criterio elegido por cada elaborador, buscando complementar el vino con las características que cada variedad posee.

Un vino varietal, hecho de una sola variedad, resulta muy arriesgado por la dificultad de obtener una continuidad cualitativa en los distintos años.

Si sobretodo se busca una máxima similitud en las características de los vinos base, independientemente de los años de vendimia, puede ser conveniente complementar las

mezclas de los vinos con otros de años anteriores, de características lo más similares posible a la de los vinos con los que pretendemos mezclarlos.

El vino base ya preparado, llámese mezcla, conjunto, agrupación, cupaje o como se quiera, tiene que estabilizarse lo mejor posible. Hay que prepararlo como si fuera a salir al consumo.

Tiene que estabilizarse frente a las precipitaciones tartáricas, por el sistema que nos ofrezca más garantías, sin olvidar el incremento de grado alcohólico que se producirá en su segunda fermentación, con el consiguiente riesgo de nuevas precipitaciones. Riesgo incrementado considerablemente si embotellamos vinos con ácido málico y las características de acidez total, pH, sulfuroso y bacterias lácticas, favorezcan total o parcialmente la transformación de este ácido en la botella, trastocando el equilibrio, siempre precario, de las sales tartáricas y estimulen su precipitación, complementándose las graves dificultades en la clarificación con el pequeño tamaño de las bacterias.

Estabilizar un vino no quiere decir castigarle, ni usar en él todas las prácticas enológicas contempladas en los libros, por supuesto sólo las permitidas en la legislación, sino solamente las estrictamente necesarias. A veces sólo con trasiegos y filtraciones es suficiente, no olvidemos su próxima fermentación, y en nuestra zona, si los vinos están bien elaborados desde el principio, suele bastar con esto.

Antes del tratamiento frigorífico, corregir los niveles de sulfuroso libre por el riesgo de disolución, que supone el enfriamiento, para el oxígeno (no olvidemos que los gases en frío se disuelven más y el oxígeno es un gas).

Si el vino antes de su embotellado para fermentar está tan limpio y bien filtrado como sea posible, facilitará las cosas posteriormente.

El «tiraje»

Inicialmente ya describimos la definición del acto específico del embotellado para la fermentación en botella o «tiraje».

¿Qué componentes intervienen en el «tiraje»?

1.º— *El «vino base»*, del que ya hemos hablado.

2.º— *El azúcar a añadir* para que fermente:

Puede ser útil, en función de las características de la bodega, el usar la sacarosa (azúcar de caña o de remolacha) a añadir para que fermente disuelta en el mismo vino base en forma de jarabe (teniendo siempre en cuenta que el máximo de sacarosa permitida para fermentar es de 25 gr./l.). A este jarabe de sacarosa en vino se le llama «Licor de Tiraje». También puede añadirse la sacarosa en forma sólida a los depósitos donde mezclaremos los otros componentes, con la única condición de que esté disuelta antes del embotellado.

Hubo un tiempo en que se creía necesario añadir, a éste «licor de tiraje», ácido cítrico para favorecer la inversión o desdoblamiento de la sacarosa, azúcar disacárido no fermentescible por las levaduras. Hoy se conoce la inutilidad de esta práctica con éste fin, por conocerse la existencia en las levaduras y en el vino de unos enzimas llamados invertasas, que realizan este desdoblamiento. Por otro lado, si tenemos bacterias lácticas en el vino de tiraje, factor nada improbable, al ser el ácido cítrico atacado con relativa facilidad por estas bacterias tendremos otro factor de riesgo que nos podrá perturbar posteriormente en la clarificación.

La concentración en azúcar de este «licor» no tiene ninguna importancia, está en función de la comodidad de manejo, no siendo conveniente acercarse al punto de saturación de sacarosa en vino, alrededor de 750 gr./l., por tener una mayor posibilidad de error a

la hora de hacer adiciones. Pueden ser útiles concentraciones entre 400 y 500 gr./l.

¿Qué cantidad de azúcares se han de añadir?

Teniendo en cuenta el máximo que admite la legislación nos acercaremos a él cuando los «cavas» sean de largo envejecimiento en botella, si se prevee que éste sea corto el azúcar añadido será inferior. De forma orientativa conviene conocer que 4 gr./l. de azúcares reductores nos producirán, después de fermentar, una atmósfera de presión expresada a 10° C., y que casi siempre quedan sustancias valorables como azúcares reductores después de la fermentación, entre trazas y 2 gr./l.

