



## ELABORACIÓN DE AGUARDIENTES DE ORUJO

por Consejo Regulador de Aguardientes y Licores Tradicionales de Galicia

Las características de los orujos están ligadas a los factores en los que se ha producido la uva, a la viña y a las variedades de las que deriva, así como a la tecnología utilizada en la extracción del mosto y en la fermentación.

Además de al período y la forma con la que se ha conservado la materia prima antes de llegar al destilador.

El orujo se obtiene por destilación de los orujos procedentes de las vinificaciones. Estos orujos, que en Galicia se denominan “bagazos”, han de estar totalmente fermentados para obtener un buen destilado.

Los orujos, teniendo en cuenta su composición particularmente rica en sustancias energéticas, nutritivas y de oxígeno; son difícilmente conservables porque se prestan a favorecer la actividad de un gran número de microorganismos y de enzimas. Bacterias, levaduras y mohos pueden comprometer en el plazo -de apenas unas diez horas- su aptitud para la producción de aguardientes de calidad.

Una deficiente conservación puede hacer que se produzca un aumento de acidez volátil, y pérdidas de alcohol que oscilan entre el 10-20%, así como un aumento del contenido en alcohol metílico de hasta un 150%.

Los orujos, una vez fermentados, están listos para ser destilados. Pero la capacidad de destilación de las empresas elaboradoras es menor que la cantidad de orujos que ingresan diariamente, por lo que se procede al ensilado de los mismos. Esta conservación se debe realizar en recipientes estancos, para evitar la presencia de bolsas de aire y eliminar el exceso de oxígeno. Períodos de conservación que superen los cinco meses irán en detrimento de la calidad.

Las grandes bodegas y destilerías conservan el orujo en grandes cubas de hormigón llamadas *Orujeras*, disponen el contenido en capas cerrándolas herméticamente. Sin embargo, la tendencia actual consiste en utilizar pequeños recipientes de 200 a 1.000 kilos de capacidad, en los que se mantienen óptimas condiciones inertes y anaeróbicas.

### \* La Destilación

Con la destilación de orujos se pretende una extracción fina y selectiva de los componentes aromáticos contenidos en los orujos, mediante la concentración del alcohol presente y, con la adecuada separación de cabezas y colas.

Siguiendo este proceso se obtendrá una bebida placentera, de gran tradición y cultura, que defina en sus características organolépticas la personalidad de la materia prima de la que procede.

*La técnica y el arte de la destilación consiste en regular el aporte externo de energía, para obtener un ritmo de destilación lenta y constante, que permita la aparición de los componentes aromáticos deseados en los momentos adecuados.*

El proceso de destilación se desarrolla en dos fases: la *vaporización* de los elementos volátiles de los orujos; y *condensación* de los vapores producidos. En esta fase de condensación pueden distinguirse tres fracciones, que aparecen por este orden en el destilado:

- *Cabezas* (con graduaciones alcohólicas superiores al 70 % vol.), compuestas por las sustancias más volátiles que el etanol, con un punto de ebullición menor de 78,4 °C.
- *Corazones* (entre 70 y 45 % vol.), formados por los componentes que tienen un punto de ebullición entre 78,4 y 100 °C
- *Colas* (menos de 45 % vol.), en las que están presentes los compuestos con punto de ebullición superior a 100°C.

Para obtener un producto de calidad hay que controlar y separar las diferentes fracciones y etapas del proceso de destilación.

#### **\* Métodos de destilación**

Los métodos de destilación habitualmente utilizados son los tradicionales de fuego directo: la alquitara, el alambique y el sistema de arrastre de vapor. Lo que implica que previo a cada destilación se procede a la carga de la pota o calderín con los orujos o bagazos; posteriormente se realiza la destilación y una vez finaliza se procede a la descarga de la pota o calderín para su vaciado. Seguido de la limpieza que permitirá empezar de nuevo con el proceso de destilación.

