



BODEGAS DE ARGENTINA AC

---

**PROTOCOLO DE AUTOEVALUACION DE SUSTENTABILIDAD VITIVINÍCOLA  
DE BODEGAS DE ARGENTINA**

**Versión 3.0 – Junio 2018**

## **CAPÍTULOS**

0. Introducción
1. Viticultura
2. Manejo del suelo
3. Manejo del riego
4. Manejo fitosanitario del viñedo
5. Calidad del vino
6. Manejo y conservación del Agroecosistema
7. Uso eficiente de la energía.
8. Conservación y calidad de agua en bodega
9. Gestión de materiales
10. Gestión de residuos sólidos
11. Compras con preferencia ambiental
12. Recursos Humanos
13. Vecinos y Comunidad
14. Calidad del aire

ANEXO I - PLANILLAS PARA LA AUTOEVALUACION DE VIÑEDOS/BODEGA

ANEXO II - FUENTES CONSULTADAS

ANEXO III - COMENTARIOS, CORRECCIONES Y SUGERENCIAS

## 0. INTRODUCCIÓN

Este documento es la tercera versión del **Protocolo de Autoevaluación de Sustentabilidad Vitivinícola de Bodegas de Argentina**, elaborado por un equipo técnico de miembros de la Comisión de Sustentabilidad integrado por representantes de las siguientes bodegas y entidades:

- Bodegas: Atamisque, Argento, Bodega Norton, Bodegas Esmeralda, Bodega Catena Zapata, Bodega Alamos, Bodega Puerto Ancona, Bodegas Escorihuela, Bodegas Salentein S.A., Bressia, Catena Zapata, Bodegas Chandon, Domaine Bousquet, Dominio del Plata, Doña Paula, Bodegas Fabre, Finca La Celia, Grupo Peñaflo, La Alborada, La Añorada, Lagarde, Leoncio Arizu, Navarro Correas, Nieto Senetiner, O'Fournier, Pernod Ricard Argentina,, Tapiz, Trivento y Viña Amalia
- Empresas certificadoras: las instituciones Bureau Veritas, DNV, Letis, OIA, SGS y Schutter.
- Instituciones: Bodegas de Argentina, Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo, Ingeniería Ambiental Consultora, INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) e INV (Instituto Nacional de Vitivinicultura),

Para desarrollar este manual se ha adoptado como referencia “The Code of Sustainable Winegrowing Workbook”, Second Edition, California Sustainable Winegrowing Alliance, Wine Institute and California Association of Winegrape Growers, adaptándolo a la vitivinicultura argentina.

Otros programas, protocolos y documentos de referencia:

- Principios generales de la OIV para una vitivinicultura sostenible. Aspectos Medioambientales, sociales, económicos y culturales <http://www.oiv.int/public/medias/4957/oiv-cst-518-2016-es.pdf>
- SUSTAVINO, Enfoque integrado para una producción vinícola europea sostenible, Unión Europea, <http://www.sustavino.eu/>
- Proyecto LIFE HAProwINE, Unión Europea, <http://www.haprowine.eu/introduccion.php>
- Proyecto LIFE HAProwINE, Castilla y León, [http://www.haprowine.eu/pdf/fase1/LIFE\\_HAPROWINE.pdf](http://www.haprowine.eu/pdf/fase1/LIFE_HAPROWINE.pdf)
- Sustainable Winegrowing New Zealand (SWNZ), <http://www.nzwine.com/sustainability/>
- Sustainability in the New Zealand wine industry: drivers, stakeholders and practices, <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20093149071>
- California Sustainable Growing Program, <http://www.sustainablewinegrowing.org/>
- Integrated Production of Wine Scheme- IPW, Sudáfrica, <http://www.wosa.co.za/Sustainability/Environmentally-Sustainable/Intro/>
- VCódigo Nacional de Sustentabilidad de la Industria del Vino Chilena, <http://www.sustentavid.org/>
- Virginia Sustainable Viticulture Program, EUA, <http://www.virginiavineyardsassociation.com/sustainability-guide/>

- Entwine, Winemakers' Federation of Australia, <http://www.wfa.org.au/activities/environment-and-biosecurity/environment-resources/>
- Sustainable Winemaking Ontario (SWO), Canadá: <http://winecountryontario.ca/sustainable-winegrowing>
- British Columbia Sustainable Winegrowing Program (BC SWP), Canadá, <http://bcwgc.org/sustainable-winegrowing-british-columbia>

## **Acerca de Bodegas de Argentina**

Bodegas de Argentina es una cámara empresaria que nuclea a la mayoría de las principales bodegas de todo el país. Fue creada en el año 2001 como resultado de la fusión del Centro de Bodegueros de Mendoza, con sede en Mendoza, fundado en el año 1935 y la Asociación Vitivinícola Argentina, con sede en Buenos Aires, fundada en el año 1904.

Bodegas de Argentina es la mayor institución vitivinícola empresaria de Argentina, e integra a 250 bodegas en todas las provincias vitivinícolas, el 70% de las cuales son pymes.

Las ventas de sus bodegas asociadas representan el 70 % del mercado interno. En el mercado externo los socios de Bodegas de Argentina exportan el 90 % de los vinos fraccionados.

Hay socios en las Provincias de Salta, Catamarca, La Rioja, San Juan, Mendoza, Neuquén, Río Negro, Córdoba y Buenos Aires. Los vicepresidentes regionales designados en cada una de estas regiones, que forman parte del Directorio de Bodegas de Argentina, son el vínculo institucional con las mismas.

Los socios incluyen tanto tradicionales empresas vitivinícolas como la nueva generación de pequeñas empresas familiares. Entre ellos existen bodegas que pertenecen a familias fundadoras en nuestro sector, como así inversiones extranjeras, hay también grandes multinacionales y pymes vitivinícolas, sociedades anónimas y cooperativas. En resumen una clara muestra de la vitivinicultura de hoy.

Las empresas asociadas a Bodegas de Argentina fueron pioneras en el cambio tecnológico que tuvo su comienzo en la década del '90 y que continúa actualmente. Fueron protagonistas de los cambios cualitativos que caracterizan a los vinos de hoy, fueron los que inicialmente trabajaron en la apertura de los mercados internacionales y en el desarrollo del turismo vitivinícola.

Bodegas de Argentina representa los intereses de sus asociados ante diferentes organismos o instituciones tanto en el orden nacional como internacional.

En su rol de entidad representativa de las principales empresas vitivinícolas de Argentina, Bodegas de Argentina no puede permanecer ajena a una tendencia ineludible para el sector: la vitivinicultura sustentable. La institución debe abordar la temática por la irrenunciable responsabilidad de la industria con el medio ambiente, y por las claras tendencias que se vienen presentando en los mercados.