Igualmente hay que preveer una pérdida de presión en la operación del «degüelle», estimada en una atmósfera si las condiciones son favorables. Sin olvidar que en el producto ya terminado la presión mínima, en botellas de 750 cc. o superiores en capacidad, ha de ser superior a las 4 atmósferas a 20° C. 3.º— *Las levaduras*: El azúcar añadido al vino tiene que ser fermentado por levaduras. Generalmente éstas no vienen con el vino, que si está bien filtrado ha sido expresamente despojado de ellas, hay que añadirlas.

Se considera un óptimo en la «siembra» de las levaduras entre 1 a 2 millones de células, en buen estado de vitalidad, por centímetro cúbico de «mezcla de tiraje». Considerando como tales y de forma orientativa a aquellas que no se tiñen por el azul de metileno y presentan una buena proporción de células en gemación. Menos cantidad puede ocasionar dificultad en acabar la fermentación. Más cantidad, al contrario, puede originar fermentaciones demasiado rápidas y un número excesivo de levaduras al final de las mismas con peligro posterior de fuerte aroma de «levaduras».

¿Qué especie hay que utilizar?:

Generalmente son *Saccharomyces cerevisiae* v. *ellypsoideus*, o *Saccharomyces baya-*

nus (antes oviformis) y se pueden encontrar en: estaciones enológicas, en el mercado de productos enológicos, o hacerse la propia colección previa selección de las mismas (trabajo menos sencillo de lo que parece). Especies que resisten bien al alcohol, no demasiado exigente en materias nutritivas y sobre todo con tendencia a aglomerarse entre sí y no adherirse a las paredes del vidrio. Cepas de estas especies, poseedoras de dichas características, son las que se tienen que buscar.

¿Cómo conseguir un buen cultivo?:

Las soluciones son diversas según el criterio y disponibilidades de cada bodega.

La más primitiva, con grave riesgo de contaminaciones por otras levaduras o por bacterias, es poner en un depósito el cultivo inicial al que se van doblando las cantidades de «medio de alimentación». Este compuesto por el mismo vino de «tiraje» algo rebajado con agua, hasta unos 7 u 9 grados, adicionado de unos 50 gr./l. de azúcar, con removidos frecuentes y en recipientes con buena cámara de aire, lo mejor protegido posible ante contaminaciones. El momento de «doblar» la cantidad es cuando se vea un franco desarrollo de fermentación con buen desprendimiento de gas carbónico. La cantidad a poner, en la mezcla de tiraje, tiene que estar en función de la población del cultivo.

Otro sistema consiste en optimizar lo anterior, usando baterías de depósitos que se puedan esterilizar, así como utilizar medio de alimentación desprovisto de todo microorganismo, consiguiéndolo por filtración esterilizante o por calor.

Sistema más sofisticado es la utilización de «reproductores» de levaduras, con una serie de parámetros optimizados que se mantienen de forma automática consiguiendo así unos cultivos abundantes y homogéneos.

Existe un nuevo sistema que puede revelarse, por su sencillez de utilización y por su

elevado porcentaje de pureza en la levadura que se siembra, muy útil para los pequeños elaboradores. Es la utilización de las llamadas «levaduras secas activas», en sus especies adecuadas para este tipo de elaboración. Basta con seguir las indicaciones del fabricante en cuanto a rehidratación y sembrar en la cantidad recomendada.

Apuntamos aquí, por ser tema de actualidad y de futuro, la posibilidad de utilizar levaduras inmovilizadas o incluidas dentro de un sistema inerte, generalmente esferas de alginatos, que permitan los intercambios fermentativos sin enturbiar el vino, facilitando enormemente la clarificación y abaratando los costos de la misma. Quedan aún algunas incógnitas por despejar sobre todo en cuanto a la producción de compuestos aromáticos y a la calidad óptima de clarificación. Yendo un poco más lejos en el tiempo, cuando se conozcan todos los mecanismos de estas transformaciones (aún queda mucho camino por recorrer), probablemente se utilizarán los complejos enzimáticos que realicen las mismas en su doble vertiente de fermentación y envejecimiento.

