



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN, CULTURA  
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE  
EDUCACIÓN, FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL  
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL  
DE LAS CUALIFICACIONES

# PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ELABORACIÓN DE VINOS Y  
LICORES**

**Código: INA174\_2**

**NIVEL: 2**

## GUÍAS DE EVIDENCIA DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

**(DOCUMENTO RESERVADO PARA USO EXCLUSIVO DE  
PERSONAL ASESOR Y EVALUADOR)**



FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro



## ÍNDICE GENERAL ABREVIADO

1. Presentación de la Guía
2. Criterios generales para la utilización de las Guías de Evidencia
3. Guía de Evidencia de la UC0548\_2: Controlar la materia prima y preparar las instalaciones y la maquinaria de bodega
4. Guía de Evidencia de la UC0549\_2: Controlar la fermentación y el acabado de los vinos
5. Guía de Evidencia de la UC0550\_2: Realizar vinificaciones especiales
6. Guía de Evidencia de la UC0551\_2: Conducir el proceso de destilación y elaborar aguardientes y licores
7. Guía de Evidencia de la UC0314\_2: Controlar el proceso de envasado y acondicionamiento de bebidas
8. Glosario de términos utilizado en Elaboración de vinos y licores

Las guías de evidencia y el glosario que aparecen en este índice se encuentran en este mismo sitio web, en los enlaces identificados como “Guía de Evidencia” de cada una de las unidades de competencia.



## 1. PRESENTACIÓN DE LA GUÍA

Las Guías de Evidencia de las Unidades de Competencia, en su calidad de instrumentos de apoyo a la evaluación, se han elaborado con una estructura sencilla y un contenido adecuado a las finalidades a que deben contribuir, como son las de optimizar el procedimiento de evaluación, y coadyuvar al logro de los niveles requeridos en cuanto a validez, fiabilidad y homogeneidad, tanto en el desarrollo de los procesos como en los resultados mismos de la evaluación.

Para ello, la elaboración de las Guías parte del referente de evaluación constituido por la Unidad de Competencia considerada (en adelante UC).

En la línea señalada, se han desglosado las competencias profesionales de la UC en competencias técnicas y sociales.

Las competencias técnicas aparecen desglosadas en el **saber hacer** y en el **saber**; y las sociales en el **saber estar**. Este conjunto de “saberes” constituyen las tres dimensiones más simples y clásicas de la competencia profesional.

La dimensión relacionada con el **saber hacer**, expresa los resultados de trabajo o comportamientos profesionales del trabajador en el ejercicio de una actividad profesional o función concreta. Se extrae de la UCE de referencia, quedando enunciados en forma de **actividades profesionales** extraídas de las realizaciones profesionales (RPs) y criterios de realización (CRs).

La dimensión de la competencia relacionada con el saber, que comprende el conjunto de conocimientos de carácter técnico sobre conceptos y procedimientos, se ha extraído del módulo formativo correspondiente a cada UC, asociando a cada una de las actividades profesionales aquellos saberes que las sustentan.

En cuanto a la dimensión de la competencia relacionada con el saber estar, se han extraído, caso de existir, de las correspondientes RPs y CRs de la UC, en forma de capacidades de tipo actitudinal.

Por último indicar que, del análisis previo de la UC y de su contexto profesional, se ha determinado el **contexto crítico** para la evaluación, cuya propiedad fundamental radica en que, vertido en las situaciones profesionales de evaluación, permite obtener resultados en la evaluación razonablemente transferibles a todas las situaciones profesionales que se pueden dar en el contexto profesional de la UC. Precisamente por esta importante propiedad, el contexto que subyace en las situaciones profesionales de evaluación se ha



considerado también en la fase de asesoramiento, lográndose así una economía de recursos humanos, materiales y económicos en la evaluación de cada candidatura.

## 2. CRITERIOS GENERALES PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS GUÍAS DE EVIDENCIA

La estructura y contenido de esta “Guía de Evidencia de Competencia Profesional” (en adelante GEC) se basa en los siguientes criterios generales que deben tener en cuenta las Comisiones de Evaluación, el personal evaluador y el asesor.

**Primero.-** Si las Comisiones de Evaluación deciden la aplicación de un método de evaluación mediante observación en el puesto de trabajo, el referente de evaluación que se utilice para valorar las evidencias de competencia generadas por las candidatas y candidatos, serán las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC de que se trate, en el contexto profesional que establece el apartado 1.2. de la correspondiente GEC.

**Segundo.-** Si la Comisión de Evaluación apreciara la imposibilidad de aplicar la observación en el puesto de trabajo, esta GEC establece un marco flexible de evaluación –**las situaciones profesionales de evaluación**- para que ésta pueda realizarse en una situación de trabajo simulada, si así se decide por la citada Comisión. En este caso, para valorar las evidencias de competencia profesional generadas por las candidatas y candidatos, se utilizarán los **criterios de evaluación** del apartado 1.2. de la correspondiente GEC, formados por “criterios de mérito”; “indicadores”; “escalas de desempeño competente” y ponderaciones que subyacen en las mismas. Conviene señalar que los citados criterios de evaluación se extraen del análisis de las RPs y CRs de la UC de que se trate. Hay que destacar que la utilización de situaciones profesionales de evaluación (de las que las Comisiones de Evaluación podrán derivar **pruebas profesionales**), con sus criterios de evaluación asociados, incrementan la validez y fiabilidad en la inferencia de competencia profesional.

**Tercero.-** Sin perjuicio de lo anterior, la GEC contiene también otros referentes –**las especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia**- que permiten valorar las evidencias indirectas que aporten las candidatas y candidatos mediante su historial profesional y formativo, entre otros, así como para orientar la aplicación de otros métodos de obtención de nuevas evidencias, mediante entrevista profesional estructurada, pruebas de conocimientos, entre otras.



A modo de conclusión, puede decirse que la aplicación de los tres criterios generales anteriormente descritos, persigue la finalidad de contribuir al rigor técnico, validez, fiabilidad y homogeneidad en los resultados de la evaluación y, en definitiva, a su calidad, lo cual redundará en la mejor consideración social de las acreditaciones oficiales que se otorguen y, por tanto, en beneficio de las trabajadoras y trabajadores cuyas competencias profesionales se vean acreditadas.



## GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

### “UC0314\_2: Controlar el proceso de envasado y acondicionamiento de bebidas”

*Transversal en las siguientes cualificaciones:*

INA108\_2 Elaboración de cerveza

INA174\_2 Elaboración de vinos y licores

INA236\_2 Elaboración de refrescos y aguas de bebida envasadas

INA240\_3 Industrias derivadas de la uva y el vino

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ELABORACIÓN DE CERVEZA**

**Código:INA108\_2**

**NIVEL: 2**



## **1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.**

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC0314\_2: Controlar el proceso de envasado y acondicionamiento de bebidas.

### **1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.**

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

#### **a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”.**

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en el control del proceso de envasado y acondicionamiento de bebidas, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.





**1. Preparar el producto para su envasado, siguiendo las especificaciones de la ficha técnica en el caso de que haya refermentación en botella, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiente, envasado y de seguridad alimentaria.**

- 1.1 La mezcla de mosto y/o agua con la levadura de refermentación se realiza según las cantidades y la temperatura de la receta.
- 1.2 El sirope azucarado o la cantidad de mosto necesaria a añadir se prepara, sirviendo de sustrato a la levadura de refermentación.
- 1.3 El sirope y la levadura de refermentación se inoculan en la bebida a envasar, controlando las cantidades de oxígeno disuelto, dióxido de carbono y otros parámetros establecidos en la ficha técnica.
- 1.4 La homogeneidad de la mezcla de levadura, sirope y bebida a envasar se comprueba, realizando las pruebas establecidas en la ficha técnica.

**2. Realizar el tratamiento del producto antes, durante y después del envasado, para garantizar sus características organolépticas y estabilidad, siguiendo las especificaciones de la ficha técnica.**

- 2.1 Los controles necesarios se realizan a la bebida (turbidez, filtrabilidad y colmatación entre otros), comprobando que reúnen las condiciones establecidas en la ficha técnica para su posterior tratamiento.
- 2.2 Las dosis de aditivos se ajustan a los niveles fijados, garantizando la estabilidad del producto.
- 2.3 Los parámetros del tratamiento térmico aplicado se controlan para cada tipo de bebida.
- 2.4 Las condiciones de presión y caudal, entre otras, se comprueban durante el proceso de filtración amicrobiótica, regulándolas dentro de los valores establecidos para cada tipo de bebida.
- 2.5 La eficacia del tratamiento se comprueba tomando muestras periódicamente, y trasladándolas al laboratorio para ser sometidas a los ensayos especificados.
- 2.6 Las medidas correctoras previstas en los manuales de procedimiento se aplican, en caso de desviaciones.

**3. Efectuar las operaciones de mantenimiento de primer nivel de las máquinas, los equipos y los medios auxiliares necesarios para el envasado de bebidas, según lo especificado en las normas de producción.**

- 3.1 El funcionamiento de los equipos, las máquinas y los instrumentos auxiliares utilizados (llenadoras, cubas, cánulas y otros) se comprueba, así como sus variables (temperatura, presión y otros), según la documentación técnica e instrucciones de la empresa.
- 3.2 Los elementos especificados como de primer nivel, gastados o deteriorados y las anomalías de funcionamiento se detectan, observando los equipos y máquinas utilizadas.



- 3.3 Las piezas o elementos especificados como de primer nivel, averiados ó defectuosos en los equipos y máquinas se sustituyen, restableciendo su funcionamiento.
- 3.4 La documentación referida al mantenimiento de primer nivel realizado se registra en el historial de incidencias, transmitiendo al personal responsable el informe de anomalías detectadas que sobrepasan su nivel de competencia.
- 3.5 El área de producción y las conducciones de la línea de envasado/embotellado se limpia y desinfecta siguiendo los plazos establecidos en las instrucciones de trabajo, utilizando vapor o solución detergente y/o desinfectante.
- 3.6 Los equipos, las máquinas y los instrumentos auxiliares se seleccionan y se preparan siguiendo el programa de producción.

**4. Preparar las máquinas, los equipos y los medios auxiliares necesarios para el envasado de bebidas, regulándolos según las prescripciones establecidas en los manuales de procedimiento, para asegurar el cumplimiento de las especificaciones de calidad del producto final, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiente, envasado y de seguridad alimentaria.**

- 4.1 La información requerida sobre los productos y sobre las especificaciones de envasado se obtiene según lo previsto en las fichas técnicas de producción.
- 4.2 Los parámetros del proceso (temperaturas, tiempos de ciclo y velocidad, entre otros) de las máquinas y equipos (limpiadoras, moldeadora-sopladora de preformas y soldadoras, entre otras) se regulan mediante botones, pantallas táctiles o pulsadores, alcanzando la sincronización y el ritmo requeridos por las instrucciones de producción.
- 4.3 El estado de los cartuchos y otros elementos filtrantes se comprueba en el embotellado de líquidos que requieren una filtración previa, realizando los ensayos especificados (prueba de punto de burbuja y test de integridad, entre otros).
- 4.4 El suministro de los consumibles (botellas, tapones, cápsulas y etiquetas, entre otros) se solicitan al almacén según el ritmo de producción.
- 4.5 Los recipientes o materiales de envasado (vidrio, plástico, metal y brik, entre otros) se preparan, ubicándolos en sus posiciones y adecuándose al lote en el que se va a trabajar.
- 4.6 Los productos a envasar se identifican, determinando si son conformes respecto al lote y si están preparados, mezclados o combinados para ser procesados.
- 4.7 Las etiquetas requeridas al envase y las inscripciones de identificación se corresponden al lote procesado.
- 4.8 La limpieza de los envases no formados "in situ" se realiza en las condiciones marcadas por las especificaciones de trabajo.



- 4.9 Los materiales de desecho y productos terminados que no cumplen las especificaciones se trasladan para su reciclaje o tratamiento en la forma y al lugar señalado.

**5. Supervisar la línea de envasado de bebidas, siguiendo las especificaciones técnicas requeridas, para asegurar el cumplimiento de las especificaciones de calidad del producto final.**

- 5.1 La temperatura y el nivel de concentración de producto detergente se controlan en las lavadoras de envases de vidrio, verificando el funcionamiento de los extractores de etiquetas.
- 5.2 La formación de los envases confeccionados "in situ" (moldeadora-sopladora de preformas, entre otras) se controla, garantizando que sus características (forma, tamaño, grosor, soldadura y capas) son las que se especifican en el manual de proceso.
- 5.3 El llenado de bebidas que necesitan mantener la presión de gas se realiza en condiciones isobarmétricas, garantizando el contenido en dióxido de carbono e impidiendo la disolución de oxígeno disuelto.
- 5.4 El proceso automático de llenado de las botellas u otros recipientes se controla, mediante el sistema de regulación y contabilización correspondiente, y manteniendo la dosificación dentro de los límites establecidos mediante muestreo y pesado.
- 5.5 El cerrado y el sellado del envase se ajustan a lo especificado para cada producto en el manual de instrucciones de la operación.
- 5.6 La leyenda requerida en las etiquetas se comprueba, asegurando su identificación y control posterior y asegurando que se adhiere al envase en la forma y lugar correspondiente.
- 5.7 Los testigos que verifican el equipamiento de control en línea (especialmente los inspectores electrónicos de envase vacío/lleno) se pasan según las normas establecidas.
- 5.8 El producto envasado se traslada en la forma y al lugar adecuado, en función de los procesos o almacenamientos posteriores.
- 5.9 Los materiales y productos consumidos a lo largo del proceso de envasado se contabilizan, disponiendo los sobrantes para su utilización y si fuera preciso, modificando las solicitudes de suministros.

**6. Controlar el proceso de envasado de bebidas, siguiendo las especificaciones técnicas requeridas, para asegurar la calidad y las características finales del lote, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiente, envasado y de seguridad alimentaria.**

- 6.1 Las características del ambiente o atmósfera de envasado se mantienen dentro de los niveles marcados en las instrucciones de la operación.
- 6.2 Las medidas correctoras para restablecer el equilibrio o parar el proceso, se aplican en situaciones de incidencia o de desviación solicitando, en su caso, la asistencia técnica.



- 6.3 Los ratios de rendimiento se mantienen dentro de los márgenes previstos en las instrucciones de trabajo.
- 6.4 La toma de muestras del producto final, su identificación y su traslado, se llevan a cabo siguiendo los procedimientos establecidos.
- 6.5 La información relativa a los resultados del trabajo, incidencias producidas y medidas correctoras, referencias de materiales y productos utilizados se registra en los soportes y con el detalle indicado.
- 6.6 Las anomalías en el funcionamiento de los equipos se detectan, valorando si procede su corrección o avisando al servicio de mantenimiento por estar fuera de su competencia.

## **b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.**

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la **UC0314\_2: Controlar el proceso de envasado y acondicionamiento de bebidas**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

### **1. Acondicionamiento de bebidas para el envasado**

- Alteración de las bebidas:
  - tipos,
  - causas,
  - factores que intervienen.
  - Conservación mediante calor.
- Sistemas de tratamiento térmico:
  - pasterizador,
  - autoclave.
  - Sistemas de filtración estéril.
- Características de los aditivos utilizados en la industria de bebidas. Sistemas de procesado aséptico.

### **2. Características del envasado y etiquetado**

- Tipos y características de los materiales de envasado.
- El envase:
  - materiales,
  - propiedades y calidades,
  - incompatibilidades formatos,
  - cierres,
  - normativa.
- Clasificación, formatos, denominaciones, utilidades, elementos de cerrado, su conservación y almacenamiento.
- Formado de envases "in situ":
  - materiales utilizados,
  - su identificación y calidades.



- Sistemas y equipos de conformado.
- Sistema de cerrado. Características finales.
- Envases de vidrio:
  - normativa sobre embotellado. Tipos de vidrio.
- Tipos de botella.
- Sistemas, equipos y materiales de cierre o taponado. Tapones de corcho: propiedades, características. Máquinas taponadoras de corcho.
- Sistemas, equipos y materiales de capsulado. Envases metálicos: metales utilizados. Propiedades de los recipientes y de los cierres. Recubrimientos.
- Envases de plástico:
  - materiales utilizados y propiedades.
  - Sistemas de cierre.
- Etiquetas y otros auxiliares:
  - normativa sobre etiquetado
  - información a incluir.
  - Tipos de etiquetas, su ubicación.
- Otras marcas, señales y códigos. Productos adhesivos y otros auxiliares.

### **3. Operaciones de envasado y maquinaria utilizada en el envasado**

- Manipulación y preparación de envases:
  - técnicas de manejo de envases, métodos de limpieza.
- Procedimientos de llenado:
  - dosificación,
  - al vacío,
  - aséptico,
  - isobárico.
- Etiquetado:
  - técnicas de colocación y fijación.
- Tipos de maquinaria:
  - composición y funcionamiento,
  - elementos auxiliares,
  - manejo y regulación.
  - Mantenimiento de primer nivel.
- Máquinas manuales de envasado:
  - tipos y características.
- Máquinas automáticas de envasado:
  - tipos y características.
  - Líneas automatizadas integrales de envasado.
- Autocontrol de calidad en el envasado:
  - niveles de rechazo, pruebas de materiales.
  - Comprobaciones durante el proceso y al producto final.
- Controles de llenado, de cierre, otros controles al producto. Las buenas prácticas higiénicas.
- Las buenas prácticas de manipulación.
- Normativa aplicable de seguridad y salud laborales en la planta de envasado. Sistemas de control y vigilancia de la planta de envasado.



### **c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”.**

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

- Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.
- Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.
- Reconocer el proceso productivo de la organización.
- Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos; así como a situaciones o contextos nuevos.
- Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.
- Respetar los procedimientos y normas internas de la organización.

## **1.2. Situación profesional de evaluación y criterios de evaluación.**

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la UC0314\_2: Controlar el proceso de envasado y acondicionamiento de bebidas, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

### **1.2.1. Situación profesional de evaluación.**

#### **a) Descripción de la situación profesional de evaluación.**

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para ejecutar la estabilización de las bebidas y la preparación de los equipos del envasado, así como el acondicionamiento del producto final, según las órdenes de fabricación, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, así como las de seguridad alimentaria. Esta situación comprenderá, al menos, las siguientes actividades:



1. Efectuar tratamientos de estabilización en el envasado de bebidas.
2. Efectuar el envasado de bebidas.
3. Controlar el proceso de envasado de bebidas.

**Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de la información técnica requerida para la situación profesional de evaluación.
- Se dispondrá de la maquinaria, útiles, y productos requeridos, así como de los equipos de protección individuales (EPI's) necesarios.
- Se entregarán instrucciones precisas del trabajo a desarrollar, verbales o escritas.
- Se dispondrá de las materias primas y productos terminados para el desarrollo de la situación de evaluación.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

**b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.**

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Idoneidad en el tratamiento de estabilización de las bebidas, antes del envasado de bebidas.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- En el caso de refermentación en botella:<ul style="list-style-type: none"><li>- Preparación de la adición de fuentes de azúcares (mosto previamente conservado, agua con sacarosa o glucosa u otros tipos de azúcares)</li><li>- Adición de la mezcla azucarada al tanque de envasado, previo acondicionamiento del mismo.</li></ul></li><li>- Controles de turbidez de los contenidos a envasar.</li><li>- Adición de aditivos de estabilización a los líquidos a envasar en la dosis requerida.</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Control microbiológico de los líquidos a envasar.</li><li>- Toma de muestras de los líquidos a envasar siguiendo el plan de muestreo establecido.</li><li>- Ensayos físico-químicos de control de otros parámetros de los contenidos a envasar.</li></ul> <p>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</p>
<i>Eficacia en el envasado de bebidas.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Regulación de máquinas y equipos del envasado de bebidas previo al mismo.</li><li>- Envasado de bebidas que necesitan mantener una determinada presión de carbónico.</li><li>- Toma de muestras de los envases y pesada de los mismos.</li><li>- Sellado de los envases de bebidas.</li><li>- Etiquetado de los envases.</li><li>- Mantenimiento de los equipos de envasado de bebidas.</li></ul> <p>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</p>
<i>Control del proceso de envasado de bebidas.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Controles en el proceso de llenado automático de los envases.</li><li>- Controles en las lavadoras de envases de vidrio o de otros materiales, si lo utilizan.</li><li>- Controles en la formación de otros envases confeccionados "in situ".</li><li>- Ratios de rendimiento del envasado de bebidas.</li><li>- Aplicación de medidas correctoras en situaciones de incidencia o de desviación en el envasado.</li></ul> <p>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</p>
<i>Idoneidad en los tratamientos de estabilización después del envasado de bebidas.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Controles de turbidez de los líquidos después del envasado.</li><li>- Adición de aditivos de estabilización en la dosis requerida.</li><li>- Control microbiológico de los líquidos ya envasados.</li><li>- Toma de muestras de los líquidos envasados.</li><li>- Ensayos físico-químicos de control de otros parámetros de los líquidos envasados.</li></ul> <p>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D.</p>
<i>Cumplimiento de la normativa de seguridad alimentaria aplicable.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Normativa alimentaria de carácter general aplicable.</li><li>- Cumplimiento de la normativa específica sobre productos alimentarios concretos.</li></ul> <p>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</p>





<i>Cumplimiento de la normativa de envasado aplicable.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Normativa de envasado para la conservación del producto.</li><li>- Normativa de envasado para el uso concreto del producto envasado.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Cumplimiento de la normativa de higiene y seguridad en el trabajo.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>

### Escala A

5	<i>Se efectúan los controles de turbidez antes del envasado, se adicionan aditivos de estabilización en las dosis requeridas, se efectúa el control microbiológico, se lleva a cabo la toma de muestras de los líquidos a envasar, y se efectúan ensayos físico-químicos de control de otros parámetros.</i>
4	<b><i>Se efectúan los controles de turbidez, se adicionan aditivos de estabilización en las dosis requeridas, se efectúa el control microbiológico, se lleva a cabo con pequeños fallos la toma de muestras, y se efectúan ensayos físico-químicos de control de otros parámetros.</i></b>
3	<i>Se efectúan los controles de turbidez, se adicionan aditivos de estabilización en las dosis requeridas, se efectúa el control microbiológico, se lleva a cabo con pequeños fallos la toma de muestras, y se efectúan con fallos ensayos físico-químicos de control de otros parámetros.</i>
2	<i>Se efectúan los controles de turbidez, se adicionan aditivos de estabilización en las dosis requeridas, se efectúa el control microbiológico con errores, se lleva a cabo con pequeños fallos la toma de muestras, y se efectúan con fallos ensayos físico-químicos de control de otros parámetros.</i>
1	<i>No se efectúan los controles de turbidez, se adicionan aditivos de estabilización en dosis no requeridas, se efectúa el control microbiológico con errores, se lleva a cabo con grandes fallos la toma de muestras, y se efectúan con fallos ensayos físico-químicos de control de otros parámetros.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



## Escala B

5	<i>La regulación de máquinas y equipos de envasado se efectúan, se mantiene la presión de carbónico en el envasado de bebidas que lo requieren, se efectúa la toma de muestras de los envases y el pesado de los mismos, se sellan, se lleva a cabo el etiquetado, y se mantienen las máquinas y los equipos de envasado.</i>
4	<i>La regulación de máquinas y equipos de envasado se efectúan, se mantiene la presión de carbónico en el envasado de bebidas que lo requieren, se efectúa la toma de muestras de los envases y el pesado de los mismos, se sellan, se lleva a cabo el etiquetado, y se mantienen con pequeños fallos las máquinas y los equipos de envasado.</i>
3	<i>La regulación de máquinas y equipos de envasado se efectúan, se mantiene la presión de carbónico en el envasado de bebidas que lo requieren, se efectúa la toma de muestras de los envases con fallos y el pesado de los mismos, se sellan los envases, se lleva a cabo el etiquetado, y se mantienen con pequeños fallos las máquinas y los equipos de envasado.</i>
2	<i>La regulación de máquinas y equipos de envasado se efectúan, se mantiene la presión de carbónico en el envasado de bebidas que lo requieren, se efectúa la toma de muestras de los envases con fallos y el pesado de los mismos, no se sellan los envases, se lleva a cabo el etiquetado, y se mantienen con pequeños fallos las máquinas y los equipos de envasado.</i>
1	<i>La regulación de máquinas y equipos de envasado no se efectúan, no se mantiene la presión de carbónico en el envasado de bebidas que lo requieren, se efectúa con grandes fallos la toma de muestras de los envases y el pesado de los mismos, no se sellan los envases, no se lleva a cabo el etiquetado, y se mantienen con grandes fallos las máquinas y los equipos de envasado.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



## Escala C

5	<i>Se efectúan controles en el proceso de llenado automático, en la formación de envases confeccionados "in situ" y sobre las lavadoras de vidrio o de otros materiales, si lo utilizan, aplicando medidas correctoras en situaciones de incidencia o desviación, alcanzándose los ratios de rendimiento previstos.</i>
4	<i>Se efectúan controles en el proceso de llenado automático, en la formación de envases confeccionados "in situ" y sobre las lavadoras de vidrio o de otros materiales, si lo utilizan, aplicando medidas correctoras con pequeños fallos en situaciones de incidencia o desviación, alcanzándose los ratios de rendimiento previstos.</i>
3	<i>Se efectúan controles en el proceso de llenado automático, en la formación de envases confeccionados "in situ" y no sobre las lavadoras de vidrio o de otros materiales, si lo utilizan, aplicando medidas correctoras con pequeños fallos en situaciones de incidencia o desviación, alcanzándose los ratios de rendimiento previstos.</i>
2	<i>Se efectúan controles en el proceso de llenado automático, en la formación de envases confeccionados "in situ" y no sobre las lavadoras de vidrio o de otros materiales, si lo utilizan, aplicando medidas correctoras con grandes fallos en situaciones de incidencia o desviación, alcanzándose los ratios de rendimiento previstos con fallos.</i>
1	<i>No se efectúan controles en el proceso de llenado automático, ni en la formación de envases confeccionados "in situ", ni sobre las lavadoras de vidrio o de otros materiales, si lo utilizan, no aplicando medidas correctoras con en situaciones de incidencia o desviación, no alcanzándose los ratios de rendimiento previstos.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



## Escala D

5	<i>La turbidez y el color se controlan después del envasado de bebidas, adicionando aditivos de estabilización en la dosis requerida, efectuándose, control microbiológico de los líquidos ya envasados, se toman muestras, y se efectúan ensayos físico-químicos de control de otros parámetros.</i>
4	<i>La turbidez y el color se controlan después del envasado de bebidas, adicionando aditivos de estabilización en la dosis requerida, efectuándose, control microbiológico de los líquidos ya envasados, se toman muestras, con pequeños fallos y se efectúan ensayos físico-químicos de control de otros parámetros.</i>
3	<i>La turbidez y el color se controlan después del envasado de bebidas, adicionando aditivos de estabilización en la dosis requerida, efectuándose el control microbiológico de los líquidos ya envasados, se toman muestras, con pequeños fallos y se efectúan ensayos físico-químicos de control de otros parámetros.</i>
2	<i>La turbidez y el color se controlan después del envasado de bebidas, adicionando aditivos de estabilización en la dosis requerida, no se efectúa el control microbiológico de los líquidos ya envasados, se toman muestras, con pequeños fallos y se efectúan ensayos físico-químicos de control de otros parámetros.</i>
1	<i>La turbidez y el color, no se controlan después del envasado de bebidas, adicionando aditivos de estabilización no, en la dosis requerida, no se efectúa, control microbiológico de los líquidos ya envasados, se toman muestras, con grandes fallos y no se efectúan ensayos físico-químicos de control de otros parámetros.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



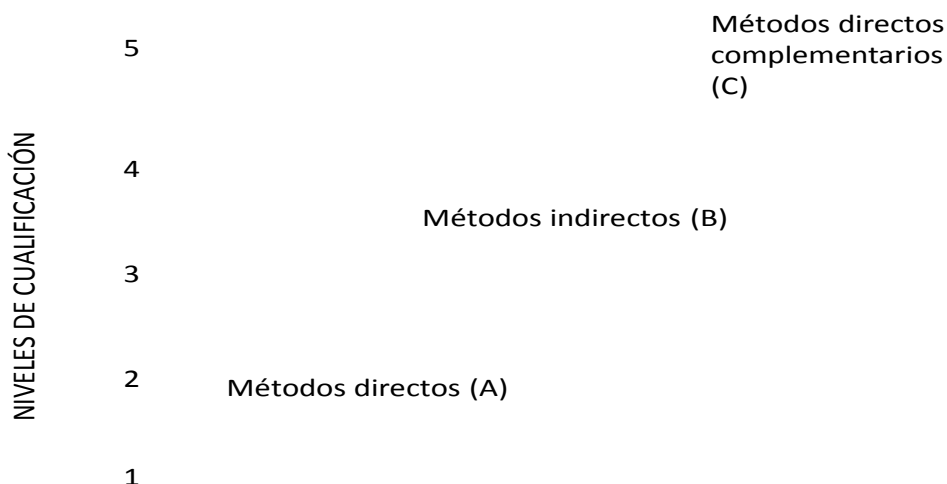
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

### 2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
  - Observación en el puesto de trabajo (A).
  - Observación de una situación de trabajo simulada (A).
  - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
  - Pruebas de habilidades (C).
  - Ejecución de un proyecto (C).
  - Entrevista profesional estructurada (C).
  - Preguntas orales (C).
  - Pruebas objetivas (C).



#### MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.



## 2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en el proceso de controlar el proceso de envasado y acondicionamiento de bebidas, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 2 y sus competencias tienen componentes manuales, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tienen mayor relevancia el componente de destrezas manuales, en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Esta se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:



Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.

- h) Para el desarrollo de la situación de evaluación se requiere efectuarla en una línea de envasado en funcionamiento, con unos pequeños ratios de rendimientos establecidos.
- i) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:
  - Realizar un preparado de azúcares para la realización de la refermentación en botella, comprobando que los cálculos de dosificación son los adecuados a los volúmenes de CO<sub>2</sub> deseados.
  - Inocular el preparado de azúcares a una cerveza fermentada y proceder al llenado de los envases (botellas o barriles).
  - Exaltar el control en la inoculación así como en la comprobación de la limpieza previa de todo el material y de los envases.





MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN, CULTURA  
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE  
EDUCACIÓN, FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL  
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL  
DE LAS CUALIFICACIONES

## **GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA**

**“UC0548\_2: Controlar la materia prima y preparar las instalaciones y la maquinaria de bodega”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ELABORACIÓN DE VINOS Y LICORES**

**Código: INA174\_2 NIVEL: 2**



## 1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC0548\_2: Controlar la materia prima y preparar las instalaciones y la maquinaria de bodega.

### 1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

#### a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”.

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en el control de la materia prima y en la preparación de las instalaciones y maquinaria de bodega, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.



**1. Preparar las materias primas para iniciar el proceso de elaboración de vinos y sidras, siguiendo las pautas establecidas en el manual de procedimiento y en las instrucciones de trabajo, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiente y seguridad alimentaria.**

- 1.1 Las materias primas (uvas, manzanas) se seleccionan antes de su entrada en bodega, comprobando su estado de madurez, las condiciones de sanidad e higiene.
- 1.2 La toma de muestras y los ensayos inmediatos de graduación glucométrica o graduación Beaumé (°Bé), se realizan, siguiendo las condiciones establecidas en los manuales de procedimientos.
- 1.3 Las condiciones de transporte y de descarga de la vendimia a la tolva de recepción se controlan, verificando las condiciones higiénicas, avisando al superior inmediato, ante la existencia de posibles anomalías.
- 1.4 Las materias primas una vez descargadas, se despalillan en la tolva sinfín, verificando la separación de restos vegetales, granos alterados y otros elementos para su eliminación, corrigiendo ante posibles desviaciones.
- 1.5 Las características de las materias primas entrantes se contrastan con los requerimientos de calidad, registrando sus datos.
- 1.6 Los tratamientos de la vendimia (sulfitado, enzimado) se realizan según las especificaciones de cada elaboración cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiente y seguridad alimentaria.
- 1.7 El flujo de materias primas en la tolva de recepción se comprueba si cubre la alimentación de la línea de producción, procediendo a su corrección o notificación al superior inmediato.
- 1.8 La evacuación de los elementos eliminados y residuos se lleva a cabo en el tiempo y la forma indicados, depositándose en los sitios para cada uno de ellos.

**2. Preparar las máquinas, los equipos y los medios auxiliares para la elaboración de vinos y sidras fermentados, según los manuales de procedimiento y las instrucciones de utilización, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiente y seguridad alimentaria.**

- 2.1 Los equipos de control térmico de la fermentación en vinos y sidras, como grupo de frío, intercambiadores, electroválvulas, entre otros y los de depuración de mostos y vinos, filtros, centrífugas, entre otros, se preparan según el programa de producción y las instrucciones de trabajo de la operación correspondiente.
- 2.2 Los equipos de elaboración de productos fermentados, selección-lavado, bombeo-transporte (bombas de trasiego, mangueras alimentarias, entre otros), despalillado-estrujado, selección-lavado y prensado, entre otros, se preparan en función de las características de



- las materias primas y del producto a obtener, siguiendo las pautas marcadas en las instrucciones de trabajo.
- 2.3 Los valores de los parámetros (temperatura, tiempos, dosis) se introducen en los equipos automáticos de la bodega, de acuerdo con el tipo de operación a efectuar y las exigencias establecidas en las instrucciones de trabajo.
  - 2.4 Los cambios de utillaje en la fermentación se realizan, según el programa de producción y las instrucciones de trabajo de la operación correspondiente.
  - 2.5 Las operaciones de parada y arranque de los equipos de elaboración de productos fermentados se efectúan de acuerdo con las secuencias establecidas en los manuales o instrucciones de trabajo.
  - 2.6 Las operaciones de mantenimiento de primer nivel se realizan en la forma y con la periodicidad indicadas en los manuales de utilización, detectando posibles anomalías, valorándolas y procediendo a su corrección o aviso.

**3. Realizar la limpieza "in situ" de instalaciones de elaboración de vinos y sidras, mediante operaciones manuales o módulos de limpieza automáticos, para garantizar la producción cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos, calidad, medioambiente y seguridad alimentaria.**

- 3.1 Las señales reglamentarias se ubican, acotando el área de limpieza, de acuerdo con los requerimientos de seguridad establecidos.
- 3.2 Las operaciones de limpieza manual de las superficies, los depósitos, las barricas y otros elementos, se comprueban o ejecutan, utilizando productos y en condiciones fijadas y con los medios estipulados según el plan de limpieza y mantenimiento de la empresa.
- 3.3 La limpieza de los equipos de producción, sistemas de transporte y de otros auxiliares se comprueba al inicio y término de cada jornada, turno o lote, siguiendo las pautas establecidas en las instrucciones.
- 3.4 El nivel de desinfección y esterilización alcanzado, se contrasta con el exigido por las especificaciones e instrucciones de trabajo, dejando los equipos y las máquinas de producción en condiciones operativas después de su limpieza.
- 3.5 Los productos y materiales de limpieza y desinfección se almacenan en los lugares determinados para su depósito, evitando riesgos y confusiones

**b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.**

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la **UC0548\_2: Controlar la materia prima y preparar las instalaciones y la maquinaria de bodega**. Estos conocimientos se



presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

### **1. La uva y otras materias primas**

- Zonas y producciones vitivinícolas.
- La uva, características, variedades, calidad.
- La Manzana, características, variedades, calidad.
- Otros frutos, características, variedades, calidad.
- Materias auxiliares: características, actuación, normativa.

### **2. Toma de muestras y análisis físico-químicos y sensoriales de la materia prima**

- Técnica de muestreo.
- Procedimiento de toma de muestras.
- Determinaciones físico-químicas inmediatas.
- Cata de uva y otras materias primas.

### **3. Instalaciones y equipos de bodega**

- Composición y distribución del espacio.
- Equipos genéricos. Composición, funcionamiento, aplicaciones y manejo:
  - Tanques, depósitos, tolvas.
  - Transporte de sólidos: sinfines, elevadores.
  - Bombeo y conducción de líquidos.
  - Dosificadores, sulfitómetros.
  - Clarificadores centrífugos.
  - Filtros de tierra, placas, esterilizantes.
- Equipos específicos de tratamiento de vendimias y de otras materias primas:
  - Despalilladoras-estrujadoras.
  - Bombas de vendimia.
  - Ecurridores, maceradores, prensas.
- Locales y recipientes de crianza Bombas de trasiego y mangueras alimentarias, enlaces permanentes, semipermanentes o móviles (Abrazaderas, Racords y enlaces, fijos o desmontables, enlaces tipo Barcelona, enlaces rápidos de rotula, de bola.

### **4. Limpieza de instalaciones y equipos en industria vitivinícola**

- Concepto y niveles de limpieza:
  - limpieza física, química, microbiológica.
- Procesos y productos de limpieza, desinfección, esterilización, desinsectación, desratización. Fases y secuencias de operaciones.
- Soluciones de limpieza:
  - propiedades, utilidad, incompatibilidades, precauciones.
- Desinfección y esterilización:
  - Desinfectantes químicos, tratamientos térmicos.
  - Desinsectación, insecticidas.
  - Desratización, raticidas.
- Sistemas y equipos de limpieza.