Por ello en 2010 creó en la entidad una Comisión de Sustentabilidad que aborda distintos temas relacionados con el tema, como cambio climático, su probable incidencia fenológica en la vid y en la calidad del vino, impacto comercial, huella de carbono, normativa internacional vigente, etc.

## El Programa de Sustentabilidad de Bodegas de Argentina

Este **Protocolo de Autoevaluación de Sustentabilidad Vitivinícola de Bodegas de Argentina** integra el **Programa de Sustentabilidad para la Industria Vitivinícola Argentina**, una iniciativa colaborativa más amplia que desarrolla la Comisión de Sustentabilidad de Bodegas de Argentina, que provee a sus asociados y a la vitivinicultura de Argentina en general con herramientas educativas y de sensibilización para incrementar la aplicación de prácticas sustentables en sus viñedos y/o bodegas, y medir y demostrar su progreso.

La Sustentabilidad, o Sostenibilidad se refiere al abordaje de las actividades humanas de manera de satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades (informe Brundtland). En este caso nos referimos al concepto amplio que incluye sustentabilidad ambiental, social y económica.

El Programa de Sustentabilidad para la industria vitivinícola argentina tiene como objetivo fortalecer la sustentabilidad ambiental, social y económica y la competitividad de la industria vitivinícola argentina en el largo plazo.

El alcance del Programa es la totalidad de la industria vitivinícola, a lo largo de todo el país, incluyendo al sector vitícola, bodegas, empresas productoras de mosto, uva en fresco, pasas de uva, comercializadoras, asociaciones, entidades académicas, entes de control, gobiernos, etc. Es aplicable a todas las empresas vitivinícolas, desde un pequeño viñedo o bodega operada familiarmente hasta una corporación multinacional para definir claramente una estrategia de sustentabilidad.

El Programa de Sustentabilidad aporta a la industria vitivinícola argentina con herramientas para:

- Mejorar la competitividad y el valor agregado de los vinos argentinos.
- Establecer voluntariamente altos estándares de prácticas sustentables, para ser llevadas adelante por toda la comunidad del vino.
- Educar acerca de la importancia de las prácticas sustentables en viñedos y bodegas.
- Enfrentar eventuales amenazas de restricciones al comercio derivadas de normativas ambientales.
- Adoptar medidas de adaptación y mitigación ante el cambio climático.



## Acerca de este documento

Este documento ha sido desarrollado por Bodegas de Argentina con la colaboración de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo, al Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV) y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

Este Protocolo está principalmente dirigido a empresas vitivinícolas de Argentina, que han alcanzado un alto grado de desarrollo en sus sistemas de gestión y exportan a mercados exigentes, pero su contenido puede ser también útil a una audiencia más amplia, que incluya empleados, proveedores, vecinos y miembros de la comunidad, tomadores de decisión, entidades académicas, reguladores, prensa, etc.

La Versión 1.0 del Protocolo fue editada Diciembre 2011 y la Versión 2.0 en Agosto 2013.

Complementariamente, Bodegas de Argentina ha desarrollado un **Guía sectorial para producción vitivinícola sustentable** de alcance general, aplicable a toda la vitivinicultura argentina, principalmente a pequeños viñateros y empresas PYMES. La redacción de esa Guía ha sido encomendada a Bodegas de Argentina por la Dirección de Producción y Consumo Sustentable del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Bodegas de Argentina a su vez ha invitado para la redacción de este documentos a la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo, al Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV), Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).

Entendemos que estos documentos significarán un aporte significativo que contribuye al desarrollo de una vitivinicultura sustentable en Argentina y mejorará la competitividad del sector, al proveer a productores vitivinícolas y/o bodegas con una herramienta para que voluntariamente puedan

- Evaluar la sustentabilidad de las prácticas actuales
- Identificar áreas de excelencia y áreas donde se pueden introducir mejoras
- Desarrollar planes de acción para mejorar la sustentabilidad de las prácticas

## Qué ES y qué NO es este manual

Es importante destacar que este manual **ES una herramienta de autoevaluación voluntaria**.

Provee al sector vitivinícola la oportunidad de autoevaluar la sustentabilidad relativa de las operaciones de viñedos y/o bodegas.

Es manual **NO ES**

- Un manual de operación para viticultores o bodegueros
- Un conjunto de reglas a seguir
- Un sistema de evaluación para ser usado por terceros para juzgar una operación.

Bodegas de Argentina otorgará un Certificado de Sustentabilidad al sistema de gestión del establecimiento vitivinícola que haya demostrado el cumplimiento del Protocolo, mediante una auditoría realizada por una empresa certificadora autorizada, que emitirá un reporte de cumplimiento del Protocolo.

Bodegas de Argentina llevará un registro de empresas certificadoras autorizadas.

## Pre requisitos y normas generales

Antes de comenzar a aplicar este manual, el interesado debe asegurarse de cumplir con toda la normativa nacional, provincial y municipal relacionada con aspectos de sustentabilidad, como por ejemplo:

- Buenas Prácticas de Manufactura en Bodegas
- Resolución C31/16 del Instituto Nacional de Vitivinicultura [http://www.ecofield.net/Legales/Vitivinicultura/resC31-16\\_INV.htm](http://www.ecofield.net/Legales/Vitivinicultura/resC31-16_INV.htm)
- Normativas de efluentes, gestión de residuos.

También deberá asegurarse de contar con asistencia profesional especializada, ya sea como parte del plantel propio, como personal contratado, o a través de programas de asistencia de Universidades, INV o INTA.

## Reconocimiento

Brindamos un especial agradecimiento y reconocimiento a las siguientes personas que brindaron su dedicación y conocimiento con alto profesionalismo para el desarrollo de este Manual:

### Participantes en las versiones 1 y 2:

Bodega / Institución	Representante	Bodega / Institución	Representante	Bodega / Institución	Representante	
Atamisque, La Añorada, La Alborada	Cristina Reising	Ingeniería Ambiental Consultora	Miguel Escalante	Facultad de Ciencias Agrarias	Adriana Bermejillo	
Bodegas de Argentina	Luis Romito	Leoncio Arizu, Viña Amalia	Enzo Mugnani		Agostina Micheletti	
Catena Zapata	Ricardo González Villanueva	Nieto Senetiner	Ana María Boldrini		Alejandro Ceresa	
	Luis Reginato		Carlos Reynoso		Alfredo Fonzar	
	Belén Iácono		Claudia Herrero		Emilio Rearte	
	Darío Coulon		Fernando Elía		Ignacio Galarraga	
	Laura González		Lorena Méndez		Laura Abraham	
	Natalia Marital		Marcelo Saavedra		Leandro Mastrantonio	
	Pablo Sánchez		Miriam Ramírez		María Gabriela Lorenzo	
	Ramiro Pérez Valenzuela		Ricardo Carretero		Marcelo Martinotti	
Chandon	Carlos Solíz		Norton		Silvia Zárate	Paola Studer
	Ivana Valli				Tomas Hugues	Ricardo Pérez Valenzuela
	Julio Fornabaio	Andrea Dotto			Sergio Castellanos	
	Mercedes Alvarez	Ivana Bianchi	Silvina Greco			
Esmeralda	Belén Ureta	Sergio Lucero	INTA		Jorge Pérez Peña	
	Darío Coulon	INTA	Anaía Díaz Bruno			
	Federico Rodríguez	INTA	Santiago Sari			
	Felipe Stahlschmidt	INV	Carla Aruani			
	Virginia Pons					