4.º — *Los clarificantes:*

En la actualidad aún es necesario añadir a la mezcla de «tiraje» algún coadyuvante de clarificación enológico, para facilitar el aclarado posterior del vino en la botella sin poderlo sacar de la misma. Desde hace algún tiempo se ha manifestado cómo el clarificante mejor y más regular en su comportamiento la bentonita sódica, cuyas dosis de empleo han de estar en función de la calidad de la misma, necesitándose hacer las pertinentes pruebas previas para no tener fracasos por defecto o por exceso.

Desde el punto de vista enológico se puede utilizar cualquier tipo de clarificante enológico autorizado.

Controles mínimos a efectuar durante el tiraje

—Riqueza en azúcares de la «mezcla de tiraje»: análisis químico para determinar su correspondiente densidad, de control más sencillo y rápido.

—Población de levaduras: recuento en cámaras cuentaglóbulos previa tinción con azul de metileno.

—Control de la sacarosa utilizada: una disolución de 100 gr./l. en agua debe ser casi inodora, cuanto más transparente mejor e incolora, debe filtrar bien.

—La limpieza de todo el tren de embotellado: los controles a efectuar han de ser con los mismos criterios generales de cualquier embotelladora.

—Controles específicos de botellas: resistencia al choque térmico con salto de 30 a 40° C. Resistencia a la presión instantánea de 25 a 30 kg./cm². Controles rigurosos de medidas, sobre todo boca interior y exterior. Silueta y verticalidad influirán en el buen comportamiento de las cintas transportadoras y de las máquinas.

—Controles en elementos de tapado: medidas en tapones (coronas o corcho) y obturadores. Es necesario controlar frecuentemente la eficacia de la tapadora; si se usa tapón corona, un sistema práctico mínimo es utilizar «galgas» de pasa/no pasa (una botella poco tapada perderá; excesivamente apretada puede romper la boca).

¿Tapar con corcho o con «corona» en el tiraje?

El único objetivo de un buen taponado es conseguir la estanqueidad con el máximo de seguridad y regularidad en el mismo, sin aporte de componentes extraños al producto.

Evidentemente el corcho, durante el tiraje y envejecimiento, no ofrece de manera óp-

tima las cualidades antes apuntadas. Es susceptible de aportar gustos y aromas a corcho o a moho (riesgo totalmente innecesario en este punto de la elaboración). Puede ser atacado por «polillas» del corcho. En definitiva su uso conlleva riesgos y no aporta ningún factor positivo de calidad.

Utilizando el tapón corona de forma correcta, si el lugar de estoc es seco, la calidad de las botellas buena y el envejecimiento no es largo, el material idóneo para trabajar, por sus propiedades físicas, es el latón (mal llamado hierro). Si los condicionantes anteriores son todo lo contrario, se oxidará, habrá pérdida de líquido y/o gas, entonces hay que ir a aleaciones de aluminio o de acero inoxidable. Teniendo en cuenta las medidas (los gruesos suelen ser diferentes según el material) y la regulación de las tapadoras en función de los materiales, con presiones de tapado distintas.

La fermentación en botella y la «toma de espuma»

Tenemos la botella tapada y con la mezcla de tiraje dentro. También tenemos que marcar el tapón con el nombre de la empresa o, en su lugar, en número de embotellador, el número que indica el mes un guión y el que indica el año de embotellado.

Hay que llevarlas a fermentar a lugares donde la temperatura sea moderada, entre los 11 y 18° C. Por debajo de 10° C. fermentan con dificultad y con peligro de no acabar las fermentaciones. Por encima de 18° C. la fermentación es demasiado rápida, las combinaciones del carbónico peores y la finura de la espuma se verá afectada.

Tenemos dos objetivos primordiales: uno que la fermentación sea completa; otro que el gas carbónico procedente de la transformación del azúcar añadido se «ligue» lo más completa e íntimamente posible con el vino,

para que posteriormente su desprendimiento sea fino y lento. Para lo primero es importante la temperatura superior a 10° C. y la población de levaduras; para lo segundo que esta temperatura no sea mucho más alta, porque las distintas «uniones» del carbónico con los componentes del vino son más inestables y el comportamiento posterior en la copa menos de acuerdo con la finura de burbuja buscada.