- Técnicas de señalización y aislamiento de áreas o equipos.
- Limpieza y mantenimiento de depósitos y envases: envases vinarios, de madera alterada.

### **5. Proceso de recepción de las materias primas para la elaboración de productos fermentados**

- Medios de transporte utilizados y sistemas de descarga de la materia prima:
  - Remolques. Tipos de remolques, capacidad.
- Recipientes utilizados en el transporte:
  - Cajas. Tipos de cajas, capacidad.
- Recepción y control de las materias primas y auxiliares.
- Características del enzimado.
- Sulfitado de la vendimia
- Pesaje:
  - Manejo de básculas, tipos de básculas.
- Sistemas de descarga del fruto:
  - Tolva de recepción: características técnicas.
- Despalillado, estrujado, mayado, otros.
- Normativa aplicable de prevención de riesgos, medioambiente y seguridad alimentaria.

### **c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”.**

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

- Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.
- Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.
- Reconocer el proceso productivo de la organización.
- Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos; así como a situaciones o contextos nuevos.
- Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.
- Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás; demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

### **1.2. Situación profesional de evaluación y criterios de evaluación.**

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la



práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la UC0548\_2: Controlar la materia prima y preparar las instalaciones y la maquinaria de bodega, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta/n en los siguientes términos:

### 1.2.1. Situación profesional de evaluación.

#### a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional la persona candidata demostrará la competencia requerida para controlar, seleccionar y preparar las materias primas, atendiendo a las condiciones de higiene, madurez y a las características organolépticas de los productos recepcionados; incluyendo la capacidad de preparar las instalaciones y la maquinaria de bodega necesarias para iniciar la elaboración de vinos y licores, atendiendo a las órdenes de fabricación y cumpliendo tanto la normativa de prevención de riesgos laborales, como la de seguridad alimentaria y medioambiental.

Esta situación comprenderá al menos los siguientes aspectos:

1. Controlar la recepción de las materias primas.
2. Controlar el sulfitado y la adición de enzimas en las materias primas.

#### **Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de instalaciones, equipos, utillaje, materias primas y auxiliares necesarios para la realización de la situación profesional de evaluación así como equipos de protección individual (EPIs) adecuados.
- Se dispondrá de equipamientos, herramientas y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.



## b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación número 1, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<b>Criterios de mérito</b>	<b>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</b>
<i>Rigor en el control, selección y preparación de las materias primas.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Proceso de verificación del estado de la materia prima en términos de madurez, sanidad e higiene.</li><li>- Aplicación de toma de muestras y ensayos de graduación.</li><li>- Identificación de alteraciones o enfermedades de las materias primas.</li><li>- Supervisión del procedimiento de la descarga de las materias primas.</li><li>- Control del despalillado.</li><li>- Proceso de puesta a punto de los equipos de recepción de las materias primas</li><li>- Registro de la recepción con el resultado obtenido en los equipos de control.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Idoneidad en el sulfatado y la adición de enzimas en las materias primas</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elección de la dosis y tipo de sulfuroso a añadir.</li><li>- Aplicación homogénea y uniforme del sulfuroso en el proceso de recepción.</li><li>- Utilización de sulfitómetros.</li><li>- Elección de dosis y tipo de sustancias a añadir en el enzimado.</li><li>- Proceso de control del enzimado</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Cumplimiento de la normativa de calidad alimentaria en la industria del vino y similares.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Cumplimiento de la normativa de higiene y seguridad en el trabajo aplicable a la elaboración de productos fermentados.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>





## Escala A

5	<p><i>A partir de las instrucciones de trabajo dadas, comprueba y selecciona la materia prima receptionada asegurándose que cumple con las condiciones de madurez, sanidad e higiene requeridas, ejecuta con soltura y determinación las tomas de muestras y ensayos de graduación establecidas en el manual de procedimiento, identificando si las hubiese alteraciones o enfermedades, controla que las condiciones de transporte y descarga cumplen las condiciones fijadas, verifica el correcto despalillado. Prepara los equipos de recepción de las materias primas según el programa de producción y registra según el procedimiento los resultados obtenidos en los equipos de control. Durante todo el proceso participa en la mejora de la calidad y cumple con la normativa de prevención de riesgos laborales, seguridad alimentaria y medioambiental.</i></p>
4	<p><b>A partir de las instrucciones de trabajo dadas, comprueba y selecciona la materia prima receptionada asegurándose que cumple con las condiciones de madurez, sanidad e higiene requeridas, ejecuta la toma de muestras y ensayos de graduación establecida en el manual de procedimiento, identificando si las hubiese alteraciones o enfermedades. Controla que las condiciones de transporte y descarga, cumplan las condiciones fijadas, verifica el despalillado con pequeños errores. Prepara los equipos de recepción de las materias primas, según el programa de producción y registra según el procedimiento los resultados obtenidos en los equipos de control. Cumple con la normativa de prevención de riesgos laborales, seguridad alimentaria y medioambiental</b></p>
3	<p><i>A partir de las instrucciones de trabajo dadas, comprueba y selecciona la materia prima receptionada, asegurándose que cumple con las condiciones de madurez, sanidad e higiene requeridas, ejecuta la toma de muestras y ensayos de graduación establecidas en el manual de procedimiento, identificando, si las hubiese, alteraciones o enfermedades. No siempre controla que las condiciones de transporte y descarga cumplen las condiciones fijadas, verifica con errores el despalillado. No presta atención en la preparación de los equipos de recepción de las materias primas según el programa de producción. Registra en los equipos de control los resultados obtenidos. Cumple con la normativa de prevención de riesgos laborales, seguridad alimentaria y medioambiental.</i></p>
2	<p><i>A partir de las instrucciones de trabajo dadas, comprueba y selecciona la materia prima receptionada, asegurándose que cumple con las condiciones de madurez, sanidad e higiene requeridas, ejecuta con poca habilidad la toma de muestras y ensayos de graduación establecidas en el manual de procedimiento, cometiendo errores en la identificación de alteraciones o enfermedades. No siempre controla que las condiciones de transporte y descarga cumplen las condiciones fijadas, verifica con errores el despalillado. No presta atención en la preparación de los equipos de recepción de las materias primas según el programa de producción. Registra en los equipos de control los resultados obtenidos. Cumple con la normativa de prevención de riesgos laborales, seguridad alimentaria y medioambiental.</i></p>
1	<p><i>A partir de las instrucciones de trabajo dadas selecciona la materia prima receptionada, ejecuta con poca habilidad la toma de muestras y ensayos de graduación establecida en el manual de procedimiento, cometiendo errores en la identificación de alteraciones o enfermedades. No controla que las condiciones de transporte y descarga cumplan las condiciones fijadas; verifica con errores el despalillado. No presta atención en la preparación de los equipos de recepción de las materias primas según el programa de producción. Registra en los equipos de control los resultados obtenidos. No cumple con la normativa de prevención de riesgos laborales, seguridad alimentaria y medioambiental.</i></p>



Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

### Escala B

4	<i>Para iniciar los tratamientos de vendimia según las especificaciones de cada elaboración, efectúa la elección y dosis de sulfuroso, hace una distribución homogénea y uniforme del mismo, utiliza el sulfitometro. Determina las sustancias y dosis necesarias a añadir en el enzimado, y hace un control del mismo. Durante todo el proceso participa en la mejora de la calidad y cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiente y seguridad alimentaria</i>
3	<b><i>Para iniciar los tratamientos de vendimia según las especificaciones de cada elaboración, efectúa la elección y dosis de sulfuroso, hace una distribución homogénea y uniforme del mismo, pero con pequeños fallos, utiliza el sulfitometro. Determina las sustancias y dosis necesarias a añadir en el enzimado, y hace un control del mismo. Durante todo el proceso cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiente y seguridad alimentaria</i></b>
2	<i>Para iniciar los tratamientos de vendimia según las especificaciones de cada elaboración, efectúa la elección y dosis de sulfuroso, hace la distribución del mismo, utiliza el sulfitometro con fallos. Determina las sustancias y dosis en el enzimado, y hace un control del mismo. Durante el proceso comete fallos respecto a la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiente y seguridad alimentaria.</i>
1	<i>Para iniciar los tratamientos de vendimia según las especificaciones de cada elaboración no selecciona la adecuada dosis de sulfuroso, cometiendo errores en la distribución del mismo. Utiliza el sulfitometro con fallos Determina las sustancias y dosis del enzimado no realizando un adecuado control del mismo.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

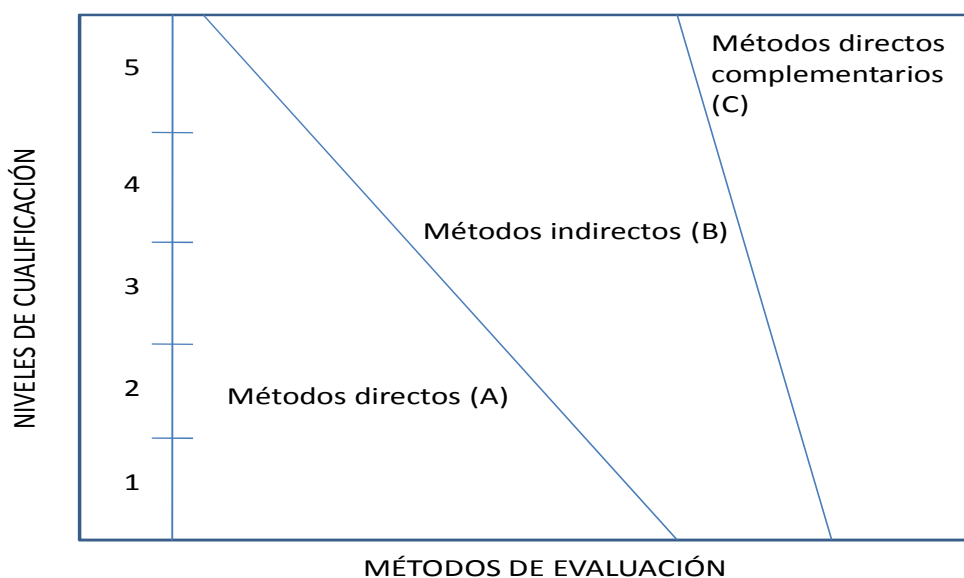
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

## 2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
- Observación en el puesto de trabajo (A).
  - Observación de una situación de trabajo simulada (A).
  - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
  - Pruebas de habilidades (C).
  - Ejecución de un proyecto (C).
  - Entrevista profesional estructurada (C).
  - Preguntas orales (C).
  - Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)



Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

## **2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.**

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en el proceso de controlar la materia prima y preparar las instalaciones y la maquinaria de bodega, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional s estructurada obre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.



- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel “2” y sus competencias tienen componentes manuales, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tienen mayor relevancia el componente de destrezas manuales, en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Esta se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.



- h) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:
- Las fechas de realización deben coincidir con las fechas reales en las que se produce la vendimia y la recepción de las materias primas de la bodega.



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN, CULTURA  
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE  
EDUCACIÓN, FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL  
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL  
DE LAS CUALIFICACIONES

## **GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA**

**“UC0549\_2: Controlar la fermentación y el acabado de los vinos”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ELABORACIÓN DE VINOS  
Y LICORES**

**Código: INA174\_2**

**NIVEL: 2**



## 1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC0549\_2: Controlar la fermentación y el acabado de los vinos.

### 1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

#### a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”.

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en el control de la fermentación y el acabado de los vinos, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.





**1. Obtener mostos por medio de tratamientos físico-químicos para alcanzar la calidad e higiene requerida especificada en las fichas técnicas, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiente y seguridad alimentaria.**

- 1.1 Las operaciones de prensado y escurrido se efectúan, controlando los valores de los parámetros de presión y temperatura, obteniendo, mosto de lágrima, de 2ª y 3ª prensada, entre otros, efectuando si procede, las acciones correctoras, según los límites establecidos en el manual de procedimiento.
- 1.2 Los antisépticos y los correctores (sulfuroso, ácido tartárico, alcohol) se añaden, durante la obtención de mostos, en el momento, con las dosis y según el destino (vinificación, concentrado, rectificado) del producto final.
- 1.3 La dosis de clarificantes utilizados en el desfangado de mostos se calcula, mediante pequeños ensayos en el laboratorio, considerando los tiempos de sedimentación en función del volumen de mosto a depurar y del producto a obtener (para vinificación o mosto).
- 1.4 El desfangado-clarificado de los mostos, se realiza por sedimentación natural en los depósitos destinados a tal fin, previa adición de agentes clarificantes, procediendo a la centrifugación o filtrado, según las características del producto y las instrucciones de trabajo.
- 1.5 La intensidad de centrifugado y la eficacia del filtrado se controlan, durante la separación de fases solido-líquido, en el proceso de depuración de mostos, a través de la turbidez del mosto y pruebas analíticas, efectuando las acciones correctoras oportunas, según las instrucciones de trabajo.
- 1.6 La toma de muestra de los mostos se efectúa, utilizando instrumental de toma de muestras, sondas, aparatos de comprobación rápida de parámetros de calidad, identificando y/o trasladando la muestra al laboratorio.
- 1.7 Las determinaciones analíticas básicas en los mostos (cantidad de azúcares, acidez y pH, entre otros) se realiza según los protocolos establecidos.
- 1.8 La evacuación de los orujos y los fangos en la obtención de mostos se controla, según lo establecido en los manuales de trabajo, respecto al tiempo, forma y lugar.
- 1.9 Los resultados de los controles y de las pruebas de calidad en la obtención de mostos, se registran y archivan, de acuerdo con el sistema y soporte establecidos, emitiendo el informe de desviaciones en la obtención de mostos, según el manual de calidad.
- 1.10 El programa informático utilizado en la obtención de mostos se comprueba, verificando su correspondencia con el producto que se procese.
- 1.11 Los instrumentos de control y de medida en la obtención de mostos se comprueban, verificando el funcionamiento de los mismos.



**2. Efectuar las operaciones preliminares a la fermentación de los mostos obtenidos, según las especificaciones de las fichas técnicas y los manuales de operación, para asegurar la fermentación de los mismos, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiental y seguridad alimentaria.**

- 2.1 La preparación y el mantenimiento de las levaduras para el proceso de fermentación de los mostos, se realiza según las condiciones especificadas en los manuales e instrucciones de la operación.
- 2.2 Los depósitos de fermentación se seleccionan según los requerimientos del producto a obtener (vinos blancos o tintos, sidras), indicados en el manual de procedimiento e instrucciones de trabajo.
- 2.3 Las características del mosto o masa de partida se comprueban y ajustan, según los criterios señalados por las instrucciones de calidad y producción.
- 2.4 El trasiego de los mostos obtenidos a los depósitos de fermentación se controla, verificando la eliminación de fangos, para el inicio de la fermentación en blanco, mediante pruebas analíticas, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiente y seguridad alimentaria.
- 2.5 Las levaduras se siembran antes del comienzo de la fermentación alcohólica, controlando la cantidad, la forma, el tipo y el momento, a través de pies de cuba.
- 2.6 El encubado de mostos o pastas en el proceso de fermentación en vinos tintos se efectúa en presencia de los hollejos, comprobando que los recipientes son los requeridos así como la cantidad de mostos y hollejos a encubar.
- 2.7 Los parámetros analíticos del mosto se controlan antes del inicio de la fermentación, mediante el grado Beaumé, densidad, entre otros.

**3. Establecer las condiciones de inicio de la fermentación de los vinos o de la sidra, controlando con determinaciones analíticas para que se mantenga dentro de los límites requeridos en los procedimientos, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiente y seguridad alimentaria.**

- 3.1 Los mostos se refrigeran al inicio de la fermentación (en vinos blancos y sidras), manteniendo la temperatura en los límites establecidos por la actividad de las levaduras y obteniendo los rendimientos requeridos de alcohol.
- 3.2 Los remontados del mosto se efectúan en los depósitos de fermentación en tinto y en fermentaciones de doble pasta, con la periodicidad indicada, impidiendo la dureza del sombrero formado por los hollejos y extrayendo de ellos el color de los vinos tintos, cumpliendo la normativa



- aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiente y seguridad alimentaria.
- 3.3 Los aerobazuqueos se efectúan, mediante inyección de aire en la fermentación en tinto, siguiendo las especificaciones del proceso.
  - 3.4 Las determinaciones analíticas (grado alcohólico y pH entre otros) se efectúan, según los protocolos de análisis y con el instrumental requerido, controlando el desdoblamiento de los azúcares en alcohol desde el inicio de la fermentación.
  - 3.5 La fermentación super-4 se controla, adicionando a los mostos, al inicio de la fermentación, una cantidad de mosto ya en fermentación, o vino en cantidad suficiente para obtener una mezcla de unos grados alcohólicos, eliminando las levaduras apiculadas que comunican sabores extraños al vino.
  - 3.6 La densidad antes de la fermentación se efectúa, utilizando densímetros y picnómetros, entre otros, previendo el grado alcohólico final del vino resultante, a través de la relación mosto/vino.

**4. Controlar la fermentación de los mostos de acuerdo con los requerimientos de cada elaboración, para que se produzca según lo establecido en los manuales de procedimiento e instrucciones de trabajo, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiente y seguridad alimentaria.**

- 4.1 Las mermas de volumen en la transformación del mosto en vino se calculan, estimando las necesidades de depósitos de almacenamiento del vino/sidra obtenidos.
- 4.2 Los valores de temperatura se controlan con en el periodo de fermentación, a través de diagramas tiempo/temperatura, así como los azúcares consumidos y la emisión de anhídrido carbónico desprendida, mediante pruebas analíticas, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiente y seguridad alimentaria.
- 4.3 El descube de los hollejos se efectúa en el momento y la forma señalados en las instrucciones de trabajo, comprobando los valores de densidad conseguida, verificando la difusión de la materia colorante, evacuando y depositando los hollejos y orujos, según tiempo y forma indicados en los sitios definidos para cada uno de ellos.
- 4.4 Las condiciones de pH, temperatura, aireación, nutrición, entre otros, se controlan, durante el desarrollo de la segunda fermentación (maloláctica en vinos y sidras), asegurando la actividad de las bacterias lácticas en recipientes específicos, según especificaciones técnicas del proceso.
- 4.5 El proceso de fermentación de vinos dulces se finaliza, modificando las condiciones físico-químicas, paralizando la fermentación, en función de las indicaciones del manual de procedimiento e instrucciones de operación.
- 4.6 La información generada durante el desarrollo del proceso de las fermentaciones de los mostos se registra y se archiva según el sistema y el soporte establecido.



