

# 3. Elaboración de vinos

## INTRODUCCIÓN

Al finalizar este módulo, cuya duración sugerida es de 152 horas pedagógicas, se espera que los y las estudiantes sean capaces de realizar las operaciones de descubes, trasiegos y tratamientos enológicos en los distintos procesos de producción de vino, utilizando equipos e instrumentos adecuados.

La metodología comprenderá actividades en terreno de todas las operaciones comprometidas. Se establecerán estaciones de trabajo rotativas para que cada estudiante pueda desempeñar las funciones inherentes a cada fase del proceso, debiendo presentar un informe de desempeños y resultados, y de resolución de problemas. Se presentará la retroalimentación final, mostrando errores, aciertos y recomendaciones sobre el trabajo realizado.

Los temas clave de este módulo son: labores asociadas a la vinificación de vinos blancos y tintos, labores asociadas al envejecimiento y crianza de vinos, labores asociadas a clarificación, estabilización y filtración de vinos, cálculo de dosis y consideraciones para la aplicación de insumos enológicos, normativa vigente de higiene y seguridad laboral, legislación vigente para la producción de bebidas alcohólicas fermentadas y normativa vigente de gestión y control de calidad.

## APRENDIZAJES ESPERADOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MÓDULO 3 · ELABORACIÓN DE VINOS		152 HORAS	CUARTO MEDIO		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ESPECIALIDAD					
<b>OA 3</b>					
Realizar descubes, trasiegos y tratamientos enológicos en los distintos procesos de producción de vino utilizando equipos e instrumentos adecuados.					
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS			
<b>1.</b> Realiza las labores del proceso de vinificación de vinos blancos o tintos, utilizando equipos e instrumentos adecuados, previniendo situaciones de riesgo laboral y considerando las normativas vigentes.	<b>1.1</b> Aplica insumos enológicos controlando la fermentación de vinos de acuerdo a protocolos y normativas existentes.	A	B	C	K
	<b>1.2</b> Ejecuta la operación de descube, trasiego y prensado según los protocolos existentes y cepas tratadas y las normativas existentes.	A	B	C	K
	<b>1.3</b> Mantiene el control sanitario en las áreas de trabajo, según las normativas de producción, calidad, higiene y seguridad existente en la empresa.	A	B	C	K
	<b>1.4</b> Ejecuta tareas de clarificación, estabilización y filtración de vinos según indicaciones de enólogo, y las normas de seguridad e higiene vigentes.	A	B	C	K
	<b>1.5</b> Toma muestras para análisis de laboratorio de: acidez, densidad, temperatura, grados Brix, entre otros, de acuerdo a protocolos, registrando los resultados en planillas especiales para ello, considerando las normativas vigentes.	A	B	C	H

3.

APRENDIZAJES ESPERADOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS		
2.	Realiza las labores del proceso de envejecimiento de vinos, manteniendo un uso eficiente de los recursos y respetando las normativas vigentes.	<b>2.1</b> Lava y sanitiza barricas de acuerdo a las especificaciones técnicas y las normativas de producción, de calidad de seguridad e higiene.	A	B	C
		<b>2.2</b> Mantiene los niveles de vino y las condiciones ambientales y de higiene en las barricas según las especificaciones técnicas y las normativas vigentes.	A	B	C
		<b>2.3</b> Toma muestras de vino para análisis de laboratorio, según estándares de calidad del proceso de envejecimiento de los vinos, registrando sus resultados según las cepas analizadas y las normativas vigentes.	A	B	C
			K		
			H		

## EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DEL MÓDULO	Elaboración de vinos
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Control sanitario en un proceso de vinificación
DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	16 horas
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE
<p><b>1.</b> Realiza las labores del proceso de vinificación de vinos blancos o tintos, utilizando equipos e instrumentos adecuados, previniendo situaciones de riesgo laboral y considerando las normativas vigentes.</p>	<p>1.3. Mantiene el control sanitario en las áreas de trabajo, según las normativas de producción, calidad, higiene y seguridad existente en la empresa.</p>
METODOLOGÍAS SELECCIONADAS	Aprendizaje basado en problema Texto guía

### DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

#### PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

##### Docente:

- › Prepara la descripción del caso de una empresa de vinos, en la cual se han detectado problemas sanitarios. Hay que identificar las causas y aplicar control en las áreas de trabajo durante el proceso de vinificación.
- › Elabora un texto guía que le permita identificar los conocimientos que se requieren para resolver el problema.