En estas condiciones el CAVA además de fermentar está «tomando espuma», completándose la calidad y persistencia de ésta con la duración de su posterior envejecimiento.

¿En qué posición deben estar las botellas durante la fermentación?

La respuesta hasta hoy día es tajante: en posición horizontal.

Los intentos realizados para mantener la botella en otras posiciones, generalmente boca abajo, para buscar una mayor facilidad en la posterior clarificación, dan resultados irregulares ante la finalización de la fermentación, probablemente por una desigual relación de distancia entre levaduras y resto de la botella, con impedimento del regular desarrollo de la fermentación. Si la botella, durante la fermentación, no está horizontal, las fermentaciones no se desarrollan con regularidad.

El envejecimiento

Es etapa subsiguiente a la fermentación en botella y que añade una serie de características propias diferenciadoras del CAVA frente a cualquier otro tipo de vino.

El envejecimiento del CAVA se desarrolla durante el contacto, más o menos prolongado, con las levaduras en la botella antes de su expulsión de la misma. Durante este tiempo se producen una serie de fenómenos, exclusivos de este tipo de vino, con intercambio de sustancias propias de las levaduras,

las cuales una vez terminada la fermentación y agotadas las posibilidades de supervivencia, primero se mueren y después comienzan a degradarse lentamente hasta llegar a producir un fenómeno único en enología, la autólisis (autodestrucción con intervención de enzimas propios que rompen digiriendo sus paredes celulares). Todos estos fenómenos son lentos y no llegan a un punto final de estabilización nunca, no olvidemos que el vino es un ser vivo en continua transformación. No obstante, en función de la duración de este contacto, estos fenómenos exclusivos de esta elaboración darán lugar a productos con características diferenciadoras y con grados de aceptación diversa en los mercados consumidores, en función de las mismas y de la franja del mercado a que se ofrezca.

Desde hace una veintena de años se vienen realizando, por los más prestigiosos investigadores del mundo enológico, numerosos estudios, sobre todo desde el punto de vista de la dinámica evolutiva del nitrógeno en sus diversas formas, incidiendo en la variación de los aminoácidos libres durante el envejecimiento por el método del Cava. Parece haberse detectado un aumento de estos aminoácidos a partir del tercer mes del envejecimiento, siendo muy inensa esta cesión hasta los 12 a 15 meses y después continúa, pero de forma más ralentizada. Se relaciona esta dinámica de los aminoácidos con las características organolépticas propias del Cava, bien con intervención directa o como precursores de compuestos aromáticos detectados en este sistema de elaboración.

La legislación exige un período de nueve meses desde el embotellado hasta la expulsión de los «turbios» del vino en la operación del «degüelle». Si nos atenemos a lo apuntado antes, en este período «mínimo» las características propias del Cava también son mínimas, al detener el período de evolución organoléptica del producto en el mo-

mento en que esta es más acentuada. En estos Cavas, con el tiempo mínimo legislado, predominará, sobre todo, las características de los vinos base y muy ligeramente las del envejecimiento característico de este tipo de producto, dando origen a una generación de Cavas que podríamos catalogar de «jóvenes», motivada por condicionamientos económicos, de mercado y de evolución organoléptica en una determinada franja de consumo que suele coincidir con la llegada de nuevos adeptos al producto y que tiene momentos adecuados para su degustación.

Con uno a tres años de envejecimiento en contacto con las levaduras dará origen a otra generación de Cavas, que podríamos catalogarlos como de edad «madura», donde las características de este envejecimiento propio empezarán a dominar sobre las primarias del vino base.

Cuando el período de envejecimiento es más prolongado, más de tres años, los Cavas alcanzan una edad que podríamos catalogar de «viejos» donde la evolución de sus características organolépticas han dejado la rapidez inicial para empezar una lentitud tanto más perezosa a medida que se incrementa su edad.

Cualquiera de estos tres grandes grupos, o gradientes aunque muy simplista, de edad contemplados tienen un principio común básico o imprescindible. Exigen siempre un vino base de la mejor calidad posible.

El envejecimiento sobre las levaduras no mejora los defectos de un vino, cuando los tiene, antes al contrario los empeora y que dan exaltados por el efecto «lupa» del gas carbónico.