**5. Aplicar los tratamientos físico-químicos establecidos en los manuales de procedimiento, garantizando su calidad e higiene, para estabilizar y conservar los productos obtenidos (sidras y vinos), cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiente y seguridad alimentaria.**

- 5.1 Los depósitos en los que se efectúan los tratamientos de estabilización y conservación del producto final se comprueban, verificando el cumplimiento de las condiciones requeridas, para evitar oxidaciones y otras alteraciones, corrigiendo y notificando la existencia de desviaciones.
- 5.2 El número, frecuencia y forma de los trasiegos se llevan a cabo, según lo establecido en los manuales de procedimiento, utilizando las bombas de trasiego y mangueras requeridas.
- 5.3 Los tratamientos físico-químicos de estabilización de los vinos, tales como, clarificación, centrifugación, filtración, estabilización por frío y tratamientos con calor, entre otros, se controlan de acuerdo con las especificaciones del producto y con el tipo de tratamiento indicados en las instrucciones de la operación, garantizando la calidad, corrigiendo y notificando la existencia de desviaciones en el transcurso de los mismos.
- 5.4 Los equipos de filtración se cargan en la forma y cuantía establecidas, comprobando el flujo del producto, verificando si cubre las necesidades del proceso a realizar, corrigiendo y notificando la existencia de desviaciones.
- 5.5 Los parámetros durante el tratamiento de estabilización, tales como la dosificación de clarificantes, de filtrantes, de núcleos de precipitación, la agitación, los tiempos de sedimentación, el descenso de temperatura, la intensidad de centrifugado, la eficacia del filtrado, los tiempos y niveles de calor alcanzados, entre otros, se controlan, manteniéndolos dentro de los límites establecidos y tomando las medidas correctoras requeridas en caso de desviación respecto al manual de procedimiento.
- 5.6 La evacuación de las lías, heces, precipitados y restos de filtrados se lleva a cabo en el tiempo y la forma indicada en los manuales de trabajo, depositándose en los sitios adecuados para cada uno de ellos.
- 5.7 La información generada durante el desarrollo del proceso de los tratamientos físico-químicos se registra y archiva en el sistema y el soporte establecido.

**6. Efectuar el acabado de los vinos, controlando en crianza su calidad e higiene, para alcanzar las características singulares y comerciales del producto, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiente y seguridad alimentaria.**



- 6.1 La clasificación y el destino de los distintos lotes elaborados se comprueba, de acuerdo con los criterios de valoración establecidos.
- 6.2 Las mezclas de los productos se llevan a cabo en las proporciones indicadas por las instrucciones de la operación, armonizando el producto y logrando el tipo comercial deseado.
- 6.3 Las maderas y recipientes a emplear en la crianza se seleccionan y acondicionan, en función del tipo de caldo y crianza a efectuar, de acuerdo con las instrucciones de trabajo.
- 6.4 El traslado y llenado de los recipientes de crianza se efectúa de la forma indicada, asegurando su integridad, evitando oxidaciones, subsanando cualquier anomalía relacionada y evitando mermas o pérdidas.
- 6.5 El calendario de los trasiegos y de otras manipulaciones se establece, comprobando el momento, forma y periodicidad establecida en las instrucciones de la operación.
- 6.6 Las condiciones ambientales (temperatura, humedad, aireación) de locales y bodegas se regulan, manteniéndolas dentro de los márgenes establecidos.
- 6.7 La información generada durante el desarrollo del proceso se registra y archiva en el sistema y soporte establecidos.
- 6.8 El análisis sensorial de los vinos se realiza, determinando los parámetros organolépticos, según los requerimientos de calidad establecidos, valorando cómo evolucionan los vinos en el proceso de crianza y apreciando las características organolépticas que se desarrollan a lo largo del mismo.

**7. Realizar las operaciones de recogida, depuración y vertido de los residuos, para evitar contaminaciones, cumpliendo la normativa aplicable de medioambiente.**

- 7.1 La cantidad y tipo de residuos generados por los procesos productivos (orujo, lías, entre otros), se verifica que su correspondencia con lo establecido en los manuales de procedimiento, efectuando la recogida, almacenamiento y vertido de los mismos en los puntos establecidos.
- 7.2 El funcionamiento de los equipos y las condiciones de depuración se controlan, regulándose, en su caso, de acuerdo con el tipo de residuo a tratar y los requerimientos establecidos en los manuales de procedimiento.
- 7.3 Las muestras se toman en la forma, puntos y cuantía indicados, identificándolas para su envío al laboratorio, de acuerdo al procedimiento establecido.
- 7.4 Las pruebas de medida inmediata de parámetros ambientales se realizan, de acuerdo con los protocolos y con el instrumental previamente calibrado.
- 7.5 Los resultados recibidos u obtenidos se registran y contrastan con los requerimientos exigidos, tomando las medidas correctoras oportunas o comunicando las desviaciones detectadas con carácter inmediato.

**b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.**



La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la **UC0549\_2: Controlar la fermentación y el acabado de los vinos**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

### **1. Obtención de mostos**

- Tratamientos físicos a la vendimia y a otras materias primas (uvas y manzanas).
- Extracción de mostos: escurrido.
- Maceración.
  - Maceración prefermentativa en frío.
  - Duración de la maceración.
  - Factores que influyen en la maceración.
- Prensado.
  - Presiones de trabajo según tipo y calidad del producto.
- Tratamientos de limpieza y desinfección del material.
- Procesado de otras frutas.
- Tratamientos químicos en la obtención de mostos:
  - sulfitado en la obtención de mostos,
  - cálculo de la dosis de sulfuroso.
- Escurrido estático y mecánico. Macerado.
- Prensado.
- Tratamientos de desinfección.
- Procesado de otras frutas.
- Destino del mosto obtenido:
  - mosto natural.
  - Mosto fresco para vinificación,
  - producción de mistelas, edulcoración de vinos,
  - mosto conservado.
  - Mostos apagados, mosto concentrado. Obtenido por deshidratación parcial.
- Obtención de sidras.
- Procedimientos de toma de muestras.
  - Cierre de envases.
- Determinaciones analíticas realizadas "in situ" en los mostos.
- Sistemas de identificación, registro y traslado de las muestras.
- Adiciones y correcciones del mosto. Legislación aplicable.
- Toma de muestras de los mostos y su posterior corrección.
- Técnicas de muestreo en los mostos.

### **2. Tratamientos físico-químicos de los mostos**

- Tratamientos químicos en la obtención de mostos:
  - sulfitado en la obtención de mostos,
  - cálculo de la dosis de sulfuroso.
- Acidificación/desacidificación:



- ácidos utilizados,
  - ácido tartárico,
  - ácido cítrico.
- Tratamientos físicos en la obtención de mostos:
  - desfangado y clarificación de mostos: decantación.
- Intensidad del desfangado.
  - Técnicas de desfangado.
  - Desfangado estático y dinámico.
- Control de la turbidez: clarificantes, características.
- Tipos de clarificantes de mostos:
  - cálculo de la dosis de clarificantes, ensayos de laboratorio.
  - Clarificación mecánica: centrifugación, características y técnicas.
- Filtración y abrillantado de mostos:
  - características y técnicas,
  - filtros de masas, filtros de placas.
- Residuos obtenidos en la obtención de mostos:
  - orujos, fangos, evacuación de residuos.
- Aprovechamiento de residuos.

### **3. Conducción de la fermentación**

- Características de las levaduras:
  - condiciones biológicas de las levaduras,
  - condiciones físicas de las levaduras,
  - condiciones químicas de las levaduras.
- Siembra de levaduras activas seleccionadas:
  - pies de cuba.
  - Características.
- Protocolos en la siembra de levaduras.
- Operaciones durante el proceso:
  - Encubado de vendimias o mostos.
  - Remontado.
  - Descube. Control del descube
  - Trasiegos.
- Depósitos de fermentación. Materiales:
  - Madera;
  - Cementos: desnudo, revestido;
  - Aceros: esmaltado, acero inoxidable.
- Tipos de fermentación, agentes responsables, incorporación de levaduras y bacterias seleccionadas.
- Control de temperaturas y seguimiento de la fermentación.
- Fermentación alcohólica.
- Fermentación maloláctica:
  - condiciones y equipos para el proceso de fermentación maloláctica.
- Alteraciones durante el proceso, síntomas, prevención y corrección.
- Análisis antes del inicio de la fermentación:
  - fundamentos físico-químicos para la determinación de parámetros de calidad.
- Métodos de análisis: fundamentos.
- Relaciones glucométricas (Baumé, Brix, Grado probable y otros).



- Determinaciones físico-químicas básicas efectuados al inicio de la fermentación:
  - Acidez total.
  - pH.
  - acidez volátil.
  - Azúcar.
  - anhídrido sulfuroso.
  - ácido málico.
  - Otros.
- Condiciones de desarrollo de levaduras, bacterias y lisozimas.
- Activadores de fermentación.
  - Nutrientes específicos.
- Fermentación super-4:
  - Características y fundamentos y técnica.
- Técnicas de vinificación para vinos blancos y rosados:
  - Maceración,
  - prefermentativa de hollejos.
- Control de temperaturas y seguimiento de la fermentación:
  - Fermentación alcohólica.
  - Construcción de diagramas tiempo/temperatura.
- Los problemas fermentativos.
  - Ralentizaciones y paradas de fermentación.
  - Alteraciones durante el proceso fermentativo, síntomas, prevención y corrección.
- Técnicas de vinificación para la elaboración de vinos tintos:
  - maceración inicial en caliente, maceración inicial en frío,
  - maceración carbónica,
  - vinificación continua,
  - termovinificación, flash detente.

#### **4. Operaciones de estabilización de vinos**

- El proceso de clarificación en sidras y vinos:
  - clarificación de los vinos, sidras y otros productos.
- Principios de la clarificación de vinos:
  - mecanismos en la clarificación,
  - factores que influyen en la clarificación.
- Ensayos de clarificación:
  - control de la estabilidad coloidal,
  - medidas de turbidez (NTU).
- Sobreencolado:
  - causas del sobreencolado,
  - prevención.
- Tipos de clarificantes:
  - Gelatinas.
  - Ovoalbúmina.
  - Ictiocola, caseína.
  - Proteínas vegetales.
  - Bentonitas.





- Alginatos.
- Taninos.
- Soles de sílice.
- PVPP
- otros.
- Los procesos de filtración y centrifugación: la filtración, finalidad.
- Mecanismos de filtración:
  - filtración por tamizado,
  - filtración en profundidad.
- Materiales y medios filtrantes.
- Tipos de filtros:
  - filtros de placas,
  - filtros lenticulares,
  - filtros de aluvionado continuo,
  - filtros de vacío, filtros prensa,
  - filtros de membrana.
  - Filtros tangenciales.
- Controles, antes y después, de la filtración.
- La centrifugación: ventajas e inconvenientes.
- Estabilización tartárica de los vinos: métodos de estabilización tartárica.
- Tratamientos por frío.
- Sistemas de estabilización:
  - Métodos continuos.
  - Adición de cristales de bitartrato potásico.
  - Otros productos utilizados en la estabilización tartárica.
- Eliminación de tartratos. Aprovechamiento industrial.

## **5. Operaciones de acabado y crianza**

- Operaciones de acabado y crianza de los vinos:
  - clasificación y conservación de los productos.
  - Crianza, objetivos y métodos.
- Características de los vinos y otros productos destinados a crianza: mezclado de vinos. Operaciones durante la crianza: Trasiegos y rellenos.
- Crianza en madera. Tipos de madera.
- Tipos de vinos de crianza. Denominación de origen.
- Clasificación y conservación de los productos.
- Mezclado de vinos

## **6. Incidencia ambiental de la industria vitivinícola**

- Agentes y factores de impacto.
- Tipos de residuos generados.
- Normativa aplicable sobre protección ambiental.
- Medidas de protección ambiental en la industria alimentaria:
  - ahorro y alternativas energéticas.
  - Residuos sólidos y envases.
  - Emisiones a la atmósfera. Vertidos líquidos.
  - Otras técnicas de prevención o protección.



## **7. Vinos, derivados vínicos Otras bebidas fermentadas**

- Composición de los vinos y derivados.
- Vinos. Clasificaciones, normativa, denominaciones, principales características. Derivados vínicos.
- Subproductos de la industria vinícola.
- Otras bebidas fermentadas: sidras y bebidas fermentadas a base de otras frutas.

## **8. Toma de muestras y análisis físico-químicos y sensoriales de productos en la industria de bebidas**

- Técnicas de muestreo.
- Sistemas de identificación, registro, traslado de las muestras.
- Procedimientos de toma de muestras en la industria vinícola.
- Casos prácticos en bebidas en elaboración y terminadas.
- Fundamentos físico-químicos para la determinación de parámetros de calidad.
- Métodos de análisis.
- Determinaciones químicas básicas en la industria vinícola.
- Pruebas microbiológicas.
- Análisis sensorial o cata de vinos y otras bebidas: características organolépticas.
- Técnicas y protocolos de cata.
- Relaciones gastronómicas.

### **c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”.**

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

- Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.
- Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.
- Reconocer el proceso productivo de la organización.
- Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos; así como a situaciones o contextos nuevos.
- Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.
- Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás; demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

### **1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación.**

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.



Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la UC0549\_2: Controlar la fermentación y el acabado de los vinos, se tienen una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

### **1.2.1. Situación profesional de evaluación.**

#### **a) Descripción de la situación profesional de evaluación.**

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para: la obtención de mostos, el control de su fermentación, la estabilización de los vinos ya fermentados y su acabado, de acuerdo a los requerimientos específicos de cada elaboración y, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiente y seguridad alimentaria.

1. Obtener el mosto de uvas: blanco y tinto.
2. Controlar la fermentación en blanco.
3. Controlar la fermentación en tinto.
4. Estabilizar los vinos fermentados.

#### ***Condiciones adicionales:***

- La situación de evaluación deberá desarrollarse durante el periodo de vendimia. Este periodo variará en función de las zonas geográficas, tipos de uva y evolución climatológica del año en que se convoquen las pruebas.
- Se dispondrá de la información técnica requerida para la situación profesional de evaluación.



- Se dispondrá de la maquinaria, útiles, y productos requeridos, así como de los equipos necesarios de protección individuales (EPI's).
- Se entregarán instrucciones precisas del trabajo a desarrollar, verbales o escritas.
- Se dispondrá de productos semielaborados para el desarrollo de la situación de evaluación.
- La situación de evaluación contará con el apoyo de instrumentos y aplicaciones informáticas para realizar, el proceso de vinificación y los diagramas de flujo de vinificación.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

#### **b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.**

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<b>Criterios de mérito</b>	<b>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</b>
<i>Rigor en la obtención del mosto de uvas, blanco y tinto.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Puesta a punto de los equipos para la obtención de mostos.</i></li><li>- <i>Proceso de las operaciones de escurrido y prensado.</i></li><li>- <i>Aplicación de los correctores en las dosis establecidas en cada caso.</i></li><li>- <i>Toma de muestras en las operaciones de elaboración de los mostos, según el plan de calidad.</i></li><li>- <i>Evacuación de orujos y fangos.</i></li><li>- <i>Trasiego de mostos a los depósitos de fermentación.</i></li><li>- <i>Control de calidad de los mostos.</i></li><li>- <i>Mantenimiento de los equipos de obtención de mostos.</i></li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>



<p><i>Idoneidad en el control de la fermentación en blanco.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Proceso de siembra de levaduras antes de la fermentación alcohólica.</li><li>- Verificación de desfangado.</li><li>- Control de la fermentación super-4, a través de pies de cubas.</li><li>- Control de los parámetros físicos en la fermentación.</li><li>- Proceso de refrigeración de los mostos.</li><li>- Control de calidad por medio de pruebas “in situ”.</li><li>- Finalización de la fermentación alcohólica.</li><li>- Proceso de evacuación de los subproductos.</li><li>- Registro de la información.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Idoneidad en el control de la fermentación en tinto.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Proceso de siembra de levaduras antes de la fermentación alcohólica.</li><li>- Proceso encubado de mostos o pastas.</li><li>- Remontado de los mostos.</li><li>- Aerobazuqueo.</li><li>- Control de la formación del sombrero en vinos tintos.</li><li>- Control de calidad por medio de pruebas “in situ”.</li><li>- Descube de los hollejos.</li><li>- Procedimiento de preparación de las condiciones para el desarrollo de la segunda fermentación (maloláctica).</li><li>- Registro de la información</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<p><i>Rigor en la estabilización de los vinos fermentados.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Puesta a punto de los equipos para la estabilización y conservación.</li><li>- Control de trasiegos en la estabilización.</li><li>- Proceso de control de los parámetros de clarificación, filtración centrifugación y temperatura.</li><li>- Evacuación de los restos del filtrado.</li><li>- Registro de la información.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D.</i></p>
<p><i>Cumplimiento de la Normativa de seguridad Alimentaria.</i></p>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Cumplimiento de la normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental aplicable.</i></p>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>



## Escala A

5	<p>A partir de las fichas técnicas e instrucciones de operación, selecciona los equipos requeridos, realiza las operaciones de prensado y escurrido, controlando los parámetros, aplica los correctores en las dosis establecidas en cada caso, realiza las tomas de muestra, según los protocolos establecidos, manejando el instrumental requerido, efectúa la evacuación de orujos y fangos en tiempo forma y lugar requeridos, realiza el trasiego de mosto a los depósitos de fermentación, controla su calidad y mantiene los equipos de obtención de mostos. Durante todo el procedimiento participa en la mejora de la calidad y cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiental y seguridad alimentaria.</p>
4	<p><b>A partir de las fichas técnicas e instrucciones de operación, selecciona los equipos requeridos, realiza las operaciones de prensado y escurrido, controlando los parámetros de presión y temperatura, aplica los correctores en las dosis establecidas en cada caso, realiza las tomas de muestra, según los protocolos establecidos, manejando el instrumental requerido, efectúa la evacuación de orujos y fangos con pequeños fallos, realiza el trasiego de mosto a los depósitos de fermentación, controla su calidad y mantiene los equipos de obtención de mostos. Durante todo el procedimiento cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiental y seguridad alimentaria.</b></p>
3	<p>A partir de las fichas técnicas e instrucciones de operación, selecciona los equipos requeridos, realiza las operaciones de prensado y escurrido, controlando los parámetros de presión y temperatura, aplica los correctores con fallos respecto a las dosis establecidas en cada caso, realiza las tomas de muestra según los protocolos establecidos, manejando el instrumental requerido, efectúa la evacuación de orujos y fangos con fallos, realiza el trasiego de mosto a los depósitos de fermentación, controla su calidad y mantiene los equipos de obtención de mostos. Cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiental y seguridad alimentaria.</p>
2	<p>A partir de las fichas técnicas e instrucciones de operación selecciona los equipos requeridos, realiza las operaciones de prensado y escurrido, descuidando los parámetros de presión y temperatura, aplica los correctores con fallos respecto a las dosis establecidas en cada caso, realiza las tomas de muestra según los protocolos establecidos, manejando el instrumental requerido, efectúa la evacuación de orujos y fangos con fallos, realiza el trasiego de mosto a los depósitos de fermentación, y mantiene los equipos de obtención de mostos. No siempre cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiental y seguridad alimentaria.</p>
1	<p>No obtiene el mosto de uvas.</p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