Los sistemas a fuego vivo, utilizan la aplicación directa del calor (leña, butano, propano, gasoil) sobre la base de la caldera que contiene el orujo. En los sistemas de arrastre de vapor de agua, éste se genera por una caldera que penetra a baja presión y altas temperaturas sobre la masa de orujo, provocando la vaporización de los compuestos volátiles.

Existen discusiones sobre la idoneidad de los métodos de destilación en lo que se refiere a la calidad del aguardiente obtenido. Pero no existen elementos objetivos que permitan sustentar estas afirmaciones, puesto que no hay apreciaciones organolépticas diferenciables entre ellos.

Para la elección del método de destilación a utilizar han de primar criterios económicos, por ejemplo el arrastre de vapor da mayores rendimientos con menores costes de producción por litro elaborado (tiempo de destilación). Sin embargo, la opción por uno u otro sistema depende del volumen de

aguardiente que se elabore, pues, si este es pequeño, el coste del equipo de arrastre incidirá de forma decisiva.

### **La alquitara**

Es el método tradicional más antiguo. Aún se utiliza en algunas zonas de Galicia como Portomarín, en Lugo, Verín, en Ourense. Es el sistema más lento y de menor rendimiento.

Composición: el equipo destilador consta de una caldera o "pota", de entre 150-200 litros de capacidad, en forma de pera a la que se acopla un capacete con forma de caldero. En la parte inferior del mismo se sitúa un condensador o cámara de expansión semiesférica, con salida a través de un pico o "biqueira", en cuyo extremo colocan a veces los poteiros un mimbre rajado para conseguir mayor fluidez en la salida del destilado. El capacete está abierto por la parte superior, dónde se pone el agua de refrigeración. Las piezas son de cobre revestido interiormente de estaño. En la base de la pota se sitúa una rejilla perforada para evitar el excesivo contacto del fuego con el orujo a destilar, los poteiros suelen colocar paja o sarmientos con idéntica finalidad. El cierre entre pota y capacete se sella con agua o con harina en masa, preferentemente de centeno.

El esquema de destilación es sencillo: los vapores producidos se expansionan en el condensador y se condensan por efecto del agua de refrigeración, saliendo el destilado a través de la "biqueira". Como combustible puede utilizarse cualquier material, leña por ejemplo, que permita la regulación de la llama mediante un quemador de flujo variable.

### **El alambique**

Es el sistema de destilación artesanal más utilizado, porque al separar las fases de vaporización y condensación permite un mayor control del proceso.

Composición: consta de una caldera o "pota" de cobre bañada interiormente en estaño, de capacidad variable (200-300 litros en general); un capacete condensador prolongado en un cuello de cisne; un condensador - refrigerante cilíndrico provisto en su interior de un serpentín de cobre, conectado por su parte superior al cuello de cisne- y, con salida para el destilado por su parte inferior.

Al igual que en el caso de la alquitara la unión entre secciones puede sellarse mediante agua o harina. La pota puede llevar también en su fondo una base metálica de cobre perforada entre el fuego y el bagazo.

En el orificio de salida del destilado puede existir un dispositivo para sujeción del alcohómetro, que permite controlar la graduación de salida y separar las distintas fracciones del destilado.

## **Arrastre por vapor**

Nos referimos al calentamiento indirecto, mediante el paso de vapor de agua a través del orujo. Dentro de este sistema, el más extendido en Galicia es el denominado "portugués", que presenta características de tipo industrial.

Composición: el equipo consta de una caldera para la producción de vapor; dos o más calderines basculantes de unos 200 litros de capacidad -provistos de tapas con cierre hermético-, dónde se sitúan los orujos y a través de los que pasa el vapor de agua; una lenteja rectificadora o deflemador; un condensador-refrigerante -compuesto por tubos de acero inoxidable en posición vertical-, con entrada y salida de agua continua. La salida dispone de un termómetro acoplable y probeta con alcoholómetro para controlar la graduación del destilado.

### **\* Técnica de destilación**

En los sistemas tradicionales obedece a patrones establecidos por la experiencia secular. La destilación se inicia cargando la pota con dos o tres cubos de agua o de vino, previa colocación en la base de unos sarmientos de vid o paja para evitar el contacto directo de los orujos con el fondo de la pota. Luego se enciende el fuego y se introduce entonces el orujo, cargando los 2/3 de la pota.