Las características organolépticas de estos tres grandes grupos de Cavas son distintos y no tienen porque molestar en el mercado, siempre que sean buenos, porque no son comparables ni en su calidad ni posiblemente en sus momentos de degustación.

La clarificación

No menos peculiar que las facetas antes tratadas es el sistema de dejar claro este vino. Para que sea Cava no se puede sacar el vino turbio de la botella y, por ejemplo, filtrarlo, sería otro producto, tendría otras características.

Tenemos que llevar el sedimento formado por levaduras, clarificantes y «turbios» producidos durante el proceso de fermentación y envejecimiento, hasta el cuello de la botella (junto a la boca) dejando el vino límpido y brillante.

¿Cómo hacer la clarificación?

Mientras la botella no se destape, de la manera que resulte más rápida y nos dé el vino más brillante. Desde el clásico pupitre a la más sofisticada máquina, pasando por todos los intermedios posibles. Cualquier sistema es válido y además sin influencia en la calidad.

Por ser este un punto importante en cuanto a la incidencia económica del proceso, una parte también importante de los esfuerzos del sector se polariza en conseguir sistemas que abaraten esta faceta de la elaboración sin detrimento cualitativo en la clarificación.

Como muchas de las partículas a clarificar son muy pequeñas influye en su comportamiento, de manera importante, la viscosidad del líquido (menor a más temperatura) y las corrientes provocadas en la botella por diferencias de temperatura. Es importante trabajar en lugares donde los cambios de temperatura sean mínimos, también lo sean los cambios de humedad que provocarían evaporaciones en la superficie externa de la botella y corrientes en el líquido, como también las provocarían las corrientes de aire (también a evitar).

Como en todos los fenómenos coloidales relacionados con los fenómenos de clarificación de partículas en vinos, también existen problemas relacionados con cargas eléc-

tricas en la clarificación de botellas. Esto puede explicar problemas y dificultades surgidos con cierta frecuencia en este tipo de clarificaciones, surgiendo comportamientos distintos en partidas aparentemente homogéneas. Son muchos los factores que pueden intervenir en una clarificación y todos ellos se pueden dar en una botella. Todos hay que superarlos para tener un producto brillante.

El «degüelle», el «dosado» y tapado

La maduración

El reglamento de los vinos espumosos, en su capítulo 2º, Art. 3º, párrafo 6º, dice: «La operación del 'degüelle' consiste en la apertura de cada botella para conseguir la eliminación de las lías conglomeradas en el cuello de la misma, debiendo quedar el vino perfectamente brillante, sin muestra de sedimento alguno después de realizada esta operación. Inmediatamente se realiza el relleno para restablecer el volumen inicial, mediante la adición de vino y licor de expedición, o vino exclusivamente, siendo cerrada la botella con el tapón definitivo».

Tenemos la botella clarificada, con los sedimentos en el cuello de la misma, junto al tapón. En estas condiciones (la botella está perpendicular al suelo, boca abajo) se pueden realizar transportes de la misma sin gran peligro de enturbiamiento. La expulsión de dichos sedimentos ha de realizarse sin enturbiar el vino así como sin pérdidas sensibles de vino y presión.

El sistema llamado a «volea», conjugando la habilidad con la inclinación y el tapado de la botella con el dedo, puede considerarse válido cuando los medios son precarios o el volumen de la instalación no justifique otros sistemas. Cuando estos condicionantes no existen es eficazísimo el congelado del cuello de la botella, lo que permite

revisar con detenimiento y sin peligros de enturbiamientos la calidad de clarificación (si no es buena la botella ha de volver a reiniciar el ciclo de clarificación).

El destapado, manual o automatizado, consistirá en separar el tapón corona o en aflojar el de corcho, cuando lo sea, para que la presión interior expulse el tapón y el bloque helado, donde están incluidos los sedimentos, dejando a la botella libre de los mismos y en condiciones de recibir el licor de expedición, si procede, y/o el vino de rellenar.

El congelado del cuello de la botella se consigue mediante inmersión en un baño frigorífico, generalmente a base de agua glicolada o con cloruro cálcico, refrigerando por los sistemas habituales en la maquinaria industrial del enfriado. Existen en el mercado grupos de diferente cadencia que satisfacen cualquier tipo de necesidades.