## Escala B

5	<p>Según las especificaciones de las fichas técnicas, siembra las levaduras, controlando cantidad, forma, tipo y momento, verifica el desfangado, y controla la fermentación super-4 y los parámetros físicos en fermentación, según las normas definidas. Refrigerera los mostos, manteniendo la temperatura en los límites establecidos y controla la calidad, según los protocolos de análisis y con el instrumental requerido. Finaliza el proceso de fermentación en función de las instrucciones de operación, evacua los subproductos y registra la información generada según el soporte establecido. Durante todo el proceso participa en la mejora de la calidad y cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiental y seguridad alimentaria.</p>
4	<p><b>Según las especificaciones de las fichas técnicas, siembra las levaduras controlando cantidad, forma, tipo y momento, verifica el desfangado, y controla la fermentación super-4 y los parámetros físicos en fermentación, según las normas definidas. Refrigerera los mostos, manteniendo la temperatura en los límites establecidos y controla la calidad con el instrumental requerido. Finaliza el proceso de fermentación en función de las instrucciones de operación, evacua los subproductos con algún fallo, registra la información generada según el soporte establecido. Cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiental y seguridad alimentaria.</b></p>
3	<p>Según las especificaciones de las fichas técnicas, siembra las levaduras, verifica el desfangado, y controla la fermentación super-4 y los parámetros físicos en fermentación. Refrigerera los mostos pero no mantiene la temperatura en los límites establecidos, controla la calidad con el instrumental requerido. Finaliza el proceso de fermentación, evacua los subproductos con fallos, registra la información generada según el soporte establecido. Cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiental y seguridad alimentaria.</p>
2	<p>Según las especificaciones de las fichas técnicas, siembra las levaduras, verifica el desfangado, y controla la fermentación super-4 y los parámetros físicos en fermentación. Refrigerera los mostos pero no mantiene la temperatura en los límites establecidos, controla la calidad con el instrumental requerido. Finaliza a destiempo el proceso de fermentación, evacua los subproductos con fallos, registra la información generada según el soporte establecido.</p>
1	<p>No realiza la fermentación del vino blanco.</p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



## Escala C

5	<p>Según las especificaciones de las fichas técnicas, antes de la fermentación alcohólica en tinto, siembra las levaduras, controlando cantidad, forma tipo y momento, realiza el proceso de encubado, utilizando los recipientes requeridos y atendiendo a la cantidad de mostos y hollejos a encubar, realiza el remontado en los depósitos de fermentación con la periodicidad indicada y controlando la dureza del sombrero formado. Realiza las pruebas de calidad, siguiendo los protocolos de análisis, y utilizando con soltura el instrumental requerido. Realiza el descube de hollejos en el momento y forma señaladas en las especificaciones técnicas del proceso, y controla las en el desarrollo de la fermentación maloláctica. Durante todo el proceso participa en la mejora de la calidad y cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</p>
4	<p><b>Según las especificaciones de las fichas técnicas, antes de la fermentación alcohólica en tinto, siembra las levaduras, controlando cantidad, forma tipo y momento, realiza el proceso de encubado, utilizando los recipientes requeridos y atendiendo a la cantidad de mostos y hollejos a encubar, realiza el remontado en los depósitos de fermentación con la periodicidad indicada y controlando la dureza del sombrero formado. Realiza las pruebas de calidad, aunque, no siempre sigue los protocolos de análisis. Realiza el descube de hollejos, y controla las condiciones en el desarrollo de la fermentación maloláctica. Durante todo el proceso y cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</b></p>
3	<p>Según las especificaciones de las fichas técnicas antes de la fermentación alcohólica en tinto, siembra las levaduras, controlando cantidad, forma tipo y momento, realiza el proceso de encubado, utilizando los recipientes requeridos pero sin atender a la cantidad de mostos y hollejos a encubar, realiza el remontado en los depósitos de fermentación y controla la dureza del sombrero formado. Realiza las pruebas de calidad, aunque no siempre sigue los protocolos de análisis. Realiza el descube de hollejos, y controla las condiciones en el desarrollo de la fermentación maloláctica. Cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</p>
2	<p>Según las especificaciones de las fichas técnicas antes de la fermentación alcohólica en tinto, siembra las levaduras, controlando cantidad, forma tipo y momento, realiza el proceso de encubado, utilizando los recipientes requeridos pero sin atender a la cantidad de mostos y hollejos a encubar, realiza el remontado en los depósitos de fermentación pero descuida la dureza del sombrero formado. Realiza las pruebas de calidad aunque no siempre sigue los protocolos de análisis. Realiza el descube de hollejos, y comete errores en el control de las condiciones en el desarrollo de la fermentación maloláctica. Cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</p>
1	<p>Según las especificaciones de las fichas técnicas, antes de la fermentación alcohólica en tinto, siembra las levaduras, realiza el proceso de encubado, utilizando los recipientes requeridos pero sin atender a la cantidad de mostos y hollejos a encubar, realiza el remontado en los depósitos de fermentación pero descuida la dureza del sombrero formado. Realiza las pruebas de calidad sin atender los protocolos de análisis. Realiza el descube de hollejos, y comete errores en el control de las condiciones en el desarrollo de la fermentación maloláctica. No muestra rigor con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</p>





Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

### Escala D

5	<p><i>Para realizar el proceso de estabilización y a partir de la ficha técnica dada, selecciona y pone a punto los equipos, realiza los trasiegos en frecuencia y forma según lo establecido en los manuales de procedimiento, controla con rigor los tratamientos físicos-químicos de los vinos, según las especificaciones del producto y el tipo de tratamiento indicado en las instrucciones de trabajo, corrigiendo posibles desviaciones. Realiza la evacuación de los restos del filtrado en el tiempo y forma indicada, y registra la información generada durante el proceso en el sistema establecido. Durante todo el proceso participa en la mejora de la calidad y cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</i></p>
4	<p><b>Para realizar el proceso de estabilización y a partir de la ficha técnica dada, selecciona y pone a punto los equipos, realiza los trasiegos en frecuencia y forma según lo establecido en los manuales de procedimiento, controla los tratamientos físicos-químicos de los vinos, según las especificaciones del producto y el tipo de tratamiento indicado en las instrucciones de trabajo, corrigiendo posible desviaciones. Realiza la evacuación de los restos del, filtrado y registra con algún fallos la información generada durante el proceso en el sistema establecido. Durante todo el cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</b></p>
3	<p><i>Para realizar el proceso de estabilización y a partir de la ficha técnica dada, selecciona pero no pone a punto los equipos necesarios, realiza los trasiegos en frecuencia y forma según lo establecido en los manuales de procedimiento, controla con algún error los tratamientos físicos-químicos de los vinos, según las especificaciones del producto y el tipo de tratamiento indicado en las instrucciones de trabajo, Realiza la evacuación de los restos del filtrado, y registra con algún fallo la información generada durante el proceso en el sistema establecido. Durante todo el cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</i></p>
2	<p><i>Para realizar el proceso de estabilización y a partir de la ficha técnica dada, selecciona pero no pone a punto los equipos necesarios, realiza los trasiegos en frecuencia y forma según lo establecido en los manuales de procedimiento, comete errores en el control de los tratamientos físicos-químicos de los vinos. Realiza con falta de rigor, la evacuación de los restos del filtrado, y registra la información generada durante el proceso en el sistema establecido. Durante el proceso comete fallos en el cumplimiento de la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</i></p>
1	<p><i>No realiza el proceso de estabilización de vinos con las condiciones mínimas establecidas..</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



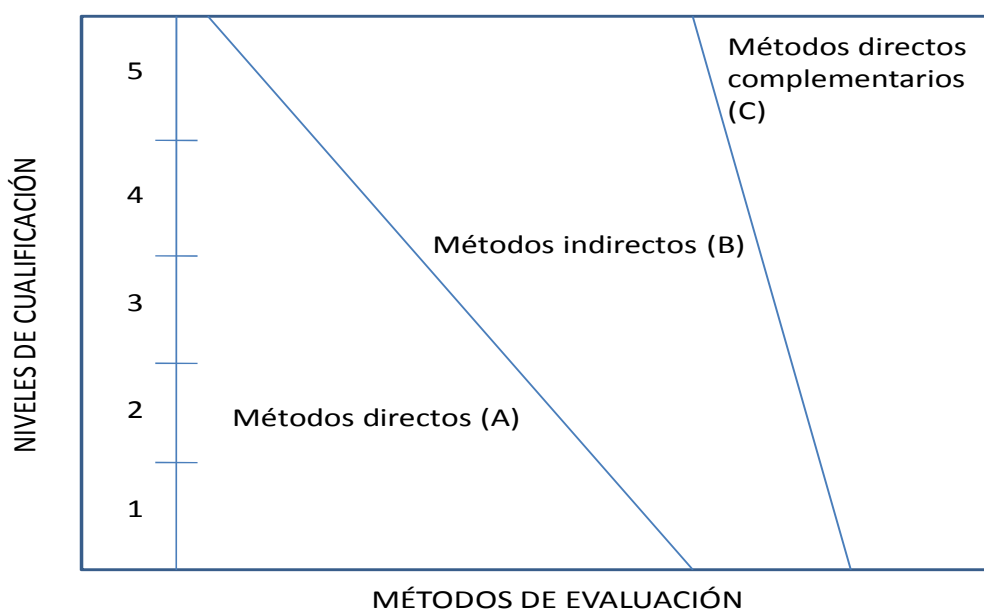
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

### 2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
  - Observación en el puesto de trabajo (A).
  - Observación de una situación de trabajo simulada (A).
  - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
  - Pruebas de habilidades (C).
  - Ejecución de un proyecto (C).
  - Entrevista profesional estructurada (C).
  - Preguntas orales (C).
  - Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.



## 2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en el proceso de controlar la fermentación y el acabado de los vinos, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel “2” y sus competencias tienen componentes manuales, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tienen mayor relevancia el componente de destrezas manuales, en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Esta se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:



Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.

- h) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:
- Se recomienda que se analice los aspectos fundamentales de la fermentación tanto de uva tinta como blanca.
  - Para que la situación profesional de evaluación pueda realizarse en las condiciones idóneas habrá que prever, que las fechas de realización deben coincidir con las fechas reales en las que se produce la fermentación y el acabado de los vinos.



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN, CULTURA  
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE  
EDUCACIÓN, FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL  
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL  
DE LAS CUALIFICACIONES

## **GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA**

**“UC0550\_2: Realizar vinificaciones especiales”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ELABORACIÓN DE VINOS  
Y LICORES.**

**Código: INA174\_2**

**NIVEL: 2**



## 1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC0550\_2: Realizar vinificaciones especiales.

### 1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

#### a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”.

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en la realización de vinificaciones especiales, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.



**1. Organizar el puesto de trabajo para efectuar vinificaciones especiales (vinos espumosos, de aguja, gasificados, dulces, licorosos, generosos, mistelas, aperitivos y derivados vínicos), cumpliendo la normativa aplicable.**

- 1.1 La información sobre los productos y la planificación de las vinificaciones especiales se obtienen según lo previsto en las fichas técnicas de producción, para los vinos espumosos, de aguja, gasificados, dulces, licorosos, generosos, mistelas, aperitivos y derivados vínicos.
- 1.2 El puesto de trabajo se acondiciona, según los procedimientos requeridos en la ficha técnica de producción, de forma que las condiciones higiénico-sanitarias de las instalaciones (lagar, zona de depósitos de fermentación) y de la maquinaria (depósitos, tolvas homogeneizadoras, tanques de cristalización, mantequeras, instalaciones de cultivo de fermentos, entre otros) se mantengan de acuerdo a los requerimientos que establecen las instrucciones de trabajo y la normativa aplicable.
- 1.3 Los distintos tipos de vinos, aditivos, utilizados se seleccionan a partir de las fichas técnicas de producción.
- 1.4 Los equipos de estrujado, maceración-sangrado, de escurrido estático y mecánico, prensado, desfangado- clarificado, entre otros, se preparan, comprobando que reúnen las condiciones establecidas en el manual de procedimiento, en función de las características de la materia prima y del producto a obtener.
- 1.5 Los elementos de control (paneles de control y otros) se preparan, regulando los elementos operadores de las mismas y cargando el programa requerido, utilizando la ficha técnica de producción, siguiendo los procedimientos de la ficha técnica.
- 1.6 Los depósitos y equipos auxiliares utilizados en vinificaciones especiales se preparan, comprobando que reúnen las condiciones de limpieza, de capacidad y de tipo de material, entre otros, según las materias primas (vinos, jarabes, alcoholes, entre otros) y las condiciones de operación, siguiendo las pautas marcadas en los manuales específicos.
- 1.7 La limpieza se efectúa, aplicando por métodos manuales o automáticos (equipos CIP) los programas de limpieza y desinfección establecidos, en las instalaciones, teniendo en cuenta los puntos críticos del proceso y sus causas, siguiendo las instrucciones establecidas.

**2. Efectuar las operaciones de mantenimiento de primer nivel de las máquinas, los equipos y las herramientas utilizadas en vinificaciones especiales (vinos espumosos, de aguja, gasificados, dulces, licorosos, generosos, mistelas, aperitivos y derivados vínicos), para evitar paradas bruscas en la maquinaria, cumpliendo con el plan de funcionamiento y la normativa aplicable, para asegurar su funcionamiento.**





- 2.1 El funcionamiento de los equipos, las máquinas y los instrumentos auxiliares utilizados en los procedimientos de obtención de vinificaciones especiales se comprueba, teniendo en cuenta las variables (velocidad, temperatura, presión y otros) y siguiendo las pautas marcadas en las instrucciones de trabajo.
- 2.2 Los reglajes y cambios sencillos de elementos intercambiables se efectúan, según el plan de mantenimiento aplicable.
- 2.3 Las posibles anomalías simples en los equipos utilizados en vinificaciones especiales (prensas, equipos de frío y equipos de filtración, entre otros) se corrigen, actuando según las instrucciones de mantenimiento.
- 2.4 Las operaciones referidas al mantenimiento efectuado se cumplimentan, informando de las posibles averías detectadas que sobrepasen su nivel de competencia.

**3. Efectuar las operaciones de segunda fermentación y adición de carbónico, respectivamente para la obtención de vinos espumosos, de vinos de aguja y gasificados, con la calidad requerida según especificaciones técnicas, cumpliendo la normativa aplicable.**

- 3.1 Las mezclas de vino base requeridas se efectúan en la elaboración de vinos espumosos, comprobando a través de determinaciones analíticas químicas la desviación con respecto a los requerimientos establecidos.
- 3.2 La composición del licor de tiraje (coupage de vino de base, levaduras y azúcar) y de expedición (azúcar y productos que confieren las características gustativas especiales) se comprueba por medio de determinaciones analíticas químicas, asegurando la proporción y homogenización requerida.
- 3.3 La dosificación de ingredientes del licor de expedición se efectúa en la segunda fermentación de los vinos espumosos, según las especificaciones técnicas.
- 3.4 Los parámetros de temperatura, presión y solubilidad se controlan, durante la segunda fermentación tanto en botella como en grandes envases y en la obtención de vinos de aguja y gasificados, utilizando los instrumentos de medida y control, reajustando las condiciones ambientales según las especificaciones técnicas, asegurando una disolución homogénea de gas carbónico.
- 3.5 La evolución de las levaduras durante la segunda fermentación se controla, tanto en botella como en grandes envases, verificando el sedimento en el cuello de la botella y removiendo las botellas a mano o de forma mecánica para garantizar el sedimento de levaduras.
- 3.6 La separación de sedimentos (lías, posos) se efectúa en la segunda fermentación de los vinos espumosos, dependiendo de si se trata de elaboración en grandes envases o en botella, a través del degüelle, según las instrucciones del procedimiento.
- 3.7 El licor de expedición se acondiciona de forma que no aumente el grado alcohólico volumétrico requerido, asegurando la cantidad de los componentes, según el tipo de vino espumoso a obtener, seco o dulce.



**4. Efectuar las operaciones de mezcla de vino base con ingredientes de distinta naturaleza para la obtención de aperitivos y derivados vínicos, con la calidad requerida en las especificaciones técnicas, cumpliendo la normativa aplicable.**

- 4.1 Las sustancias requeridas en el proceso de elaboración de aperitivos y derivados vínicos se adicionan al vino base (sustancias vegetales inocuas, amargas o estimulantes, extractos o aromas), según las especificaciones establecidas.
- 4.2 Los productos aromatizados se obtienen, mediante la mezcla del vino de base con mostos y alcohol vínico, comprobando las proporciones marcadas por la normativa aplicable.
- 4.3 Los productos aromatizados, tales como el vermut, se obtienen comprobando la adición por hervido o cocción de sustancias vegetales amargas o extractos, según las proporciones marcadas por la normativa específica.
- 4.4 Los aperitivos y derivados vínicos se obtienen, mediante procesos de mezclado y de homogenización, según lo establecido en el proceso, alcanzando un conjunto armonioso de ingredientes.
- 4.5 Los procesos de estabilizado en la elaboración de aperitivos y derivados vínicos se efectúa, comprobando las dosis de sulfuroso y/o ascórbico, las clarificaciones y las filtraciones, según lo establecido en el proceso, alcanzando un conjunto armonioso de ingredientes.
- 4.6 La comprobación visual y espectrofotométrica se efectúa, asegurando que no se producen precipitaciones ni pérdidas o alteraciones de color.

**5. Efectuar las operaciones de control de parámetros físico-químicos y mezcla de ingredientes para la obtención de vinos dulces, vinos licorosos y mistelas, con la calidad requerida en las especificaciones técnicas, cumpliendo la normativa aplicable.**

- 5.1 Los vinos dulces, licorosos se obtienen, asegurando el cumplimiento de las características del vino base (alcohol, azúcar), según las especificaciones requeridas.
- 5.2 Los parámetros de temperatura, presión y tiempo se controlan con los instrumentos de medida y control, a través de diagramas tiempo-temperatura del vino, efectuando la parada de la fermentación, según los requerimientos del grado alcohólico a alcanzar y los restos de azúcares sin fermentar.
- 5.3 La cantidad de gramos por litro de azúcar del producto final se comprueba en el proceso de paralización de la fermentación, en función del vino dulce a obtener.
- 5.4 Las proporciones a agregar de los distintos compuestos (alcohol, mosto concentrado) se calculan según las características del producto especificado en la elaboración de mistelas.