Cuando la salida de vapores es uniforme, se coloca el capacete y se sellan las uniones con agua o masa de harina. A continuación, se procede al llenado del depósito de refrigeración.

Una vez iniciado el escurrido del destilado se procura mantener un ritmo lento y uniforme, regulando la fuente de energía. Los *poteiros* solían recurrir a métodos tradicionales, agitando el destilado en un vaso para observar la persistencia de las burbujas y frotándolo entre las palmas de las manos, valorando al olfato. Las graduaciones de salida se miden con alcoholómetro, con objeto de separar las fracciones de cabezas, corazones y colas. La tendencia actual es aprovechar solamente la fracción de corazones, rechazando las demás.

En el caso del arrastre de vapor, se procede en primer lugar al encendido de la caldera; mientras se produce el vapor de agua, se extrae el orujo, cargando el primer calderín aproximadamente hasta los 3/4 de su capacidad y se cierra herméticamente la tapa, procediendo a la apertura de la válvula que conduce hacia el deflemador.

Cuando el vapor generado en la caldera alcanza la presión requerida, se abre la llave de paso hacia el calderín que contiene el orujo; a continuación se llena el segundo calderín.

Posteriormente se abre el circuito de refrigeración del condensador, pasando a controlar el destilado de la forma habitual.

La separación de las cabezas se realiza en mayor o menor proporción, según la calidad del orujo inicial. La destilación se detiene normalmente cuando el

destilado que sale del refrigerante alcanza una graduación de entre 50 y 45 % vol. El resto, que constituyen las colas, no se suele aprovechar.

Es muy importante controlar la temperatura de salida de los destilados, para obtener aguardientes de calidad óptima, realizando un control del flujo de refrigerante, procurando que el destilado salga siempre entre 18 y 20 °C.

En Galicia, tradicionalmente e independientemente del sistema utilizado para destilar los orujos, se realiza una única destilación y, solamente en algunos casos el aguardiente obtenido es redestilado.

#### - Reducción de grado

El aguardiente de orujo sale del alambique con una concentración de alcohol superior a la que se comercializa, por este motivo se ha de reducir el grado por la adición de agua. Ésta ha de ser incolora, insípida y pobre en sales disueltas que, al encontrarse con graduaciones alcohólicas altas, provocan precipitación y enturbiado del producto.

Son pocas las destilerías que pueden obtener agua directamente de la naturaleza; en la mayoría, el agua que se utiliza es desmineralizada.

Con la reducción del grado el aguardiente de orujo se calienta, contrae su volumen y se hace más o menos lechoso, por la insolubilización de algunos de sus componentes.

#### - Refrigeración

Si el aguardiente de orujo, tras reducirse el grado, es refrigerado, el grado de enturbiamiento aumenta, pues una serie de moléculas pesadas se insolubilizan también. Se trata de los llamados aceites formados por compuestos orgánicos, que organolépticamente no tienen mérito. Se aprovecha este proceso para obtener un aguardiente más estable desde el punto de vista físico y sensorialmente mejor.

La operación se desarrolla llevando el aguardiente a temperaturas variables entre 2° y 20°C bajo cero, por períodos que oscilan entre unos minutos a una decena de horas.

#### - Filtración

Su finalidad fundamental es la eliminación de las partículas en suspensión, para conseguir un destilado brillante y cristalino. Pueden utilizarse diferentes tipos de filtros: de aluvión, de estratos filtrantes y filtros de cartuchos o de membranas.

Las filtraciones pueden ser varias, pero la primera debe realizarse cuando el producto alcanza la temperatura más baja.

## - Envejecimiento

Indica que el aguardiente de orujo ha cumplido una estancia en madera que ha modificado el perfil sensorial originario. Estas variaciones, se producen por medio de dos fenómenos: la acción del oxígeno contenido en el aire, que llega al aguardiente a través de los poros de la madera, y las sustancias que la madera cede al aguardiente.