El Cava, una vez efectuado el degüelle, es un vino sin nada de azúcar, con una acidez relativamente alta, sin ser suavizada por existencia de azúcares, potenciada por el gas carbónico en sobresaturación. Cualidades que condicionan su características organolépticas, haciéndolas aceptables sólo por un grupo de consumidores, existe la posibilidad de establecer diferentes tipos de Cava, en función de su contenido en azúcares con origen en una adición concreta posterior al degüelle. Estamos ante la operación del «dosado» o «dosaje» de azúcares, efectuada mediante adición de una determinada cantidad del llamado «licor de expedición».

«El licor de expedición»

«Podrá estar compuesto de vino, destilado de vino, mosto, sacarosa y aquellas otras materias adicionadas que estén autorizadas para los vinos en general. El vino deberá ser normal y cumplir todos los requisitos que es-

tablece la ley 25/1970 y su Reglamento General (Art. 43, prf. 11, Cap. IX del Reglamento de los Vinos Espumosos)».

Con la adición de dicho licor de expedición se podrán conseguir los distintos tipos de Cavas, con especificación concreta según su contenido en materias reductoras, dando lugar a los siguientes tipos contemplados en la actual legislación:

—*Extra Brut*: azúcares totales de 0 a 6 gr./l.

—*Brut*: azúcares totales en cantidad inferior a 15 gr./l.

—*Extra Sec*: azúcares totales entre 12 y 29 gr./l.

—*Sec*: azúcares totales entre 17 y 35 gr./l.

—*Semi-Sec*: azúcares totales de 33 a 55 gr./l.

—*Dulce*: más de 50 gr./l. de azúcares totales.

La denominación BRUT podrá calificarse de forma genérica o bien de fantasía, siempre que no haga mención a lugares geográficos o pueda ser motivo de confusión. Cuando el calificativo BRUT vaya acompañado de cualquier palabra que indique o sugiera una inferior riqueza de azúcares totales, estos no podrán superar los 6 gr./l.

¿Cómo se puede hacer el licor de expedición?

Para el fin que está pensado será conveniente disponer de un licor, o jarabe, lo más concentrado posible en azúcares para utilizar poca cantidad de adición.

En la actualidad se hace a partir de sacarosa (azúcar de caña o de remolacha), siendo éste, junto al mosto, la única fuente de azúcares permitidos.

Este licor, al añadirle al Cava, sólo debería aportar características de dulzor. Por lo tanto, en su confección, hemos de tener en cuenta no modificar los parámetros mínimos de un vino, el Cava al cual será añadido, como son su grado alcohólico y acidez total.

Ya hablamos sobre concentraciones de sacarosa en vino a la hora de tratar el licor de tiraje. En el caso concreto del licor de expedición el criterio es acercarse lo más posible a la saturación de sacarosa en vino, alrededor de los 600 gr./l. de sacarosa, con estas características obtendríamos un «licor» muy dulce pero desequilibrado en grado alcohólico y acidez, por el incremento de volumen debido a la influencia de la sacarosa, hemos de reequilibrarlo con alcohol destilado de vino y acidificando, ambas prácticas enológicas permitidas en este proceso, siendo útil realizar ambas correcciones en el vino donde se va a disolver la sacarosa. El ácido más adecuado para este fin será el cítrico, por introducir, si utilizáramos el tartárico, un factor de inestabilidad ante precipitaciones tartáricas.

Por las características de nuestros Cavas, un licor de expedición tiene que quedar con un grado alcohólico alrededor de 11 y una acidez total, expresada en sulfúrico, alrededor de 4 gr./l.

Evidentemente, antes de su adición ha de ser perfectamente filtrado y los controles de sacarosa sumamente rigurosos, desde el punto de vista organoléptico y de su calidad ante la filtración.

Una vez añadido el licor de expedición hay que nivelar la botella con vino, lo más adecuado será hacerlo con el mismo tipo de Cava que estamos procesando. Criterio igualmente válido para cuando no se utiliza licor de expedición.

«Tapado» o «Taponado»

Es la operación siguiente a realizar. Desde el degüelle al tapado ha de transcurrir un tiempo mínimo, no olvidemos que mientras la botella está destapada vamos perdiendo presión de gas carbónico, dándose conjuntamente el máximo de garantías higiénicas

(puede haber peligro de contaminación y posterior riesgo de refermentaciones, con subsiguiente enturbiamiento del Cava una vez terminado en su elaboración).