### Participantes en la versión 3

Bodega / Institución	Representante	Bodega / Institución	Representante	Bodega / Institución	Representante	
Argento	Silvana Encina	Doña Paula	Ana Paula Minatel	Lagarde	Florencia Castellani	
Bressia	Walter Bressia (h)		Andrés Cubisino		Ignacio Mosso	
Bureau Veritas	Susana Hube		Martín Kaiser	Leoncio Arizu	Gisela Ríos	
Bodegas Salentein SA	Nora Rubio	DNV	Gabriela Puchol	Letis	Mauricio Castro	
	Lucas Mateu		Natalia Castro	Navarro Correas	Eugenia Gutiérrez	
	Ramiro Mazzei	Fabre	Clodomiro Graffigna	Nieto Senetiner	Ana María Boldrini	
	Pablo Palumbo		Natalia Marital		Claudia Herrero	
Bodegas de Argentina	Luis Romito	Finca La Celia	Diana Dornheim		Fernando Elía	
Bodega Álamos, Bodega Catena Zapata, Bodegas Escorihuela, Bodegas Esmeralda, Bodega Puerto Ancona	Laura González	Facultad de Ciencias Agrarias UNCuyo	Alejandro Ceresa	Norton	Andrea Dotto	
Bodega Alamos, Bodega Catena Zapata			Luis Reginato	Alfredo Fonzar	O´Fournier, Viña Amalia	Enzo Mugnani
	Belén Iácono		Ana Paz Vignoni	Laura Abraham	OIA	Valeria López
Chandon	Carlos Solís		Lenor Deis		Pernod Ricard Argentina	Nicolás Córdoba
	Julio Fornabaio		Patricia Baldaccini		SGS	Adrian Estesio
	Mercedes Alvarez			Daniel Antonetti		Sergio Beltrachini
	Rocío Pareja Poquet		Mariana Grandis	Schutter	Luis Santoni	
Domaine Bousquet	Amparo March	Grupo Peñaflo	Rodrigo Ventur		Gerardo Ontanilla	
Dominio del Plata	Carina Daguerre	Ingeniería Ambiental Consultora	Miguel Escalante	Tapiz	Martina Galeano	
		INV	Carla Aruani	Trivento	Pamela Posse	
					Jimena Sánchez	

## Cómo usar este manual

### 1. Familiarícese con el manual

Hojéelo para tener una idea de su alcance y su formato. Hay 130 preguntas de autoevaluación organizados en los siguientes 14 capítulos, comenzando con el capítulo 1:

- Capítulo 1. Manejo de la vid
- Capítulo 2. Manejo del suelo
- Capítulo 3. Manejo del riego
- Capítulo 4. Manejo fitosanitario del viñedo
- Capítulo 5. Calidad del vino
- Capítulo 6. Manejo del agroecosistema
- Capítulo 7. Uso eficiente de la energía.
- Capítulo 8. Conservación y calidad de agua en bodega
- Capítulo 9. Gestión de materiales
- Capítulo 10. Gestión de residuos sólidos
- Capítulo 11. Compras con preferencia ambiental
- Capítulo 12. Recursos Humanos
- Capítulo 13. Vecinos y Comunidad
- Capítulo 14. Calidad del aire

Cada capítulo tiene un conjunto de criterios específico para autoevaluar la sustentabilidad de las operaciones en la viña y/o la bodega.

Cada criterio tiene cuatro categorías de cumplimiento. Las categorías representan un **incremento de la sustentabilidad**, desplazándose de 1 a 4, o sea derecha a izquierda (Ver Tabla 1).

Los criterios señalados en color amarillo indican **el nivel mínimo de cumplimiento**

MANEJO DE LA VID – MANEJO DE LA CANOPIA				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
1.2. Diseño del viñedo y sistema de conducción	<p>El sistema de conducción y marco de plantación permiten un buen vigor de los viñedos, con una canopia abierta que genera una moderada exposición de la zona de racimos a la luz solar.</p> <p>No se requieren deshojes para mejorar la exposición.</p> <p>Los brotes están correctamente posicionados sobre los alambres.</p>	<p>El sistema de conducción y marco de plantación permiten un buen vigor de los viñedos, con una canopia abierta que genera una moderada exposición de la zona de racimos a la luz solar.</p> <p>Los brotes están correctamente posicionados sobre los alambres.</p>	<p>El sistema de conducción y el espaciamiento entre plantas no es el ideal para favorecer una correcta exposición de los racimos, incluso si hacen deshojes o el marco de plantación es poco denso, lo cual produce sobreexposición de los racimos.</p>	<p>El sistema de conducción manifiesta un descontrolado crecimiento que produce muchas zonas oscuras y sombrías para los racimos o el marco de plantación es poco denso, lo cual produce sobreexposición de los racimos.</p>



El amarillo señala la categoría de cumplimiento mínimo



Tabla 1. Ejemplo de autoevaluación

## 2. Decida el alcance

Defina las unidades a evaluar: uno o más viñedos, y/o una o más bodegas. Si Ud. maneja múltiples viñedos y bodegas, podría comenzar eligiendo una operación que Ud. suponga logrará la máxima puntuación. También podría optar por evaluar la o las unidades que Ud. suponga obtendrán la mínima puntuación.

En los aspectos vitícolas, el protocolo se refiere a los viñedos propios. En el caso de viñedos de terceros las bodegas pueden asesorar y capacitar a sus proveedores.

## 3. Realice la autoevaluación

Lea cada pregunta y decida si es aplicable a su viñedo y/o bodega. No todas las preguntas son aplicables o todos los viñedos y/o bodegas.

Luego de leer las cuatro categorías decida cuál describe mejor la operación (es) que está evaluando (Tabla 2).

El manual incluye un conjunto de hojas de autoevaluación para registrar los resultados

En algunos casos hay cuadros que contienen información complementaria sobre prácticas de sustentabilidad específicas

En el Anexo I se proponen plantillas para la autoevaluación de viñedos/bodega que en cada caso se adaptarán para

1° Evaluación con todos los criterios (viñedo y bodega juntos)

2° Evaluación con los criterios pertinentes a viñedos.