##### Recursos:

- › Acceso a la biblioteca con textos de vinificación de blancos y tintos.
- › Computadores con acceso a internet, impresora y medios de reproducción del material.
- › Texto con descripción de una situación real de la producción de vinos.
- › Texto guía para apoyar la indagación.
- › Proyector para las presentaciones.



DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

**EJECUCIÓN**

**Docente:**

- › Entrega el texto de descripción de la situación a resolver y las instrucciones para realizar el trabajo, detallando los pasos a seguir frente a la resolución de problemas.
- › Luego, durante la ejecución, supervisa y orienta el trabajo de los grupos para asegurar que no haya desvíos en el foco de lo solicitado.

**Estudiantes:**

- › Se organizan en grupos de tres.
- › Leen y analizan el escenario del problema: cada miembro del grupo expresa, de acuerdo a lo que entiende, cuál es el problema que deben resolver, y luego lo discute con sus pares.
- › Hacen una lista de hipótesis: al interior de los grupos se elabora una lista de las posibles situaciones que pueden afectar sanitariamente el proceso de vinificación. A medida que avanzan, se irán validando o desechando algunas de las hipótesis.
- › Hacen una lista de lo que se sabe: para este paso se entrega un texto guía que ayude a identificar y armar una lista de lo que los y las estudiantes saben sobre el proceso de vinificación y los riesgos de contaminación para establecer el control sanitario.
- › Hacen una lista de lo que no se sabe: para este paso se utiliza el mismo texto guía, para apuntar en una lista lo que no se sabe sobre el proceso de vinificación, y los riesgos de contaminación para establecer el control sanitario.
- › Hacen una lista de lo que se necesita para resolver el problema: los grupos de trabajo planifican la investigación para determinar las causas de los problemas diagnosticados y aplicar control sanitario en las áreas de trabajo durante el proceso de vinificación.
- › Definen el problema: el grupo declara lo que quiere resolver, producir, responder, probar o demostrar al término de su investigación.
- › Obtienen información: el equipo de trabajo localiza, recopila, organiza, analiza e interpreta la documentación.
- › Presentan los resultados: el grupo elabora un reporte escrito para ser presentado al curso, con recomendaciones e inferencias para la resolución del problema y la propuesta de control sanitario en el proceso de vinificación.

**CIERRE**

**Estudiantes:**

- › Los grupos presentan la resolución del problema abordado, considerando recomendaciones e inferencias.

**Docente:**

- › Durante las presentaciones destaca aspectos claves, agrega elementos no considerados y corrige errores, en caso de ser necesario.
- › Para finalizar, reseña los conceptos y procedimientos centrales para asegurar un adecuado control sanitario en la producción de vinos.

## EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DEL MÓDULO	Elaboración de vinos
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Tomando muestras de vinos envejecidos
DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	12 horas
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE
<p><b>2.</b> Realiza las labores del proceso de envejecimiento de vinos, manteniendo un uso eficiente de los recursos y respetando las normativas vigentes.</p>	<p>2.3. Toma muestras de vino para análisis de laboratorio, según estándares de calidad del proceso de envejecimiento de los vinos, registrando sus resultados según las cepas analizadas y las normativas vigentes.</p>
METODOLOGÍAS SELECCIONADAS	Actividad de terreno y laboratorio

DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

### PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

#### Docente:

- › Prepara una guía de trabajo para explicar el proceso de envejecimiento de vinos.
- › Elabora una presentación sobre de las condiciones ambientales y de higiene de la sala de barrica para el envejecimiento de los vinos.
- › Organiza y prepara visita a sala de envejecimiento de vinos.
- › Gestiona el traslado al terreno y laboratorio.

#### Recursos:

- › Contacto con la bodega para organizar la visita.
- › Transporte hacia la bodega.
- › Guía de trabajo con explicación del proceso de envejecimiento de vinos.
- › Presentación sobre de las condiciones ambientales y de higiene de la sala de barrica para el envejecimiento de los vinos.
- › Autorización de los apoderados para que salgan del establecimiento.
- › Proyector y computador.
- › Acceso a biblioteca y computador.

DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

**EJECUCIÓN**

**Docente:**

- › En una clase previa a la salida a terreno, explica la importancia de las condiciones ambientales y de higiene de la sala de barrica para el envejecimiento de los vinos, a través de una presentación que posea fotografías y/o videos.
- › Incluye un trabajo de investigación para los y las estudiantes, sobre los procedimientos y estándares de análisis de laboratorio, según las normas chilenas e internacionales.