Mientras la botella está destapada existe tanto el riesgo de la contaminación como el de la oxidación. Las armas que el enólogo tiene son las mismas que para el vino tranquilo: anhídrido sulfuroso, ácido sórbico, ácido ascórbico y, sobre todo, higiene.

El taponado, en el Cava, se tiene que hacer con tapón de corcho y puede serlo en sus diferentes versiones que la industria taponera nos ofrece hoy: corcho en diferentes piezas unidas; combinación entre granulado de corcho aglomerado y arandelas; granulado de corcho aglomerado solo.

¿Cuál es el mejor tapón? Aquel que confiera mejores prestaciones de estanqueidad e inercia química y organoléptica. Como material foráneo al producto en sí es preciso controlarlo: constantes físicas (medidas, densidad), resistencia a torsión, comportamientos después de ebullición, ver si en contacto con vino da gustos extraños (a veces las colas utilizadas los han dado), en fin, vigilar la calidad del tapón en su concepto más amplio.

¿Cuánto hay que introducir el tapón? Estará en función de la previsión de consumo, más si ésta se prevee a largo plazo. Una norma orientativa está en introducirle la mitad de su longitud inicial antes de comprimirse.

Siendo el tapón otra posible fuente de contaminaciones hay que ser extremadamente cuidadosos en su almacenamiento y manipulación.

Del buen estado de la máquina taponadora depende en gran medida el éxito en la hermeticidad del taponado. La máquina no tiene que rayar el tapón, ni producirle rebabas, ni entrarle torcido. El cuidado y vigilancia de la máquina taponadora ha de ser extremo y escrupuloso.

El post-tapado o «maduración»

Inmediatamente después de tapada la botella, y aún más a los pocos días, el corcho está en su plenitud de elasticidad y cuesta mucho destaparlo, si es que no se rompe en el intento. Después de un período de tiempo, generalmente algo más de un mes, esta operación es más sencilla y segura, el corcho ha perdido algo en su elasticidad y su efecto de rozamiento está algo disminuido.

El Cava, durante su período de crianza, ha estado en un medio desprovisto de oxígeno, en un ambiente reductor con un potencial Redox bajo. Este equilibrio es alterado bruscamente en el degüelle, el potencial Redox sube, se han modificado sus condiciones de reducción. Volvemos a tapar el Cava, con su tapón definitivo, dentro de la botella hay una sobresaturación de gas carbónico, con un ambiente de falta de oxígeno, con el tiempo se va restableciendo el anterior equilibrio de estado Redox, aunque sin alcanzar del todo los niveles primitivos, anteriores al degüelle.

Este «choque» sufrido por el Cava altera sus características organolépticas, siendo conveniente esperar un tiempo antes de su degustación para que se restablezca lo más posible de su «fatiga», consiguiendo este objetivo con ese algo más de un mes de reposo que antes aludíamos.

Si se han añadido azúcares con el licor de expedición, lo que sucede en la gran mayoría de los casos, un período de reposo o «maduración» es conveniente para que dos líquidos tan heterogéneos en su viscosidad, Cava y licor de expedición, se entremezclen y unan lo más íntimamente posible.

Si se ha producido, accidentalmente, una contaminación por levaduras o bacterias, este período de uno a dos meses puede bastar para que se manifieste con un enturbiamiento suficiente para ser detectado y separado antes de su expedición al mercado.

Etiquetado y decoración

No vamos a tocar este tema por corresponder en su conjunto a criterios de marketing y de imagen comercial, la mayoría de las veces, siendo estos muy variados y ecapando también las más de las veces a criterios técnico-enológicos.

Solamente recordar que la presentación, etiqueta y contraetiqueta si la hay, es la credencial del producto, existiendo unas normas legales cuya preceptiva hay que cumplir.

En la etiqueta la palabra Cava tiene que estar presentada como primera identificación orientadora del producto, complementada con la señal obligatoria en la base del tapón, que con su característica estrella de cuatro puntos identifica al producto.

Criterios de conservación y consumo

Después de haber dado un repaso general, aunque somero, a la elaboración del Cava, resulta imprescindible apuntar el tema que encabeza este párrafo.