3° Evaluación con los criterios pertinentes a bodega

**Cuando un requisito no sea aplicable, la empresa debe fundamentar los motivos.**

Capítulo	Criterio		Aplicable V: Viñedo B: Bodega B/V: Viñedo y bodega	Puntaje mínimo requerido	Puntaje real
<b>3. MANEJO DEL RIEGO</b>	Manejo del riego	3.1 Manejo del recurso agua	V	2	
	Manejo del riego	3.2 Estrategia de riego	V	2	
	Manejo del riego	3.3 Monitoreo de la calidad del agua de riego.	V	3	
	Manejo del riego	3.4 Sistema de conducción y distribución interna del agua de riego. Método de riego.	V	2	
	Instalación de riego	3.5 Control y regulación de la uniformidad de aplicación del agua de riego.	V	2	

Criterio referido a operaciones de Viñedos

<b>7. USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA</b>	Uso eficiente de la energía	7.1 Planeamiento, Monitoreo, Objetivos y Resultados.	V/B	2	
	Uso eficiente de la energía	7.2 Uso de energías alternativas en la viña y en la bodega.	V/B	2	

Criterio referido a operaciones de Viñedos y Bodega

Tabla 2 – Plantillas para la autoevaluación de viñedos/bodega

#### 4. Desarrolle un plan de acción

Un vez que ha completado la autoevaluación, el próximo paso es desarrollar un plan de acción para su viñedo y/o bodega. Sus hojas de evaluación le indicarán en qué áreas de las operaciones de viñedo y/o bodega requieren cambios con el objeto de mejorar la performance o prevenir problemas ambientales.

Dedique especial atención a los criterios calificados en Categoría 1 y 2, que indicarán áreas de potenciales problemas.

Elabore un plan de acción para cinco años, adecuado a su situación, indicando qué acciones se tomarán y cuándo. Recuerde que éste es **SU** plan de acción y debe adecuarse a su operación.

##### **Pasos para el desarrollo del Plan de Acción.**

1° **Determinar** las áreas que revisten una mayor preocupación. Aunque algunos aspectos no puedan ser cambiados se debe ser capaz de manejar la situación para lograr mejorías.

2° Una vez identificadas las áreas preocupantes, se debe decidir **cuál** de todas reviste una mayor importancia, **que** acciones se podrían realizar para mejorar su situación y **cuando** podrían implementarse esas acciones.

3° **Evaluar** en estos aspectos preocupantes sus posibles efectos al medioambiente, a la seguridad de nuestras familias, a la de nuestra comunidad. Respondiendo para cada uno las **siguientes preguntas**:

- Tal situación podría damnificar la salud o seguridad de nuestra familia ? Y a otras personas ? A cuántas personas afecta ?
- La situación actual se encuentra fuera de la regulación legal vigente ?
- Podría verse afectada alguna fase del agua o porción de tierra con esta actividad ?
- La biodiversidad podría verse amenazada ?
- Puede mejorarse fácilmente esta situación o será muy difícil ?
- Cuánto va a costar estas mejorías ?
- En cuanto tiempo se logrará implementar esas mejorías ?

- Como pueden afectar esas mejoras a la calidad de los viñedos y del vino ?
- Cómo se verán modificadas otras operaciones de la empresa si cambia la situación actual ?

4° **Completar** el plan de acción con las mejoras que se deben poner en práctica, acompañado con el presupuesto agrícola y los tiempos de trabajo necesarios para su realización.

PLAN DE ACCIÓN				
CAPÍTULO	NUMERO DEL CRITERIO	CRITERIO Y CATEGORÍA	PLAN DE ACCIÓN	TIEMPO ESTIMADO DE MEJORA
Manejo de pesticidas	5.1 Categoría "1"		Monitorear cada 2 semanas	Para la próxima temporada de crecimiento vegetal.
Calidad del aire			Monitorear cada 2 semanas	

Determinar el plan de acción

Elegir plazos realistas para ejecutar la acción

Determinar las áreas preocupantes

Especificar el asunto a

Tabla 3 – Plan de acción

## **5° Presente su evaluación y promueva la retroalimentación de información**

Existen instituciones interesadas en recibir los resultados de las autoevaluaciones para promover un sistema de retroalimentación de información.

Este manual incluye una planilla de registro de Correcciones, Comentarios y Sugerencias, que facilita este proceso.

La Comisión de Sustentabilidad de Bodegas de Argentina, estaría muy interesada en recibir las planillas de autoevaluación en forma confidencial.

Esta presentación es voluntaria. Esa información se usaría en el Programa Sustentabilidad con el propósito de:

- Proporcionar reportes regionales de utilidad a viñateros y bodegueros. Donde se resalte las áreas de excelencia y las áreas que necesitan mejoras de la región, resultando esto un medio para orientar planes educativos e inversión de recursos.
- Mejorar el cuestionario de autoevaluación del libro, para capturar información precisa sobre prácticas sustentables.
- Establecer a lo largo de toda la región vitivinícola, información que sirva de referencia a viñateros y bodegueros, en prácticas sustentables
- Documentar las prácticas e innovaciones sustentables beneficiosas que pueden ser, rápidamente adoptadas por otros viñedos y otras bodegas.

## 1. MANEJO DE LA VID

Se entiende por viñedo sustentable aquel que tiene una vida útil que lo haga rentable y ambientalmente sostenible, y tiene una variedad y un rendimiento que brinda rentabilidad económica y responde a las necesidades de mercado y a la estrategia comercial de la empresa.

En este capítulo abordaremos las prácticas vitícolas relacionadas con el manejo de la vid:

- El manejo de la canopia en el viñedo
- Desarrollo de la cosecha
- Impacto ambiental del establecimiento y desarrollo del viñedo.

En todos los criterios que se evalúen se tendrá en cuenta las situaciones particulares del año (heladas, zonda, granizo, y otras contingencias climáticas)

Se consideran criterios para evaluar la sustentabilidad del cultivo:

- 1.1. Manejo de la canopia - Conocimiento del balance del viñedo
- 1.2. Manejo de la canopia - Diseño del viñedo y sistema de conducción
- 1.3. Manejo de la canopia - Uniformidad del viñedo
- 1.4. Manejo de la canopia - Monitoreo del microclima de la canopia
- 1.5. Manejo de la canopia - Sistema de conducción y vigor
- 1.6. Desarrollo del viñedo e impacto ambiental - Sistema radicular – Portainjertos. (Viñedos nuevos)
- 1.7. Desarrollo del viñedo e impacto ambiental - Disposición del viñedo. (Viñedos nuevos)
- 1.8. Desarrollo del viñedo e impacto ambiental - Distancia entre hileras y plantas. (Viñedos nuevos)
- 1.9. Desarrollo del viñedo e impacto ambiental - Material de plantación (variedad). (Viñedos nuevos)
- 1.10. Desarrollo del viñedo e impacto ambiental – Cultivares. (Viñedos nuevos)
- 1.11. Calidad del material vegetal para la plantación. (Viñedos nuevos)