- 5.5 Los análisis sensoriales se realizan, según el protocolo establecido para los vinos dulces, licorosos y mistelas, comprobando, de que cumplen las características requeridas.
- 5.6 La toma de muestra se efectúa según lo establecido por el departamento de calidad, asegurando el traslado de muestras al laboratorio con la codificación y características requeridas.
- 5.7 Las determinaciones analíticas, de grado alcohólico, gramos por litro de glucosa/fructosa sin fermentar, se comprueban según las especificaciones requeridas para los vinos dulces, vinos licorosos y mistelas.

**6. Clasificar los distintos tipos de vinos para destinarlos al tipo de crianza, química o biológica, según características determinadas por especificaciones técnicas, cumpliendo la normativa aplicable de prácticas enológicas y de seguridad alimentaria.**

- 6.1 La clasificación de los vinos, se efectúa en función de las características organolépticas y graduación alcohólica, de forma que los vinos pálidos y ligeros con menos graduación alcohólica son destinados como vinos generosos, finos o manzanilla (dependiendo de la zona geográfica), mientras los que tienen más cuerpo, con más graduación alcohólica como olorosos.
- 6.2 Los vinos clasificados se encabezan con aguardiente de vino hasta alcanzar una graduación alcohólica requerida, en cada uno de ellos, determinando el tipo de crianza de cada caldo (biológica y química, respectivamente), en base a sus características organolépticas finales.
- 6.3 Los vinos finos o manzanillas se obtienen, mediante crianza biológica, en bota o barrica, controlando el reajuste de parámetros físicos, (humedad, temperatura, ventilación, entre otros), según especificaciones técnicas, los cuales favorecen el desarrollo del velo de levaduras (levaduras en flor), comunicando aromas y sabores específicos (sabor a madera, y otros), originando lo conocido como "madre del vino", al proliferar y desaparecer.
- 6.4 Los vinos olorosos se obtienen, mediante la crianza química, también en bota o barrica, controlando el proceso físico-químico, oxidativo de la madera.
- 6.5 Los vinos amontillados se obtienen, mediante crianza mixta (primero biológica y luego oxidativa), al aumentar la graduación alcohólica del vino criado bajo "flor", por encima del umbral tolerado por las levaduras en "flor", bien por encabezado del vino o por alteración de factores ambientales, temperatura o humedad, desapareciendo el velo y el vino entra en crianza oxidativa.
- 6.6 Los recipientes se llenan manual y/o automáticamente, según el sistema de envejecimiento de criaderas y soleras, a lo largo del proceso de crianza y extrayendo periódicamente porcentaje del contenido de cada una de las "botas" o barricas para rellenar otras, de forma que la superior se rellena con vino nuevo, disponiéndose estas en tres alturas.



## **7. Control la fermentación acética para obtener vinagre con la calidad establecida en las especificaciones técnicas, cumpliendo la normativa aplicable de prácticas enológicas y de seguridad alimentaria.**

- 7.1 El estado del vino base se comprueba que es el requerido, según las necesidades del producto a conseguir.
- 7.2 Los niveles de ácido acético y de bacterias acéticas se controlan durante la fermentación acética de los líquidos alcohólicos (vinos sidra u otros), según los requerimientos establecidos en el proceso productivo de obtención de vinagre.
- 7.3 Los trasiegos requeridos se realizan manual y/o automáticamente, garantizando la eliminación de sedimentos y asegurando la calidad del producto.
- 7.4 La toma de muestra se efectúa según lo establecido por el departamento de calidad, asegurando el traslado de muestras al laboratorio con la codificación y las características requeridas.
- 7.5 Las determinaciones analíticas (nivel de ácido acético gramos/litro, acidez volátil, pH, estudios microbiológicos y niveles de antioxidante) se realizan según los protocolos establecidos, comprobando la composición del vinagre obtenido.
- 7.6 El vinagre se almacena en recipientes, comprobando que estos se ajustan en volumen, cantidad, temperatura y humedad a lo requerido.

### **b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.**

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la **UC0550\_2: Realizar vinificaciones especiales**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

#### **1. Preparación de las máquinas y equipos utilizados en vinificaciones especiales**

- Acondicionamiento de las máquinas y equipos requeridos en las vinificaciones especiales (vinos espumosos, de aguja, gasificados, dulces, licorosos, generosos, mistelas, aperitivos y derivados vínicos).
- Reajuste de parámetros: características.
- Preparación de instalaciones.
- Preparación de los elementos de control: paneles de control.
- Mantenimiento de primer nivel de equipos de vinificaciones especiales.

#### **2. Concepto y clasificación general de vinos espumosos y gasificados**

- Vinos espumosos naturales. Variedades de uva.
- Licor de tiraje: coupage de vino de base, levaduras y azúcar.
- Licor de expedición, en la segunda fermentación.



- Control de la evolución de las levaduras durante la segunda fermentación, tanto en botella como en grandes envases.
- Removido de botellas: a mano o de forma mecánica.
- Sedimento de levaduras.
- Separación, de sedimentos (lías, posos), en la segunda fermentación de vinos.
- Métodos de obtención de vinos espumosos.
  - Método tradicional.
  - Método Charmat.
  - Otros métodos de interés.
- Obtención de vinos de aguja y gasificados.
  - Variedades de uva.
- Métodos de adición de anhídrido carbónico, para obtener vinos gasificados.

### **3. Elaboración de vinos de licor y generosos, aperitivos y derivados vínicos.**

- Vinos generosos
- Características de los vinos de licor.
  - Clasificación y legislación.
  - Vinos de Jerez.
  - Métodos de elaboración.
- Clasificación de los vinos.
  - Alcoholización.
  - Envejecimiento biológico.
  - Envejecimiento oxidativo.
  - Vinos de Montilla-Moriles.
  - Vinos de Málaga.
  - Otros vinos licorosos de España.
  - Vinos licorosos elaborados en el mundo.
  - Métodos de elaboración.
- Prácticas y tratamientos admitidos en la elaboración de bebidas derivadas de vino y mosto.
  - Clasificación técnica de bebidas derivadas:
    - elaboradas con mosto,
    - elaboradas con vino, o vino y mosto.
  - Procesos de elaboración.
  - Tratamientos de estabilización
  - Aromatizados.
  - Vermuts.
  - Composición.
  - Proporciones de sus ingredientes.
  - Adición de sustancias vegetales.
  - Maceración.
  - Adición de extractos.
  - Aperitivos vínicos.
  - Vinos quinados.
- Vinos generosos: características y tipos.
- Vinos de Jerez: características.
- Tipos de crianza: biológica, físico-química y química.



#### **4. Elaboración de vinagres**

- Selección de vinos, para la obtención de vinagre.
  - Criterios técnicos.
  - Fermentación acética: bacterias acéticas.
  - Control de la fermentación acética.
  - Condiciones óptimas para favorecer la fermentación acética.
- Prácticas y tratamientos admitidos en la elaboración de vinagres, según normativa.
- Composición química del vinagre.
  - Determinaciones analíticas.
- Métodos de obtención de vinagres:
  - Método de Orleáns.
  - Método Frings.
  - Envejecimiento de vinagres.
- Alteraciones del vinagre.

#### **c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”.**

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

- Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.
- Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.
- Reconocer el proceso productivo de la organización.
- Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos así como a situaciones o contextos nuevos.
- Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.
- Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

#### **1.2. Situación profesional de evaluación y criterios de evaluación.**

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.



Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la UC0550\_2: Realizar vinificaciones especiales, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

### **1.2.1 Situación profesional de evaluación.**

#### **a) Descripción de la situación profesional de evaluación.**

En esta situación profesional la persona candidata demostrará la competencia requerida para efectuar vinificaciones especiales según las órdenes de fabricación, consiguiendo la calidad requerida, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, así como las de seguridad alimentaria. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Obtener vinos espumosos.
2. Obtener aperitivos vínicos.
3. Obtener vinos generosos.

#### **Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de equipamientos, herramientas y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

#### **b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.**

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:



<b>Criterios de mérito</b>	<b>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</b>
<i>Idoneidad de la obtención de vinos espumosos.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Proceso de acondicionamiento y mantenimiento de los equipos de trabajo y de sus útiles.</li><li>- Aplicación de la mezcla del vino base en la elaboración de vinos espumosos.</li><li>- Proceso de comprobación de la composición del licor de tiraje y de los ingredientes del licor de expedición.</li><li>- Control de temperatura, presión y evolución de las levaduras durante la segunda fermentación.</li><li>- Removido de botellas y separación de sedimentos</li><li>- Proceso de Adición del licor de expedición.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A</i></p>
<i>Idoneidad de la obtención de aperitivos vínicos.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Proceso de acondicionamiento y mantenimiento de los equipos de trabajo y de sus útiles</li><li>- Selección de las sustancias que se utilizan en el proceso de elaboración de aperitivos y derivados vínicos.</li><li>- Aplicación de la mezcla del vino base con mostos y alcohol vínico.</li><li>- Proceso de adición de sustancias aromatizantes a la mezcla base.</li><li>- Proceso de homogenización de la mezcla.</li><li>- Estabilización del producto obtenido.</li><li>- Aplicación del control de calidad del aperitivo vínico obtenido.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Idoneidad en la obtención de vinos generosos.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Procedimiento del control de temperatura, humedad y ventilación de las salas.</li><li>- Clasificación de los vinos por categorías.</li><li>- Aplicación de las técnicas de mezcla de los vinos para la crianza oxidativa y/o biológica.</li><li>- Proceso de llenado de los recipientes en la crianza oxidativa y o biológica.</li><li>- Procedimiento de control del desarrollo del velo de las levaduras.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<b>Cumplimiento</b> de la Normativa de seguridad Alimentaria.	<i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i>
<b>Cumplimiento</b> de la normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.	<i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i>





## Escala A

5	<p>A partir de las fichas técnicas de obtención de vinos espumosos, acondiciona los equipos de trabajo, aplica la mezcla del vino base, evitando desviaciones con respecto a los requerimientos establecidos, comprueba la composición de licor de tiraje y de los ingredientes de la expedición asegurando la proporción y homogeneidad requerida. Controla según las especificaciones dadas, los parámetros, durante la segunda fermentación, utilizando los instrumentos requeridos y reajustando las posibles desviaciones en las condiciones ambientales, realiza según el manual de procedimiento el removido de botellas y la separación de sedimentos, y acondiciona el licor de expedición de acuerdo a las características del vino espumoso a obtener. Durante todo el proceso participa en la mejora de la calidad y cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</p>
4	<p><b>A partir de las fichas técnicas de obtención de vinos espumosos, acondiciona los equipos de trabajo necesarios, aplica la mezcla del vino base, evitando desviaciones con respecto a los requerimientos establecidos, comprueba la composición de licor de tiraje y de los ingredientes de la expedición, asegurando la proporción y homogeneidad requerida. Controla según las especificaciones dadas los parámetros, reajustando las posibles desviaciones en las condiciones ambientales. Realiza según el manual de procedimiento el removido de botellas y la separación de sedimentos, y acondiciona con pequeños fallos, el licor de expedición, de acuerdo a las características del vino espumoso a obtener. Cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</b></p>
3	<p>A partir de las fichas técnicas de obtención de vinos espumosos, acondiciona los equipos de trabajo necesarios, aplica la mezcla del vino base con desviaciones con respecto a los requerimientos establecidos, comprueba la composición de licor de tiraje y de los ingredientes de la expedición, pero comete fallos a la hora de asegurar la proporción y homogeneidad requerida. Controla según los parámetros, durante la segunda fermentación, reajustando las condiciones ambientales si fuese necesario. Realiza según el manual de procedimiento el removido de botellas y la separación de sedimentos, pero acondiciona con fallos, el licor de expedición de acuerdo a las características del vino espumoso a obtener. Cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</p>
2	<p>A partir de las fichas técnicas de obtención de vinos espumosos, acondiciona los equipos de trabajo necesarios, aplica la mezcla del vino base con desviaciones con respecto a los requerimientos establecidos, comprueba la composición de licor de tiraje y de los ingredientes de la expedición, pero comete fallos a la hora de asegurar la proporción y homogeneidad requerida. Controla los parámetros, durante la segunda fermentación, no reajustando las condiciones ambientales cuando es necesario. Realiza según el manual de procedimiento el removido de botellas y la separación de sedimentos, pero acondiciona con fallos, el licor de expedición de acuerdo a las características del vino espumoso a obtener. No cumple con los requisitos de la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</p>
1	<p>No realiza la obtención de vinos espumosos.</p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



## Escala B

4	<p>A partir de las fichas técnicas de obtención de aperitivos vínicos, acondiciona y mantiene los equipos de trabajos requeridos, adiciona las sustancias requeridas según las especificaciones establecidas, realiza la mezcla del vino base con mostos y alcohol vínico, comprobando las proporciones marcadas por la normativa aplicable. Realiza con idoneidad el proceso de adición de sustancias aromatizantes a la mezcla base. Lleva a cabo según lo establecido en el procedimiento de trabajo, el proceso de homogenización de la mezcla y la estabilización del producto, consiguiendo un conjunto armonioso de ingredientes. Realiza el control de calidad del aperitivo vínico asegurando que no se producen alteraciones. Durante todo el proceso participa en la mejora de la calidad y cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</p>
3	<p><b>A partir de las fichas técnicas de obtención de aperitivos vínicos, acondiciona y mantiene los equipos de trabajos requeridos, adiciona las sustancias requeridas, realiza la mezcla del vino base con mostos y alcohol vínico, comprobando las proporciones marcadas por la normativa aplicable. Realiza el proceso de adición de sustancias aromatizantes a la mezcla base con pequeños fallos. Lleva a cabo según lo establecido en el procedimiento de trabajo, el proceso de homogenización de la mezcla y la estabilización del producto. Realiza el control de calidad del aperitivo vínico asegurando que no se producen alteraciones. Durante todo el proceso cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</b></p>
2	<p>A partir de las fichas técnicas de obtención de aperitivos vínicos, acondiciona y mantiene los equipos de trabajos necesarios, adiciona las sustancias requeridas, realiza la mezcla del vino base con mostos y alcohol vínico sin comprobar las proporciones marcadas por la normativa aplicable. Realiza el proceso de adición de sustancias aromatizantes a la mezcla base con fallos. Lleva a cabo, el proceso de homogenización de la mezcla y la estabilización del producto. Realiza el control de calidad del aperitivo. Cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</p>
1	<p>A partir de las fichas técnicas de obtención de aperitivos vínicos, acondiciona y mantiene los equipos de trabajos necesarios, adiciona las sustancias requeridas, realiza la mezcla del vino base con mostos y alcohol vínico sin comprobar las proporciones marcadas por la normativa aplicable. Realiza el proceso de adición de sustancias aromatizantes a la mezcla base con fallos. Lleva a cabo, el proceso de homogenización de la mezcla y la estabilización del producto con errores. Realiza el control de calidad del aperitivo, sin solucionar las alteraciones que se producen. No cumple con todos los requisitos de la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.



## Escala C

4	<p>A partir de las fichas técnicas de producción, acondiciona los equipos de trabajo y controla los parámetros de las salas, subsanando posibles anomalías, realiza la clasificación de los vinos por categorías, atendiendo a las características organolépticas y de graduación, para después desarrollar la mezcla de los vinos determinando el tipo de crianza, oxidativa o biológica, según características de los productos. Efectúa el llenado de los recipientes, según especificaciones técnicas y controla el desarrollo del velo de las levaduras y el grado alcohólico del producto a obtener. Durante todo el proceso participa en la mejora de la calidad y cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</p>
3	<p><b>A partir de las fichas técnicas de producción, acondiciona los equipos de trabajo y controla los parámetros de las salas, realiza la clasificación de los vinos por categorías, atendiendo a las características organolépticas y de graduación, para después desarrollar la mezcla de los vinos, determinando el tipo de crianza, oxidativa o biológica, según características de los productos. Efectúa con pequeños fallos el llenado de los recipientes y controla el desarrollo del velo de las levaduras y el grado alcohólico del producto a obtener. Durante todo el proceso y cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</b></p>
2	<p>Acondiciona los equipos de trabajo y controla los parámetros de las salas, realiza la clasificación de los vinos por categorías, atendiendo a las características organolépticas y de graduación, para después desarrollar con errores, la mezcla de los vinos determinando el tipo de crianza, oxidativa o biológica según características de los productos. Efectúa con fallos el llenado de los recipientes y controla el desarrollo del velo de las levaduras y el grado alcohólico del producto a obtener. Durante todo el proceso y cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</p>
1	<p>Acondiciona los equipos de trabajo y controla los parámetros de las salas, no subsanando las anomalías encontradas, realiza la clasificación de los vinos por categorías, atendiendo a las características organolépticas y de graduación, para después desarrollar con errores, la mezcla de los vinos determinando el tipo de crianza, oxidativa o biológica según características de los productos. Efectúa con fallos el llenado de los recipientes y controla deficientemente el desarrollo del velo de las levaduras y el grado alcohólico del producto a obtener. No cumple con todos los requerimientos de la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.



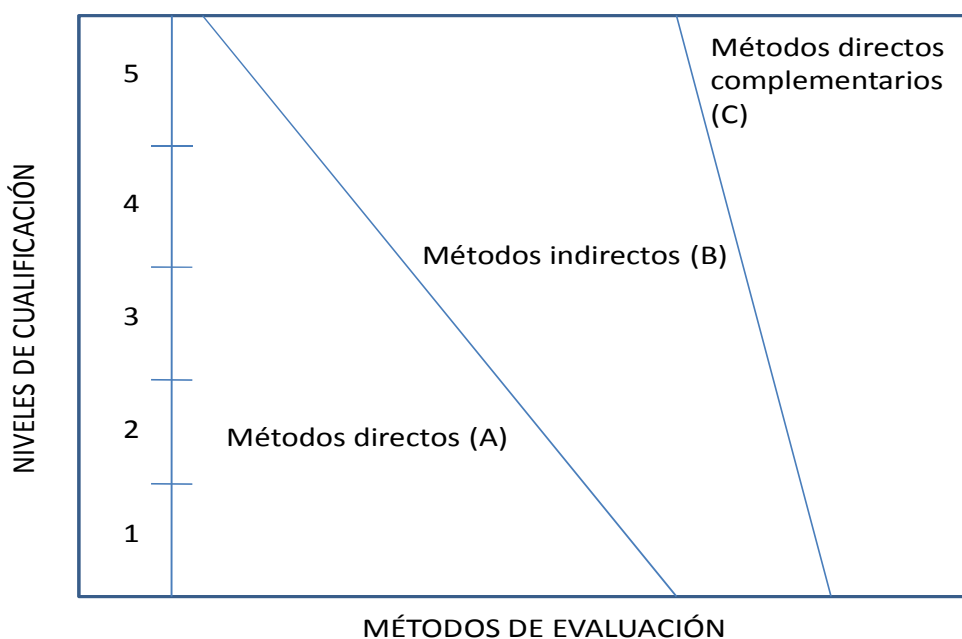
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

### 2.1 Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
  - Observación en el puesto de trabajo (A).
  - Observación de una situación de trabajo simulada (A).
  - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
  - Pruebas de habilidades (C).
  - Ejecución de un proyecto (C).
  - Entrevista profesional estructurada (C).
  - Preguntas orales (C).
  - Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.