A diferencias de otros vinos, generalmente tintos de crianza en madera, cuyo óptimo organoléptico se adquiere después de un cierto tiempo en la botella, a veces largo, necesario para conseguir unas condiciones de reducción (potencial redox bajo) imprescindibles para que una serie de sustancias manifiesten su agradabilidad organoléptica, en el caso de los Cavas estos condicionantes son algo distintos.

El Cava, después de su período de «maduración», posterior al degüelle, se ha recuperado al máximo del choque y fatiga producidos con el destapado. A partir de este momento comenzará una línea descendente en su calidad, tanto más lenta en su pendiente regresiva como más óptimas sean las condiciones de conservación.

Enumeramos a continuación una serie de

normas mínimas para la buena conservación:

- Temperatura, fresca si es posible, con el mínimo de fluctuaciones posibles.
- Ausencia de vibraciones.
- Posición horizontal, con el tapón siempre mojado para evitar fugas de gas y/o de líquido.
- Siempre en la oscuridad. Existe una franja de espectro luminoso, concretada en la zona del ultravioleta y visible próximo, que provoca unas reacciones de tipo fotoquímico responsables de la formación de compuestos con características organolépticas desagradables. No siempre las botellas protegen de este posible defecto, por esta razón es necesario procurar mantenerlas al abrigo de estas radiaciones.
- No conservar botellas con mucho tiempo, es un riesgo de mala conservación innecesaria.

Como colofón a lo escrito anteriormente, sólo unas letras para hablar del **consumo del Cava**. No existe ningún vino tan universal como él: por sus características organolépticas combinadas con sus posibilidades de envejecimiento, es el único tipo de vino apto para cualquier momento y capaz de combinar con cualquier tipo de manjar. Además, por sus características organolépticas únicas complementadas con la magia del burbujeo inacabable, es el vino rey de los brindis y celebraciones.

Para poderle disfrutar en su mayor exten-

sión existen unos cuidados mínimos a observar antes y durante su consumo:

- La temperatura de degustación, entre 6 y 8° C., exigirá unas copas no calientes y un recipiente que mantenga esta temperatura mientras se degusta la botella (la clásica «cubitera» o similar). A esta temperatura el equilibrio degustativo es máximo.
- El enfriado ha de ser progresivo, ayuda a no romper el equilibrio conseguido a lo largo de mucho tiempo.
- La copa estilizada, para que la contemplación del burbujeo sea más completo, al tiempo que en un recorrido largo los complejos aromáticos son liberados por el gas carbónico. Nunca llena, pues las burbujas nos impedirán, con su cosquilleo en la nariz, centrarnos en la observación de sus características y un desprendimiento excesivo de gas nos saturaría la zona olfativa. Por supuesto tiene que ser transparente e incolora.

Epílogo

Sólo dos comentarios, complementarios de lo antes apuntado en el desarrollo del tema, a tener siempre en cuenta:

Contemplar la elaboración del cava siempre en su conjunto, desde la uva, con los criterios enológicos más exigentes.

Tener siempre presente la normativa actualmente en vigor, recopilada en el Reglamento del Consejo Regulador de los Vinos Espumosos.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- RIBEREAU GAYÓN, J., PEYNAUD, E., SUDRAUD, P., RIBEREAU GAYÓN, P.— *Sciences et Techniques du Vin*. 4 vol. Ed. Dunod. París, 1975.
- PEYNAUD, E.— *Enología Práctica*. Ed. Mundi Prensa. Madrid 1984.
- USSEGLIO TOMMASSET, L.— *Chimica Enologica*. Ed. AEB. Brescia 1978.
- MARECA CORTÉS, I.— *Enología*. Ed. Alhambra. Madrid 1968.
- MARECA CORTÉS, I.— *Origen, Compición y Evolución del vino*. Ed. Alhambra. Madrid 1983.
- REGLAMENTO DE LOS VINOS ESPUMOSOS.
- DE CASTRO, J.J. y RÀFOLS, L.— *Historia y Bioquímica del vino de Cava*. Mundo Científico. Diciembre 1982.
- DE CASTRO, J.J.— *El Cava, su elaboración actual y posibilidades de evolución en el futuro*. I Congreso Internacional de CAVA. Vilafranca del Penedés 1983.