MANEJO DE LA VID – MANEJO DE LA CANOPIA				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>1.1. Conocimiento del balance del viñedo</b>	Se utilizan al menos dos métodos para monitorear el vigor y equilibrio del viñedo, se toman medidas correctivas ante la presencia de desequilibrios y se emplea alguna herramienta de viticultura de precisión para conocer la variabilidad espacial de alguno de los parámetros medidos (por ejemplo NDVI*)	Se utilizan al menos dos métodos para monitorear el vigor y equilibrio del viñedo y se toman medidas correctivas ante la presencia de desequilibrios	Se utiliza un método para monitorear el vigor y equilibrio del viñedo	No se conoce o no se aplican criterios de medición que permitan valorar el balance o el vigor del viñedo.
<p>Los parámetros de una viña balanceada son específicos de cada variedad y del sitio en estudio, esta información es una simple guía.</p> <p>El viñedo balanceado en vigor y producción tendrá una producción más sostenible en el tiempo. Por ello es fundamental realizar un monitoreo que permita conocer la variación espacial y temporal de parámetros de equilibrio</p> <p>En los viñedos débiles la superficie foliar no es suficiente para madurar los racimos, no se produce una maduración balanceada y esto se traduce en una disminución de la calidad de la fruta.</p> <p>*NDVI Índice de vegetación de diferencia normalizada.</p> <p><b>Algunos rasgos para viñas balanceadas en Argentina</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En un viñedo balanceado el crecimiento de los brotes se minimiza después del invierno.</li> <li>• Los brotes logran entre 90 cm y 1,3 m de largo, pero las diferencias entre variedades existen y también se sigue discutiendo entre diferentes expertos la importancia del largo de brotes como indicador de viñedos balanceados.</li> <li>• Alrededor de 20% de ventanas (gaps) en los viñedos, favorece la entrada de luz solar y la aireación.</li> <li>• Durante la época de madurez de la uva, hay poca presencia de hojas amarillas o caída</li> <li>• Se observa poca frecuencia de feminelas de crecimiento excesivo</li> <li>• 20-22 nudos por brote maduro, o 12 hojas por racimo, pero existen diferencias entre distintas variedades.</li> <li>• Pitones y/o cargadores bien distribuidos</li> <li>•</li> </ul> <p>Manejo de la canopia: Se refiere a las prácticas relacionadas al manejo de la parte aérea de la planta, particularmente: densidad de brotes, exposición de los racimos, microclima de la canopia, uniformidad del viñedo, relación peso de poda/cosecha</p> <p>Existen diversos indicadores para medir el equilibrio en un viñedo, tales como peso de poda, índice de Ravaz, largo promedio de brotes, peso individual de los sarmientos, Point Quadrat, número de nudos por brote, superficie foliar expuesta por kg de uva producida, porcentaje de ventanas en la canopia, etc.</p>				

**Observación visual:** considerar sombreadamiento de racimos, botes dobles, brotes débiles, chupones, espesor de la canopia.

#### **Algunos rasgos para exposición de racimos en Argentina**

La exposición de los racimos a la luz solar es uno de los más importantes factores que determinan la calidad de un vino, esa luz determina en las bayas características como color y sabor, que luego se traducen en el vino. El grado de exposición óptimo es variable de acuerdo al tipo de clima de la zona productora y también de la variedad de vid. .

En general, el momento adecuado para eliminar las hojas es inmediatamente después de que se termina de formar la baya, cuando las bayas están en grano arveja. Si se hace muy temprano, los racimos se pueden caer accidentalmente y, por el contrario, si se hace muy tarde, las bayas pueden presentar manchas de sol, quemarse por el intenso calor del verano.

Para evitar quemaduras por el sol en bayas, se eliminan las hojas de un solo lado de la planta. En hileras orientadas de norte a sur lo correcto es deshojar la cara este.

En las regiones muy calurosas, la eliminación de las hojas puede producir una excesiva temperatura en la zona de los racimos, produciendo esto un detrimento de la calidad de las bayas.

#### **MÉTODO POINT QUADRAT**

Una aguja de metal se inserta en la canopia. Se apuntan los contactos con las hojas y otros órganos de la planta.

Como un haz de luz, la aguja pasa desde el exterior de la canopia atravesando el interior. El contacto de la aguja con las partes de la canopia se relaciona con su exposición a la luz. Al usar el point quadrat, decimos qué proporción de hojas y frutos están en el exterior o interior de la canopia.

Práctica: Generalmente la aguja se inserta en la zona de los racimos, aunque puede usarse otra porción de la canopia. Se seleccionan las partes representativas del viñedo a apreciar. Para canopias verticales la aguja se inserta en forma horizontal. Para canopias con paredes inclinadas, la aguja debe insertarse en forma perpendicular al eje de la pared del follaje. Cuando la canopia es muy densa o muy ancha, solamente es necesario insertar la aguja en el centro de la canopia, aunque los cálculos presentados abajo necesitan ser modificados para tener en cuenta esto. Normalmente se sugieren 50 a 100 inserciones para tener datos representativos. La aguja debe ser insertada al azar. A menudo es deseable posicionar la regla guía en forma horizontal enfrente de la cara de la canopia, e insertar la aguja a intervalos regulares (por ejemplo 10 cm) marcadas a lo largo de la guía. Después de insertar la aguja, anotar los contactos secuenciales de las partes de la planta desde una cara de la canopia hasta la otra. Use H para la hoja, R para racimos y C para los claros de la canopia.

Cálculos:

- Porcentaje de claros: número de claros C dividido por el número de inserciones multiplicado por 100.
- Número de capas de hojas: número total de contactos de hojas H dividido por el número de inserciones.
- Porcentaje de hojas interiores: número de hojas interiores dividido por el número total de hojas multiplicado por 100.
- Porcentaje de racimos interiores: número de racimos interiores R dividido el número total de racimos multiplicado por 100.

### **Índice de Ravaz**

La relación producción/peso de poda da una indicación del balance entre la producción de frutos y el crecimiento vegetativo. La relación varía de acuerdo a la variedad y el ambiente. Valores entre 5 y 10 parecen ser óptimos para obtener mostos de calidad, en un amplio rango de situaciones. Esto se traduce en que una planta equilibrada debería dar entre 5 y 10 kilos de uva por, aproximadamente, cada kilo de madera de poda. Valores inferiores a 5 sería indicadores de alto vigor y mayores que 10 indicarían situaciones de bajo vigor y excesiva carga.

Estos valores son de referencia y deberán ajustarse según las características de la variedad y del sistema de conducción.