## 2.2 Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en el proceso de realizar vinificaciones especiales, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel “2” y sus competencias tienen componentes manuales, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tienen mayor relevancia el componente de destrezas manuales, en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Esta se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la



información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.

- h) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:
- Se recomienda analizar las técnicas requeridas para la obtención de al menos dos vinificaciones diferentes.



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN, CULTURA  
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE  
EDUCACIÓN, FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL  
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL  
DE LAS CUALIFICACIONES

## **GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA**

**“UC0551\_2: Conducir el proceso de destilación y elaborar aguardientes y licores”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ELABORACION DE VINOS  
Y LICORES**

**CÓDIGO: INA174\_2**

**NIVEL: 2**





## 1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC0551\_2: Conducir el proceso de destilación y elaborar aguardientes y licores.

### 1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

#### a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”.

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en la conducción del proceso de destilación y en la elaboración de aguardientes y licores, que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.



**1. Organizar el puesto de trabajo de destilación y de elaboración de aguardientes y bebidas espirituosas, para evitar contaminaciones, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos, laborales, medioambiente y de seguridad alimentaria.**

- 1.1 La información requerida sobre los productos, sobre la planificación de las operaciones de destilación y sobre la elaboración de aguardientes se obtiene según lo previsto en las fichas técnicas de producción.
- 1.2 El puesto de trabajo se acondiciona según los procedimientos requeridos en la ficha técnica de producción, de forma que las condiciones higiénico-sanitarias de las instalaciones y de la maquinaria (columnas de destilación, y rectificación, alambiques, barricas, tanques de clarificación, entre otros) se mantengan de acuerdo a los requerimientos establecidos.
- 1.3 Los materiales (vinos, otros macerados vegetales) que se van a utilizar se seleccionan a partir de las fichas técnicas de producción.
- 1.4 Las condiciones requeridas (de limpieza, de capacidad y de tipo de material, entre otros) se comprueban en los depósitos y equipos auxiliares de destilación y de elaboración de bebidas espirituosas (aguardientes y licores), ajustándolas a las establecidas por el procedimiento, según la materia prima (uva, o manzana) y el producto a obtener.
- 1.5 La aplicación de los programas de limpieza y desinfección por métodos manuales o automáticos (equipos CIP) se comprueban, teniendo en cuenta los puntos críticos del proceso y siguiendo los procedimientos de trabajo.
- 1.6 Los equipos de destilación y de elaboración de aguardientes y bebidas espirituosas se preparan, cambiando el utillaje, de acuerdo al programa de producción establecido y a las órdenes de trabajo de la operación correspondiente.

**2. Efectuar las operaciones de mantenimiento de primer nivel de las máquinas y de los equipos utilizados en el proceso de destilación y de elaboración de aguardientes y bebidas espirituosas, para asegurar el funcionamiento de los elementos que participan en el proceso, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiente y de seguridad alimentaria.**

- 2.1 El funcionamiento de los equipos, las máquinas y los instrumentos auxiliares utilizados en los procedimientos de destilación y de elaboración de aguardientes se comprueba, así como sus variables (temperatura, presión y otros), según la documentación técnica e instrucciones de la empresa.
- 2.2 Los elementos gastados o deteriorados y las anomalías de funcionamiento se detectan, observando los equipos y máquinas



- utilizadas (equipos de transporte de fluidos, columnas de destilación y rectificación, intercambiadores de calor, entre otros).
- 2.3 Las piezas o elementos especificados como de primer nivel, averiados o defectuosos en los equipos y máquinas se sustituyen, restableciendo su funcionamiento, según el plan de mantenimiento aplicable.
  - 2.4 Las operaciones referidas al mantenimiento de primer nivel realizado se registran en el historial de incidencias, transmitiendo al personal responsable el informe de anomalías detectadas que sobrepasan su nivel de competencia.

**3. Controlar el proceso de destilación, redestilación, y rectificación de productos fermentados, para obtener aguardientes simples y alcoholes, ajustándose a especificaciones técnicas del manual de procedimiento, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medio ambiente y de seguridad alimentaria.**

- 3.1 Los equipos y las condiciones de destilación se controlan, regulándolos según el producto a obtener, mediante especificaciones técnicas del manual de procedimiento.
- 3.2 Las materias primas (alcoholes, orujo, frutas, cereales) se introducen por medio de canalizaciones y bombas a las columnas de destilación, comprobando sus características y especificaciones requeridas por el proceso productivo.
- 3.3 La carga de alambiques se controla durante el proceso de destilación, efectuándose en el momento y con las cantidades requeridas, según las características de cada aguardiente.
- 3.4 Los macerados vegetales se adicionan durante el proceso de destilación, según las especificaciones requeridas para cada aguardiente.
- 3.5 Los destilados o aguardientes simples obtenidos se controlan, verificando, el proceso de evaporación y condensación del alambique y su ajuste al proceso productivo.
- 3.6 El destilado etílico a partir del vino, del orujo de uva, de lías de vino o de uvas secas fermentadas obtenido por destilación se somete a un proceso de redestilación en alambique, purificándolo de impurezas y eliminando residuos nocivos, en un proceso de rectificación de alcoholes.
- 3.7 Los parámetros de presión, temperatura y grado alcohólico se comprueban durante el proceso de destilación, corrigiéndolos según lo establecido en los manuales de trabajo.
- 3.8 La separación y recogida de las diferentes fracciones (volátiles, cabezas, colas, central: holandas) se ejecutan según las especificaciones de la operación y de los productos a obtener.
- 3.9 La información generada durante el proceso de obtención de aguardientes se registra en el sistema y soporte establecidos.



**4. Efectuar las mezclas y "coupages" para la obtención de aguardientes compuestos con añejamiento y por combinación de aguardientes simples y alcoholes, con la calidad requerida en las especificaciones técnicas, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiente y de seguridad alimentaria.**

- 4.1 El mezclado de los aguardientes, los alcoholes y la adición de otros ingredientes (edulcorantes, colorantes) se realiza según las proporciones y en los momentos indicados por la ficha técnica correspondiente.
- 4.2 Las prácticas complementarias de elaboración de aguardientes compuestos (trasiegos, clarificación, filtración, refrigeración, aireación, oxigenación, soleo, radiación) se realizan en los momentos, con la periodicidad y con la calidad requerida en las instrucciones de cada operación concreta.
- 4.3 Los parámetros (presión, temperatura y grado alcohólico) se controlan, durante el proceso de obtención de añejados, corrigiéndolos según lo establecido en los manuales de trabajo.
- 4.4 Las maderas a emplear en el añejamiento de los aguardientes compuestos se seleccionan, acondicionándolas en función del producto a obtener según las instrucciones de la operación a realizar.
- 4.5 La transferencia a las maderas de los aguardientes, alcoholes o mezclas, su llenado, cerrado y colocación en bodega se lleva a cabo en la forma establecida.
- 4.6 Las condiciones ambientales (temperatura, humedad, aireación) de locales o bodegas se mantienen dentro de los márgenes establecidos durante la obtención de aguardientes compuestos.
- 4.7 Las mezclas o "coupage" de los añejados se efectúan en las proporciones indicadas en las instrucciones de trabajo, según el tipo comercial deseado.
- 4.8 Los controles de calidad se realizan durante el proceso de obtención de aguardientes compuestos, según el producto a obtener y las instrucciones de las operaciones a realizar.
- 4.9 La información generada durante el proceso de obtención de aguardientes se registra en el sistema y soporte establecido.

**5. Efectuar las operaciones de maceración para la obtención de licores, según lo establecido en su formulación y ficha de elaboración, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiente y de seguridad alimentaria.**

- 5.1 Las características y el acondicionamiento previo del producto base (alcoholes, mezclas hidroalcohólicas) se ajusta según las especificaciones requeridas para la iniciación de la elaboración.



- 5.2 La maceración de frutas y granos se realiza según la forma, los tiempos y en las condiciones indicadas en la ficha de elaboración específica de cada licor.
- 5.3 La descarga y separación de los macerados en la obtención de licores se realiza según el tiempo y la forma señalados en las instrucciones de la operación.
- 5.4 Los macerados, si procede, se llevan a destilación según las instrucciones de la operación a realizar.
- 5.5 Los equipos y las condiciones para el clarificado o filtrado de los macerados se regulan, según los márgenes establecidos en las instrucciones de la operación a realizar.
- 5.6 Los parámetros del proceso de obtención de bebidas espirituosas (grado alcohólico, grado de azúcar, densidad, estabilidad) se controlan, ejecutando las acciones correctoras necesarias establecidas en la ficha de elaboración.
- 5.7 La información generada durante el desarrollo del proceso de elaboración de bebidas espirituosas se registra en el sistema y soporte establecido.

**6. Efectuar la toma de muestras, ensayos y pruebas necesarias para garantizar la calidad del proceso, según lo establecido en los protocolos correspondientes.**

- 6.1 El momento, el lugar, la forma y la cuantía indicada para la toma de muestra se identifican, siguiendo el protocolo correspondiente.
- 6.2 La toma de muestras se traslada hasta el laboratorio, garantizando su inalterabilidad.
- 6.3 El instrumental requerido para la realización de pruebas, ensayos rápidos y elementales, se seleccionan, calibrándolo según las instrucciones de empleo de la operación a realizar.
- 6.4 Las pruebas o ensayos "in situ" se realizan con la precisión requerida en los protocolos.
- 6.5 Los resultados de las pruebas realizadas tanto en laboratorio como "in situ" se evalúan, verificando la calidad que marca las especificaciones requeridas.
- 6.6 Las propiedades organolépticas de los distintos productos se comprueban según los requerimientos de calidad establecidos.
- 6.7 Las medidas correctoras necesarias se aplican, emitiendo el informe correspondiente en caso de desviaciones.
- 6.8 La información generada durante el desarrollo del proceso de toma de muestras, ensayos y pruebas se registra en el sistema y soporte establecido.



## b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la **UC0551\_2: Conducir el proceso de destilación y elaborar aguardientes y licores**. Estos conocimientos que aparecen en cursiva y negrita se corresponden con los bloques de contenidos del Módulo Formativo respectivo:

### **1. Instalaciones y equipos de destilería y licorería**

- Composición y distribución del espacio.
  - Instalaciones generales y servicios auxiliares necesarios.
- Equipos de destilación.
  - Composición, funcionamiento, regulación.
  - Alambiques.
  - Columnas de destilación y rectificación.
- Columnas de rectificación.
  - Descripción y funcionamiento.
- Equipos para la elaboración de bebidas espirituosas y bebidas derivadas.
- Instalaciones generales y servicios auxiliares.
- Operaciones de preparación, mantenimiento de primer nivel y limpieza.
- Seguridad en la utilización de equipos.
- Operaciones de preparación, mantenimiento de primer nivel y limpieza.
- Seguridad en la utilización de equipos.

### **2. Conducción de la destilación**

- Preparación de materias primas para la destilación: fundamentos.
- Tipos de destilación: discontinua, continua (arrastre de vapor).
- Rectificación.
  - Aplicaciones, productos a obtener, control del proceso.
- Conducción de la destilación: preparación de materias primas para la destilación, fundamentos.
- Productos y subproductos de la destilación.
- Concentración de efluentes.
  - Minimización de vertidos.
- Destilación fraccionada de orujos.
- Tipos de aguardientes: de vino, de orujo, de sidra, otros.
- Aguardientes anisados: obtención.
- Tipos de aguardientes anisados: destilado, en frío.
- Formulación y acabado de aguardientes compuestos. "mezclas".
- Añejamiento de aguardientes simples: materiales y recipientes utilizados en el añejamiento: roble, castaño, acacia, otros.

### **3. Operaciones de elaboración de bebidas espirituosas**



- Añejamiento de aguardientes simples.
- Elaboración de aguardientes compuestos y bebidas espirituosas.
  - Formulación, acabado de licores.
- Elaboración de bebidas espirituosas: mezcla base (alcoholes, mezclas hidroalcohólicas).
- Maceración de frutas y granos.
- Obtención de destilados.
- Operaciones de estabilización: clarificación y filtración.
- Parámetros químicos de control: grado alcohólico, grado de azúcar, densidad.
- Formulación y acabado de bebidas espirituosas.
  - Pacharán, marrasquino, de frutas, esencias, bitter, anisette, pipermint, tequila y otros.

#### **4. Normativa aplicable de alcoholes**

- Legislación aplicable de alcoholes y bebidas espirituosas
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambiente.

#### **c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”.**

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

- Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.
- Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.
- Reconocer el proceso productivo de la organización.
- Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos; así como a situaciones o contextos nuevos.
- Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.
- Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás; demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

#### **1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación.**

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.



Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la UC0551\_2: Conducir el proceso de destilación y elaborar aguardientes y licores, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos.

### 1.2.1. Situación profesional de evaluación.

#### a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para conducir el proceso de destilación y obtener aguardientes y licores según las órdenes de fabricación, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, así como las de seguridad alimentaria. Esto abarcará al menos las siguientes actividades.

1. Obtener licores.
2. Obtener aguardiente compuesto.

#### **Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

#### b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.





En la situación profesional de evaluación, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<b>Criterios de mérito</b>	<b>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</b>
<i>Idoneidad en la obtención de licores.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Procedimiento de selección y mantenimiento de equipos y útiles.</li><li>- Proceso de acondicionamiento del producto base (mezclas hidroalcohólicas).</li><li>- Proceso de maceración de frutas y granos.</li><li>- Eliminación de fracciones (volátiles, cabezas, colas).</li><li>- Proceso de control del flujo de destilación y de sus parámetros (presión, temperatura y grado alcohólico).</li><li>- Proceso de recogida del destilado.</li><li>- Proceso de control de calidad del licor.</li><li>- Acabado del licor.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Idoneidad en la obtención de aguardiente compuesto</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Proceso de selección y mantenimiento de los equipos.</li><li>- Procedimiento de obtención de la mezcla hidroalcohólica.</li><li>- Procedimiento de macerados de hierbas.</li><li>- Proceso del control de la destilación y de sus parámetros.</li><li>- Proceso de recogida del destilado.</li><li>- Proceso de control de calidad del aguardiente.</li><li>- Acabado del aguardiente.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Cumplimiento de la Normativa de calidad alimentaria en la industria de destilados alcohólicos.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Cumplimiento de la normativa de higiene y seguridad en el trabajo.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>



## Escala A

5	<p><i>Selecciona, prepara y mantiene los equipos y útiles de destilación y elaboración de licores, de acuerdo a las órdenes de trabajo de la operación correspondiente, realiza el acondicionamiento del producto base, según las especificaciones requeridas, realiza el proceso de maceración, según la forma los tiempos y en las condiciones indicadas en la ficha de elaboración específica de cada licor. La separación y recogida de las diferentes fracciones se ejecuta, según las especificaciones de los productos a obtener. Controla el flujo de la destilación y comprueba sus parámetros, corrigiéndolos según lo establecido en los manuales de trabajo. Recoge el destilado y efectúa el control de calidad, realizando las pruebas y ensayos, requeridos en los protocolos, aplicando las medidas correctoras si son necesarias. Efectúa el acabado de los licores. Durante todo el proceso participa en la mejora de la calidad y cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</i></p>
4	<p><b>Selecciona, prepara y mantiene los equipos y útiles de destilación y elaboración de licores, de acuerdo a las órdenes de trabajo de la operación correspondiente, realiza el acondicionamiento del producto base, según las especificaciones requeridas, realiza el proceso de maceración. La separación y recogida de las diferentes fracciones se ejecuta según las especificaciones de los productos a obtener. Controla el flujo de la destilación y comprueba sus parámetros, corrigiéndolos, según lo establecido en los manuales de trabajo. Recoge el destilado y efectúa el control de calidad, realizando las pruebas y ensayos, aplicando las medidas correctoras si son necesarias. Efectúa el acabado de los licores con algún fallo. Durante todo el proceso cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</b></p>
3	<p><i>Selecciona, prepara y mantiene los equipos y útiles de destilación y elaboración de licores, de acuerdo a las órdenes de trabajo de la operación correspondiente, realiza el acondicionamiento del producto base según las especificaciones requeridas, realiza el proceso de maceración. La separación y recogida de las diferentes fracciones se ejecuta con errores. Controla el flujo de la destilación y comprueba sus parámetros, corrigiéndolos según lo establecido en los manuales de trabajo. Recoge el destilado y efectúa el control de calidad, realizando las pruebas y ensayos, pero no siempre aplica las medidas correctoras cuando son necesarias. Efectúa el acabado de los licores con algún fallo. Cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</i></p>
2	<p><i>Selecciona, y prepara los equipos y útiles de destilación y elaboración de licores, de acuerdo a las órdenes de trabajo de la operación correspondiente, realiza el acondicionamiento del producto base sin seguir las especificaciones requeridas; realiza el proceso de maceración. La separación y recogida de las diferentes fracciones se ejecuta con errores. Controla el flujo de la destilación pero no controla adecuadamente sus parámetros. Recoge el destilado y efectúa el control de calidad, realizando las pruebas y ensayos, pero no aplica las medidas correctoras cuando son necesarias. Efectúa el acabado de los licores con fallo. cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</i></p>
1	<p><i>Selecciona, y prepara los equipos y útiles de destilación y elaboración de licores, realiza con muchos fallos el acondicionamiento del producto base; realiza el proceso de maceración. La separación y recogida de las diferentes fracciones se ejecuta con errores. Controla el flujo de la destilación pero no controla los parámetros. Recoge el destilado y efectúa el control de calidad, con errores. Efectúa el acabado de los licores con fallos. No siempre cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</i></p>



Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

## Escala B

5	<p><i>Selecciona, prepara y mantiene los equipos de destilación y elaboración de aguardientes de acuerdo al programa de producción establecido, realiza la mezcla hidroalcohólica, según las proporciones y en los momentos indicados por la ficha técnica, adiciona los macerados de hierbas, conforme a las especificaciones requeridas en cada aguardiente, controla el flujo de la destilación y comprueba sus parámetros, corrigiéndolos según lo establecido en los manuales de trabajo. Recoge el destilado y efectúa el control de calidad, realizando las pruebas y ensayos con la precisión requerida en los protocolos, aplicando las medidas correctoras si son necesarias. Efectúa el acabado de los licores. Durante todo el proceso participa en la mejora de la calidad y cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</i></p>
4	<p><b>Selecciona, prepara y mantiene los equipos de destilación y elaboración de aguardientes de acuerdo al programa de producción establecido, realiza la mezcla hidroalcohólica según las proporciones y los momentos indicados por la ficha técnica, adiciona los macerados de hierbas, controla el flujo de la destilación y comprueba sus parámetros, corrigiéndolos según lo establecido en los manuales de trabajo. Recoge el destilado y efectúa el control de calidad, realizando las pruebas y ensayos, aplicando las medidas correctoras si son necesarias. Efectúa el acabado de los licores con algún fallo. Durante todo el proceso cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</b></p>
3	<p><i>Selecciona, prepara y mantiene los equipos de destilación y elaboración de aguardientes de acuerdo al programa de producción establecido, realiza la mezcla hidroalcohólica con algún fallo según las proporciones y los momentos indicados por la ficha técnica, adiciona los macerados de hierbas, controla el flujo de la destilación y comprueba sus parámetros. Recoge el destilado y efectúa el control de calidad, realizando las pruebas y ensayos, pero no siempre aplica las medidas correctoras si son necesarias. Efectúa el acabado de los licores con algún fallo. Durante todo el proceso cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</i></p>
2	<p><i>Selecciona, y prepara los equipos de destilación y elaboración de aguardientes de acuerdo al programa de producción establecido, realiza la mezcla hidroalcohólica con fallos según las proporciones y los momentos indicados por la ficha técnica, adiciona los macerados de hierbas sin seguir las especificaciones requeridas en cada aguardiente, controla el flujo de la destilación pero no comprueba adecuadamente sus parámetros. Recoge el destilado pero no realiza adecuadamente el control de calidad. Efectúa el acabado de los licores con fallos. Cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</i></p>
1	<p><i>Selecciona, los equipos de destilación y elaboración de aguardientes de acuerdo al programa de producción establecido, realiza la mezcla hidroalcohólica con fallos importantes, adiciona los macerados de hierbas sin seguir las especificaciones requeridas en cada aguardiente, controla el flujo de la destilación y pero no comprueba sus parámetros. Recoge el destilado y efectúa el control de calidad con fallos, realizando las pruebas y ensayos, aplicando las medidas correctoras si son necesarias. No efectúa el acabado de los licores. No cumple con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad medioambiental y seguridad alimentaria.</i></p>



Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

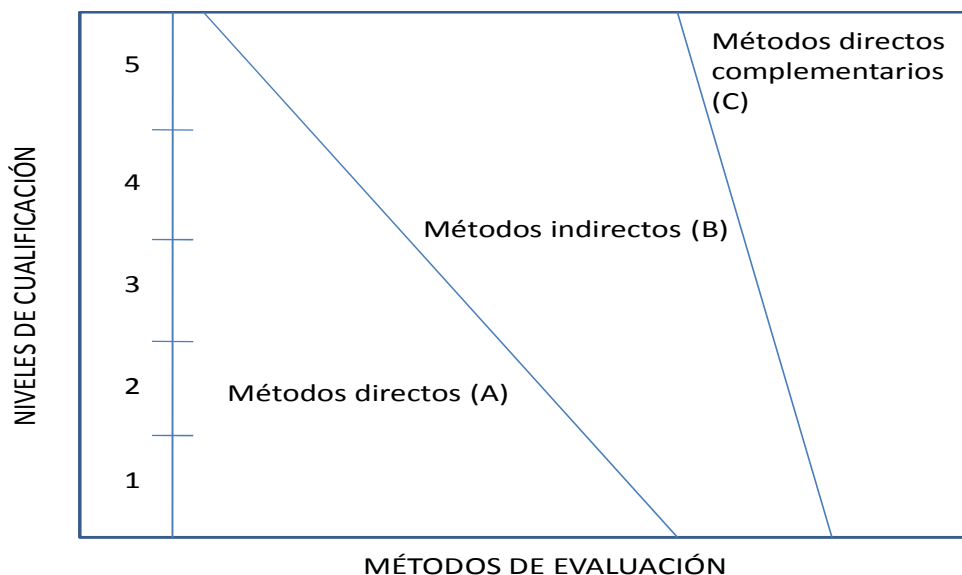
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

### 2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
  - Observación en el puesto de trabajo (A).
  - Observación de una situación de trabajo simulada (A).
  - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
  - Pruebas de habilidades (C).
  - Ejecución de un proyecto (C).
  - Entrevista profesional estructurada (C).
  - Preguntas orales (C).
  - Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.



## 2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en el proceso de conducir el proceso de destilación y elaboración de aguardientes y licores, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel “2” y sus competencias tienen componentes manuales, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tienen mayor relevancia el componente de destrezas manuales, en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Esta se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:



Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.

- h) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:
- El candidato será capaz de elaborar un aguardiente compuesto de al menos dos tipologías: con anís, con nebrinas, con hierbas o con leche.



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN, CULTURA  
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE  
EDUCACIÓN, FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL  
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL  
DE LAS CUALIFICACIONES

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

### CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ELABORACIÓN DE VINOS Y LICORES

Código: INA174\_2

NIVEL: 2





**Abocado:** Adición de alcohol puro de vino al mosto para detener su fermentación, preservando así una dosis de azúcar residual, característica de los vinos licorosos naturales.

**Aero-bazuqueo:** Consiste en la aireación y por tanto supone extracción y polimerización.

**Aerómetro:** Densímetro, instrumento de medida de la densidad de los líquidos, controlando el azúcar de los mostos, en grado "Baumé".

**Agentes clarificantes:** Sustancias naturales (bentonita, gelatina, albumina, clara de huevo), que arrastran las partículas en suspensión al fondo del recipiente, permitiendo eliminar algunos polifenoles muy astringentes de forma que suaviza el vino.

**Aguardiente:** Bebida espirituosa que se obtiene a partir de la destilación del vino o de otras sustancias que pueden ser cereales, frutas o semillas: centeno, cebada, bayas de enebro, cereza, uvas y anís, entre otras. Es el nombre genérico de las bebidas alcohólicas, de entre 40 y 45 grados, que pueden ser consumidas ya sean puras, añejadas, aromatizadas o mezcladas.

**Aguardientes Anisados:** Son aguardientes que se han obtenido destilando macerados de anís, pudiendo añadirse otras sustancias aromáticas con alcoholes aptos, o bien diluyendo en los mismos las esencias correspondientes, con la adición o no de azúcar y con una graduación alcohólica superior al 30%.

**Licor:** Es una bebida hidroalcohólica aromatizada, que se obtiene por maceración, infusión o destilación de diversas sustancias vegetales naturales con alcoholes aromatizados, o por adición a los mismos de extractos aromáticos, esencias o aromas autorizados, o por la combinación de ambos procedimientos". La legislación añade al respecto que los licores han de estar edulcorados con azúcar, glucosa, miel, mosto de uva, coloreados o no, y tener un contenido alcohólico superior a 30<sup>o</sup> centesimales".

**Alambique:** Es un aparato para extraer al fuego y por destilación, la esencia de cualquier sustancia líquida, y se compone de una caldera y de una tapa a la que va adosado un conducto refrigerante en forma de espiral.

**Añejamiento:** Proceso que consiste en dejar envejecer el vino para que desarrolle todo su potencial organoléptico.

**Aperitivo/derivados vínicos:** Se trata de vino aromatizado que ha sido elaborado con sustancias vegetales, estimulantes de la apetencia (vermut, vino quinado).



**APPCC:** Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.

**Autoclave:** Aparato destinado a la esterilización de instrumental o alimentos, consistente en una vasija cilíndrica herméticamente cerrada, en cuyo interior se somete a los objetos a vapor a presión y temperaturas elevadas.

**Bacterias acéticas:** Son las causantes de la transformación del alcohol en ácido acético.

**Calibrado:** Establecer con exactitud la correspondencia entre las indicaciones de un instrumento de medida y los valores de la magnitud que se mide con él.

**Clarificación:** Proceso de separación de pequeñas cantidades de sólido suspendidas en un líquido, en este caso cerveza, por filtración o por centrifugación.

**Clarificante:** Compuesto químico de azufre y oxígeno que mezclado con el vino en la cantidad adecuada realiza funciones antioxidantes, antisépticas, desinfectantes y depuradoras del color.

**Contaminación:** Presencia de materias no deseables en la materia prima o producto.

**Coupage:** Práctica de mezclar vinos de la misma o diferente partida o cosecha, con el fin de unificar sus cualidades o complementar con las cualidades de unos los defectos de otros.

**Crianza biológica:** Es un procedimiento de la viticultura que se lleva a cabo mediante un velo de levaduras que crecen en la superficie del vino, cuyo metabolismo aeróbico ocasiona cambios en la composición aromática, adquiriendo los vinos finos sus características peculiares.

**Crianza oxidativa:** Es un método de envejecimiento basado en la oxidación del vino. Enriquece el grado alcohólico, permite el intercambio de sustancias entre el aire, el vino y la madera. Típica de los vinos olorosos, Pedro Ximénez. Definido anteriormente.

**Columna de rectificación:** La columna de fraccionamiento (también llamada de rectificación) permite retener al ácido láctico, mientras que el ácido acético puede destilar sin problemas. El fundamento de la misma es el equilibrio que se alcanza dentro de la columna entre el vapor que asciende y el líquido condensado que desciende, de forma que los vapores son cada vez más ricos en el componente más volátil y los líquidos más ricos en el menos volátil.



**Densímetro:** Instrumento para medir densidades en líquidos. Se utiliza para ir midiendo temporalmente la densidad del mosto y por tanto su grado de fermentación.

**Descube:** Es el proceso de separar el vino, fermentado o en proceso de fermentación de sus hollejos.

**Desfangado:** Eliminación de las materias sólidas existentes en suspensión en el mosto, después del prensado en la elaboración de vinos blancos y rosados.

**Desinfección:** Proceso que elimina los microorganismos patógenos y una gran parte de los banales. Se puede clasificar en varios niveles. En la industria alimentaria sirve tanto para prevenir las enfermedades de transmisión alimentaria como la alteración de los alimentos.

**Destilación:** Es un proceso que consiste en separar los distintos componentes de una mezcla mediante el calor. Es el proceso para obtener los aguardientes.

**Encabezado:** Adición de alcohol puro de vino al mosto para detener su fermentación, preservando así una dosis de azúcar residual, característica de los vinos licorosos naturales.

**Envase:** Recipiente o soporte en que se conservan y transportan productos y que los envuelve o contiene para conservarlos o transportarlos. Sirve para proteger la mercancía y distinguirla de otros artículos a la vez que la presenta para la venta.

**Enzimado:** Adición de catalizador bioquímicos, esencialmente de naturaleza proteica, que causa o acelera las relaciones metabólicas (fermentación).

**EPI:** Se entiende por equipo de protección individual cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador o trabajadora para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

**Estabilización:** Proceso que se compone de prácticas enológicas encaminadas a mantener las cualidades del vino a lo largo del tiempo.

**Etiqueta:** En la industria alimentaria, identificación del producto en el que debe figurar información sobre denominación del producto; ingredientes; peso neto; fecha de consumo preferente; nombre, dirección y número de registro general sanitario del envasador, del vendedor o del importador; número de lote e instrucciones de conservación del producto. La etiqueta debe ir adherida al envase y es obligatoria.



**Fangos:** Sustancias sólidas presentes en el mosto debidos a restos terrosos, de hollejos y de otras sustancias. Son los responsables de la mayor o menor turbidez del mosto.

**Fenoles:** Son compuestos que presentan uno o más grupo hidroxilo (OH) unidos directamente a un anillo aromático.

**Fermentación acética:** Es la fermentación bacteriana por *Acetobacter*, un género de bacterias aeróbicas que transforma el alcohol en ácido acético.

**Fermentación maloláctica:** Es la transformación del ácido málico en ácido láctico (con emisión de anhídrido carbónico) por acción de bacterias lácticas.

**Fermentación super-4:** Consiste en encabezar los mostos con alcohol hasta 4 % Vol. Con el fin de evitar a las levaduras apiculadas que comunican sabores extraños.

**Filtro de mangas:** Filtro mediante el cual se separa el polvo que desprende el grano en el proceso de limpieza para el malteado sin emisión al exterior.

**Gin:** Es un destilado de grano, (generalmente trigo o centeno), el cual es infundido con bayas de enebro.

**Grado baumé:** Escala que sirve para medir el azúcar de un mosto o vino.

**Holanda:** Aguardiente puro de vino, pero rectificado para su consumo por debajo de los 70° y que finalmente dará origen al Brandy de Jerez, después de su envejecimiento en madera.

**Hollejo:** Piel que envuelve la pulpa o parte carnosa de la uva.

**Incidencia:** Circunstancia o suceso secundarios que ocurre en el desarrollo de un proceso y que puede influir en el resultado final.

**Intercambiador de calor:** Aparato que facilita el intercambio de calor entre dos fluidos que se encuentran a temperaturas diferentes, evitando que se mezclen entre sí.

**Levaduras:** Son un hongo unicelular que se encuentran en el exterior del hollejo, en la pruina y que fermenta el mosto. Son utilizados para la inoculación de los mostos o de los vinos, (responsables de la fermentación alcohólica).

**Lías/ heces/ precipitados:** Sedimentos que quedan en el fondo de los depósitos una vez fermentado el vino.



**Licor de expedición:** Producto que se añade a los vinos espumosos con objeto de aportarles características gustativas especiales. Dicha adición no debe de aumentar en más de 0,5 % vol. el grado alcohólico volumétrico adquirido de los vinos espumosos.

**Licor tiraje:** Producto que se añade al vino base para provocar la formación de espuma. Dicha adición no podrá producir un aumento del grado alcohólico volumétrico total del vino base superior a 1,5 % vol.

**Lote:** Conjunto de cosas que tienen unas características comunes y que se agrupan con un fin determinado.

**Mantenimiento de primer nivel:** Tiene por objeto conocer el estado actual y así poder programar o evitar en lo posible el correctivo. Se realizan acciones periódicamente con el fin de evitar fallos en los elementos (fallos mayores).

**Mosto:** Zumo exprimido de uva sin fermentar.

**Orujos:** Aguardiente obtenido de la destilación de los orujos de uva fermentada procede de la destilación de los residuos de la fermentación del vino, llamados orujos, no del vino en sí, por lo que tiene unos perfumes muy particulares ya que los vapores van impregnados de los olores de las levaduras y otros residuos de la vinificación.

**Parámetro:** Dato o factor que se toma como necesario para analizar o valorar una situación.

**Pasteurización:** Procedimiento que consiste en someter un alimento, generalmente líquido, en este caso cerveza, a una temperatura aproximada de 80 grados durante unos segundos y después enfriarla rápidamente, con el fin de destruir los gérmenes y prolongar su conservación.

**Proceso de clarificación/ centrifugación:** Proceso para eliminar materias sólidas que se encuentran en suspensión en el vino. Para ello se añade al vino diversas sustancias que en combinación con el tanino precipitan las proteínas del vino y arrastran partículas no deseadas.

**Proceso de estabilización:** Conjunto de prácticas enológicas encaminadas a mantener en lo posible las cualidades del vino a lo largo del tiempo.

**Proceso de filtrado:** Operación que consiste en pasar los vinos por un elemento poroso o membrana para retener las materias en suspensión.



**Proceso de maceración:** Contacto prolongado del mosto, mosto-vino, o del mismo vino con las partes sólidas o semi-sólidas de la uva, con el fin de obtener color, taninos y extractos.

**Proceso de prensado:** Es la acción del aplastamiento de la uva para extraer el jugo o aplastamiento de la uva fermentada.

**Proceso de sangrado:** Es el procedimiento por el cual se separa el hollejo del mosto, escurriéndolo, de modo que el líquido cae y los residuos sólidos se retienen.

**Propiedades organolépticas:** Las propiedades organolépticas son el conjunto de descripciones de las características físicas que tiene la materia en general, según las pueden percibir nuestros sentidos, como por ejemplo su sabor, textura, olor, color. El primer capítulo en el análisis de un alimento es precisamente el de estas propiedades, antes de estudiar en el laboratorio otras características físicas y químicas como el contenido de distintos nutrientes, de energía.

**Protocolo:** Conjunto de reglas que deben seguirse en un procedimiento.

**Pruebas “in situ”:** Pruebas que se realizan en el mismo lugar en el que se realiza el proceso.

**Pruebas analíticas/ pruebas sensoriales:** Las pruebas de análisis sensorial-analíticas suelen ser pruebas discriminatorias (o de diferenciación) y pruebas descriptivas.

**Rectificación:** Conjunto del condensado que circula en contracorriente con el vapor.

**Relaciones glucométricas (baumé, bricks, grado probable, otros):** Medidas por las cuales obtenemos el nivel de azúcar en mostos y de su graduación probable en alcohol.

**Remontado:** Operación de extraer el mosto en fermentación desde la parte baja de depósito, elevándolo y dejándolo caer sobre la capa de hollejos (parte sólida, sombrero), situados en la parte superior. La fuerza de la caída facilita la disolución del oxígeno. Se emplea para favorecer la actividad de las levaduras.

**Residuos:** Restos que resultan tras la descomposición o destrucción de un material.

**Sedimentación:** Proceso por el que la materia sólida que después de haberse dispersado en el líquido inicialmente, se queda en el fondo del recipiente.

**Sombrero:** Materias sólidas de la uva que suben a la superficie de los mostos en fermentación formando una especie de sombrero.



**Sulfitado:** Añadir solución sulfurosa en un mosto o en vino para protegerlo de accidentes o enfermedades o selección de los fermentos.

**Sulfuroso:** Sustancias que en combinación con el tanino precipitan las proteínas del vino y arrastran partículas no deseadas.

**Tamizado:** Separación mediante un tamiz, y clasificación según el tamaño, de las partículas que componen un sólido granular o pulverulento, en este caso la cebada.

**Toma de muestra:** Actividad que consiste en extraer de un lote de materias primas o productos elaborados una determinada selección cualitativa y cuantitativamente representativa, a efectos de determinar mediante análisis organoléptico y/o de laboratorio la aptitud de todo el lote.

**Trasiego:** Operación que consiste en separar el vino de las materias sólidas depositadas en el fondo de los recipientes, tanto durante la fermentación como durante las diferentes etapas de la crianza.

**Turbidímetro:** Instrumento óptico para medir la turbidez de una solución.

**Utillaje:** Conjunto de herramientas o instrumentos utilizados en una actividad.

**Vinificación:** Elaboración del vino. Es el conjunto de las operaciones destinadas a obtener vino a partir del mosto de las uvas.