**Estudiantes:**

- › Acuden con su docente a la bodega donde realizarán las actividades. En ella, el encargado explica cómo se toman las muestras y, durante esa demostración, se realiza la definición de conceptos y se destacan las tareas y procedimientos claves. Los y las estudiantes observan y hacen preguntas.
- › Posteriormente, toman muestras de los vinos en barricas o cubas, y las analizan en el laboratorio, para finalmente preparar un informe de la actividad.

**CIERRE**

**Estudiantes:**

- › Al regreso del terreno, realizan presentaciones destacando lo aprendido en la visita y los resultados de los exámenes de laboratorio. Esto será revisado considerando los procedimientos estandarizados y los análisis de laboratorio, según las normas chilenas e internacionales.

**Docente:**

- › Guía las presentaciones, destacando los aprendizajes logrados y los resultados de los análisis de laboratorio.

## EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN

NOMBRE DEL MÓDULO		Elaboración de vinos	
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS A EVALUAR	
<p><b>1.</b> Realiza las labores del proceso de vinificación de vinos blancos o tintos, utilizando equipos e instrumentos adecuados, previniendo situaciones de riesgo laboral y considerando las normativas vigentes.</p>	<p><b>1.3</b> Mantiene el control sanitario en las áreas de trabajo, según las normativas de calidad, higiene y seguridad existente en la empresa.</p>	<p><b>A</b> Comunicarse oralmente y por escrito con claridad, utilizando registros de habla y de escritura pertinentes a la situación laboral y a la relación con los interlocutores.</p>	<p><b>B</b> Leer y utilizar distintos tipos de textos relacionados con el trabajo, tales como especificaciones técnicas, normativas diversas, legislación laboral, así como noticias y artículos que enriquezcan su experiencia laboral.</p>
		<p><b>C</b> Realizar las tareas de manera prolija, cumpliendo plazos establecidos y estándares de calidad, y buscando alternativas y soluciones cuando se presentan problemas pertinentes a las funciones desempeñadas.</p>	

### Selección de cómo evaluar

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN SELECCIONADOS
<p>Actividad de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› A partir de una actividad de aprendizaje basada en problemas, se utilizará el reporte escrito del grupo de estudiantes para ser presentado al curso, y se añadirán recomendaciones e inferencias para la resolución del problema de control sanitario en el proceso de vinificación.</li> </ul>	<p>Lista de cotejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Se evaluará el informe grupal escrito y la presentación que hace cada estudiante para monitorear el cumplimiento del estándar solicitado para mantener el control sanitario en las áreas de trabajo, considerando la normativa de calidad, seguridad e higiene laboral. Además, se evaluará la prolijidad del trabajo de cada estudiante y su correcta comunicación, tanto escrita en el informe como oral en la presentación.</li> </ul>

3.

## BIBLIOGRAFÍA

**Bustos, O.** (1985). *El vino chileno: Producción y características*. Santiago: Universitaria.

**Ceppi, C. y Pszczolkowski, P.** (2011) *Manual de vinificación*. Santiago: Ediciones UC.

Decreto Ley 464 establece zonificación vitícola y fija normas para su utilización. Publicado en diario oficial de 26 de mayo de 1995.

**Foulonneau, C.** (2004). *Guía práctica de la vinificación: Tratado de vinificación tinto*. Madrid: Fondo Editorial Mixto.

**Fredes, C** (2010). *Vinificación y enología basadas en competencias*. Colección Tabor. Talca: Ediciones Universidad Católica del Maule.

**Gillmore, F. & Poblete, R.** (1999). *Manual de bodegas: El vino y sus procesos*. Santiago: Corporación Chilena del Vino.

**Hidalgo, J.** (2011). *Tratado de enología*. Madrid: MundiPrensa.

Ley 18.455 de las Normas sobre Producción, Elaboración y Comercialización de Alcoholes Etilicos, Bebidas Alcohólicas y Vinagres.

**Peynaud, E.** (1989). *Enología práctica: Conocimientos y elaboración del vino*. Madrid: MundiPrensa.

## Sitios web recomendados

Viticultura y enología elemental

<http://frutales.files.wordpress.com/2011/01/vi12apuntessobreviticulturayenologiaelemental.pdf>

Simulador vinificación

<http://www.bitwine.cl>

(Los sitios web y enlaces sugeridos en este programa fueron revisados en marzo de 2015).