Según un trabajo de revisión elaborado por Jackson y Lombard (1993) cargas moderadas con un Índice de Ravaz del orden de 5 a 8 ocasionan una alta concentración de sólidos solubles (azúcares), alta acidez, bajo pH, una alta concentración de polifenoles.

Fuente:

Alicuó, Gustavo; Catania, Aníbal; Aguado, Germán (2010). La poda de la vid, pág 24 y 30. EEA INTA.

<http://www.agrisave.com/biblioteca/agricola/PODA%20DE%20LA%20VID.pdf>

Jackson, D. y Lombard, P. (1993). Environmental and management practices affecting grape composition and wine quality - A review. Am. J. Enol. Vitic. 44: 409-430.

<http://www.ajevonline.org/content/44/4/409.full.pdf+html>

MANEJO DE LA VID – MANEJO DE LA CANOPIA				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>1.2. Diseño del viñedo y sistema de conducción</b>	<p>El sistema de conducción y marco de plantación permiten un buen vigor de los viñedos, con una canopia abierta que genera una moderada exposición de la zona de racimos a la luz solar.</p> <p>No se requieren deshojes para mejorar la exposición.</p> <p>Los brotes están correctamente posicionados sobre los alambres.</p>	<p>El sistema de conducción y marco de plantación permiten un buen vigor de los viñedos, con una canopia abierta que genera una moderada exposición de la zona de racimos a la luz solar.</p> <p>Los brotes están correctamente posicionados sobre los alambres.</p>	<p>El sistema de conducción y el espaciamiento entre plantas no es el ideal para favorecer una correcta exposición de los racimos, incluso si hacen deshojes o el marco de plantación es poco denso, lo cual produce sobreexposición de los racimos.</p>	<p>El sistema de conducción manifiesta un descontrolado crecimiento que produce muchas zonas oscuras y sombrías para los racimos o el marco de plantación es poco denso, lo cual produce sobreexposición de los racimos.</p>

MANEJO DE LA VID – MANEJO DE LA CANOPIA				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>1.3. Uniformidad del viñedo</b>	<p>Para alcanzar uniformidad en el crecimiento vegetativo, como en el desarrollo y madurez de la uva en cada cuartel del viñedo, se emplean las siguientes prácticas:</p> <p>Se deja la carga de acuerdo al vigor de la planta.</p> <p>Se cuenta con un relevamiento preciso y detallado, cuartel por cuartel, de los sectores heterogéneos.</p>	<p>Se maneja la poda de manera diferenciada con el fin de permitir una mejor uniformidad.</p> <p>Se tiene un relevamiento grosero de los sectores con diferencias de vigor.</p>	<p>Se maneja la poda de manera diferenciada, de acuerdo al vigor de las plantas con el fin de permitir una mejor uniformidad en el crecimiento vegetativo y en el desarrollo y madurez de las uvas.</p>	<p>No se realiza nada para asegurar una correcta uniformidad del crecimiento vegetativo del viñedo y una correcta evolución y desarrollo de las uvas.</p>
<p>La madurez uniforme de la fruta es uno de los factores esenciales y necesarios para elaborar el vino. Para determinar el momento de cosecha es importante evaluar los grados Brix y otros factores que definen la madurez y calidad de la fruta, como la madurez de taninos, la acidez, el pH, etc.</p>				

**MANEJO DE LA VID – MANEJO DE LA CANOPIA**

CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>1.4. Monitoreo del microclima de la canopia</b></p>	<p>Se realiza un monitoreo de la canopia y de los brotes mediante un método objetivo (Poin quadrat) y se registra en varios momentos de la temporada de crecimiento.</p> <p>Se corrige el manejo del viñedo si fuese necesario.</p> <p>Se mide fertilidad de yemas (racimos por brote) y peso de racimo promedio</p> <p>El viñedo tiene buena fertilidad de yemas y buen cuaje, desarrollo del racimo y buena sanidad en forma sostenida en el tiempo.</p>	<p>Se realiza un monitoreo de la canopia y de los brotes mediante métodos visuales y apuntando a un objetivo de vigor.</p> <p>Se realizan varias mediciones durante el ciclo de crecimiento, lo que sirve para corregir el manejo del viñedo si es necesario.</p> <p>Se mide fertilidad de yemas (racimos por brote)</p>	<p>Se realizan monitoreos por observaciones visuales esporádicas, pero no se registra, y no se corrigen desviaciones</p> <p>Los problemas de productividad relacionados con sombreado no son generalizados</p>	<p>El microclima de la canopia y el vigor de los brotes no se monitorean.</p> <p>No se realizan trabajos específicos para mejorar el microclima de los racimos.</p> <p>Existen problemas de productividad relacionados con la mala diferenciación de yemas por sombreado</p>

MANEJO DE LA VID – MANEJO DE LA CANOPIA				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>1.5. Sistema de conducción y vigor</b></p>	<p>La calidad y el tipo del vino a obtener es la base de la elección del sistema de conducción y el vigor que se pretende de las plantas.</p> <p>El sistema de conducción debe soportar adecuadamente a las plantas, siendo de fácil operación o mecanización y de bajo mantenimiento.</p> <p>Se tiene en cuenta el potencial del suelo, del clima y de la variedad para obtener un viñedo balanceado.</p> <p>Se pesa la poda y la uva en determinados claros, se monitorea la relación cosecha/peso de poda, se aplica el índice de Ravaz *, y se realizan ajustes de manejo para alcanzar el rango regional apropiado (mediante ajustes de riego, raleo-rendimiento, poda diferencial, fertilizaciones, etc).</p>	<p>La elección del sistema de conducción se basa en priorizar una menor necesidad de insumos, posibilidad de mecanización y bajo mantenimiento.</p> <p>La relación cosecha/peso de poda es monitoreada y los ajustes de manejo son realizados para alcanzar un rango apropiado para la variedad/región/objetivo.</p>	<p>La elección del sistema de conducción se basa en los objetivos productivos de acuerdo al tipo de vino (maximizar rendimiento por ha), pero sin tener en cuenta la madurez comercial de la uva a obtener.</p> <p>Las técnicas para monitoreo de la relación cosecha/peso de poda han sido investigadas pero no implementadas.</p>	<p>La elección del sistema de conducción se hace de acuerdo al costo o a la tradición del lugar.</p> <p>El espaciamiento no es estudiado.</p> <p>No se conoce el concepto ni la relación cosecha/peso de poda.</p>

MANEJO DE LA VID – DESARROLLO DEL VIÑEDO E IMPACTO AMBIENTAL				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>1.6. Sistema radicular. Portainjertos (sólo aplicable a viñedos nuevos)</b></p>	<p>Se elige el pie de acuerdo a las condiciones limitantes del suelo, como también de acuerdo al vigor y a las características que se busquen en el viñedo con el objetivo de lograr un vino de calidad adecuada</p> <p>Además se busca asesoramiento del tema con gente especializada (bodega, consultor, universidades, institutos especializados, etc.)</p>	<p>Se elige el pie de acuerdo a las condiciones limitantes del suelo, como también de acuerdo al vigor y a las características que se busquen en el viñedo con el objetivo de lograr un vino de calidad adecuada.</p>	<p>Se estudia la selección del pie, pero se elige en base a la disponibilidad del vivero o al conocimiento de la región.</p>	<p>No se tiene en cuenta las condiciones del suelo para la elección del pie.</p> <p>No se usa portainjerto en suelos que lo requieran.</p>
<p>En Argentina la filoxera no tiene impacto económico por el momento. El mayor problema biológico es la presencia de nematodos fitopatógenos. El uso de pie americano es aconsejable en suelos con alto contenido de nematodos o con limitantes físicas. Por el contrario en suelos sin problemas físicos, sin nematodos o con contenidos salinos importantes es más aconsejado el uso de pie franco.</p> <p>Viñedos nuevos: Se entiende por viñedo nuevo hasta el tercer ciclo vegetativo. Estos criterios aplican sólo en aquellos viñedos implantados luego del inicio de la implementación del Protocolo</p>				

MANEJO DE LA VID – DESARROLLO DEL VIÑEDO E IMPACTO AMBIENTAL				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>1.7. Disposición del viñedo (sólo aplicable a viñedos nuevos)</b></p>	<p>La orientación de las hileras y el sistema de conducción se han realizado considerando la topografía, exposición al sol, orientación de vientos. el drenaje de agua de lluvia y de aire frío.</p> <p>La dirección de las hileras busca siempre minimizar la erosión y la pérdida de agua de riego.</p> <p>Se busca tener niveles de mínima pendiente en el sentido de las hileras, cuando los riegos son por sistema superficial, dependiendo de la textura del suelo.</p> <p>En la orientación se considera el mayor rendimiento de la maquinaria (hileras más largas) que puede significar menor uso de combustible.</p>	<p>La orientación de las hileras se ha realizado considerando la topografía, exposición al sol y orientación de vientos.</p> <p>La dirección de las hileras busca siempre minimizar la erosión y la pérdida de agua de riego.</p> <p>Se busca tener niveles de mínima pendiente en el sentido de las hileras, cuando los riegos son por sistema superficial, dependiendo de la textura del suelo.</p>	<p>La orientación se definió con la finalidad que la maquinaria dé la menor cantidad de vueltas posibles (hileras largas, evitar sejos).</p>	<p>La orientación del viñedo se determinó solo por los límites existentes de la propiedad.</p>

MANEJO DE LA VID – DESARROLLO DEL VIÑEDO E IMPACTO AMBIENTAL				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>1.8. Distancia entre hileras y plantas (sólo aplicable a viñedos nuevos)</b>	<p>El distanciamiento entre hileras y plantas se determina en base al potencial vegetativo de cada variedad y a lograr viñas balanceadas con fruta de calidad adecuada.</p> <p>En línea con el objetivo se busca aumentar la densidad de plantación para maximizar el uso del terreno y ahorrar agua y fertilizante.</p> <p>La maquinaria se adaptará al viñedo.</p>	<p>El distanciamiento entre hileras y plantas se determina en base a la cantidad de uva que se quiere producir, a la calidad que se busca de la misma y al sistema de poda que se va a utilizar.</p> <p>La maquinaria se adaptará al viñedo</p>	<p>El distanciamiento entre hileras y plantas se basa en el tamaño de la maquinaria que se va a utilizar en el viñedo y en la cantidad de uva que se quiere producir.</p>	<p>El distanciamiento entre hileras y plantas se basa solo en el tamaño de la maquinaria que se va a utilizar en el viñedo.</p>

MANEJO DE LA VID – DESARROLLO DEL VIÑEDO E IMPACTO AMBIENTAL				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>1.9 Material de plantación (variedad) (sólo aplicable a viñedos nuevos)</b>	<p>La sanidad de la variedad es considerada cuando se eligen los barbechos o estacas</p> <p>Se buscan barbechos o estacas certificados.</p> <p>Se conoce de donde proviene el material vegetativo.</p> <p>La variedad es apropiada para cada tipo de suelo, clima, zona y portainjerto.</p> <p>La variedad a implantar es recomendada por asesores o conocedores del tema.</p>	<p>No se muestrean los barbechos o estacas de la variedad elegida para detectar posibles virus o infecciones con nematodos en pie franco, pero si se conoce de donde proviene el material vegetativo.</p> <p>La variedad es apropiada para cada tipo de suelo, clima, zona y portainjerto.</p> <p>La variedad a implantar es recomendada por asesores o conocedores del tema.</p>	<p>No se muestrean los barbechos o estacas de la variedad elegida para detectar posibles virus o infecciones con nematodos en pie franco, pero si se conoce de donde proviene el material vegetativo.</p> <p>La variedad es apropiada para cada tipo de suelo, clima, zona y portainjerto.</p>	<p>No se muestrean los barbechos o estacas de la variedad elegida para detectar posibles virus o infecciones con nematodos en pie franco.</p> <p>No se conoce de donde proviene el material vegetativo.</p> <p>No se considera el clima, suelo, zona o portainjerto al elegir la variedad.</p>

MANEJO DE LA VID – DESARROLLO DEL VIÑEDO E IMPACTO AMBIENTAL				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>1.10. Cultivares (sólo aplicable a viñedos nuevos)</b>	<p>Se seleccionan los clones o selecciones masales en base a información de campos cercanos que ya estén utilizando los mismos.</p> <p>Se evalúan diferentes parámetros como su calidad enológica y productividad acorde al objetivo productivo y a las características agroecológicas de la zona.</p> <p>También se evalúa el suelo, el riego, el sistema de conducción, etc. para hacer la selección.</p> <p>Se solicita asesoramiento para la elección de los clones.</p> <p>Se consulta bibliografía especializada (por ejemplo Entav*), entes de investigación y especialistas locales y/o internacionales</p>	<p>Se seleccionan los clones o selecciones masales en base a información de campos cercanos que ya estén utilizando los mismos.</p>	<p>Se seleccionan los clones o poblaciones por comentarios de buenos resultados en diferentes lugares.</p>	<p>No se tiene en cuenta la elección de clones o poblaciones.</p> <p>En el mejor de los casos se seleccionan los clones de acuerdo a la disponibilidad en vivero.</p>
<p>* ENTAV: L'Etablissement National Technique pour l'Amélioration de la Viticulture <a href="http://www.entav.com/ANG/index.htm">http://www.entav.com/ANG/index.htm</a></p>				

MANEJO DE LA VID – DESARROLLO DEL VIÑEDO E IMPACTO AMBIENTAL				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>1.11. Calidad del material vegetal para la plantación (sólo aplicable a viñedos nuevos)</b>	<p>Se tiene en cuenta la calidad sanitaria del material vegetal a plantar.</p> <p>Se pide al vivero la trazabilidad del material vegetal y un detalle de los controles sanitarios que han efectuado.</p> <p>Se pide certificación libre de virus para el material a implantar.</p> <p>Se pide garantía de genuinidad varietal y clonal tanto para los portainjertos, como así también para las variedades.</p>	<p>Se tiene en cuenta la calidad sanitaria del material vegetal a plantar.</p> <p>Se pide al vivero la trazabilidad del material vegetal y un detalle de los controles sanitarios que han efectuado.</p> <p>Se pide también una garantía de la genuinidad varietal y clonal.</p>	<p>Se tiene en cuenta la calidad sanitaria del material vegetal a plantar. Se consulta con el vivero la procedencia del material a implantar. Y se le pide alguna garantía con respecto a la genuinidad varietal.</p>	<p>No se tiene en cuenta la calidad sanitaria de los plantines o barbados a plantar.</p> <p>No se controla la genuinidad varietal.</p>

Los virus han causado estragos en Europa, Norteamérica, Chile y Sudáfrica en los años recientes. Muchos de estos problemas están asociados a la presencia de poblaciones importantes de los vectores de dichos virus, al escaso control de virus en los viveros y también al uso de portainjertos.

En Argentina el problema de virus de la vid ha sido tenido muy poco en cuenta a la hora de propagar vides. Esto se debe fundamentalmente a que hay baja población de vectores en nuestro país, hasta el momento. También a que la gran mayoría de nuestros viñedos están plantados a pie franco debido a la baja incidencia de filoxera.

Nuestra industria tiende a una etapa de replante masivo de viñedos donde será más común utilizar portainjertos. Las poblaciones de vectores pueden cambiar debido al cambio climático y volverse un problema muy serio.

A la fecha (marzo 2018) no hay ningún vivero en Argentina que venda plantas certificadas libres de virus. Los escasos análisis que se ha realizado dan positivo a algunos virus importantes por su daño. En nuestro medio los virus más importantes por su daño y presencia son Leaf roll tipo 1, 2 y 3 y Fan Leaf.

## 2. MANEJO DEL SUELO

El suelo es uno de los factores fundamentales para el desarrollo y producción de los sistemas agrícolas. Proporciona el medio necesario para el crecimiento y sostén de la raíz y la asimilación de agua y nutrientes.

En función del manejo que se realice del suelo y el agua, se puede provocar la degradación paulatina del mismo o su sustentabilidad en el tiempo.

La viticultura argentina se desarrolla en climas áridos y semiáridos, agricultura intensiva de regadío, el concepto de degradación y sustentabilidad de los suelos de estos sistemas está relacionado a variables como salinidad, infiltración del agua, anegamiento, conservación de la estructura, materia orgánica y microorganismos del suelo.

### Productividad del suelo, procesos de degradación y prácticas de conservación en la agricultura de regadío

Procesos de degradación del suelo		Prácticas de conservación del suelo
Erosión Anegamiento Desertificación Compactación Encostramiento Pérdida de materia orgánica Salinización Percolación de nutrientes Acumulación de tóxicos	<b>Productividad del suelo</b>	Labranzas Drenaje Manejo de residuos Conservación de agua Terrazas Fertilizantes químicos Fertilizantes orgánicos Balance de nutrientes Sisemas de verdeos

El concepto presentado en el cuadro anterior muestra que la productividad del suelo en un sistema agrícola, es dinámica. Ésta cambia como resultado de la relación entre los procesos negativos y positivos que ocurren simultáneamente. Un verdadero sistema de sustentabilidad productiva es aquel en el cual se maximizan los efectos de prácticas de conservación superando y minimizando los efectos de los procesos de degradación.

Es importante en todo manejo sustentable trabajar sobre información concreta, para ello es necesario tener un conocimiento sistemático del suelo. La realización de mediciones, la recolección de datos y la correcta interpretación de los mismos, son sumamente importantes para la obtención de esa información. En resumen la interpretación de resultados y el diagnóstico apropiado para cada situación es clave en todo manejo de suelos en sistemas sustentables.

Este manejo se complementa con el seguimiento de las prácticas y la necesidad de supervisar los cambios del suelo como una parte integral de estrategia de desarrollo agrícola. Esto es particularmente decisivo cuando se trata de suelos marginales muy vulnerables a la degradación química y física.

La finalidad de todo estudio sobre sustentabilidad de suelos es señalar los problemas de conservación de suelo, preparar estrategias y planes y organizar los programas de acción, diagnóstico, planificación, ejecución de acciones, seguimiento y monitoreo. Deben establecerse indicadores de calidad, que pueden ser fácilmente cuantificables, que sean consensuados y factibles de auditar. El objetivo de este capítulo es establecer una guía de manejo del suelo para obtener un sistema de producción vitícola sustentable. Para ello es necesario considerar de:

- Conocimiento e importancia del suelo
- Manejo y Conservación del suelo

Para adquirir estos conceptos, y lograr su aplicación real es que se tienen que establecer una serie de criterios. Estos criterios son las reglas necesarias que hay que conocer para poder formular y aplicar esas pautas o normas, y obtener así un sistema de producción vitícola sustentable en el tiempo.

#### **Diferentes manejos del suelo**

Labranza Cero: Uso de desmalezadora y cobertura vegetal

Labranzas tradicionales: Uso de rastra o de arado.

Labranzas verticales: Uso de cincel y de subsolador.

Análisis físico-químicos importantes del suelo: textura (volumen de sedimentación), conductividad eléctrica (salinidad), RAS (sodicidad), Fertilidad (N-P-K).

Textura por observación, capas compactadas, presencia de caliche, tosca, crecimiento y desarrollo de raíces, etc.

Enfermedades de suelo, filoxera y nematodos.

**Criterios:**

- 2.1 Conocimiento del suelo. Características físicas del suelo. Parámetros físicos
- 2.2 Conocimiento del suelo. Características físicas del suelo. Infiltración del agua, drenaje y capacidad de retención de agua.
- 2.3 Conocimiento del suelo. Fertilidad química. Manejo de nutrientes
- 2.4 Conocimiento del suelo. Fertilidad biológica.
- 2.5 Manejo del suelo. Salinidad y sodicidad.
- 2.6 Manejo del suelo. Labranzas.
- 2.7 Manejo del suelo. Cobertura vegetal y materia orgánica.
- 2.8 Conservación del suelo. Erosión antrópica. Erosión eólica.
- 2.9 Conservación del suelo. Erosión Antrópica. Erosión hídrica (fluvial, pluvial), desvíos de aguas superficiales.
- 2.10 Conservación del suelo. Plagas del suelo

CONOCIMIENTO DEL SUELO – CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE SUELOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>2.1. Parámetros físicos</b>	<p>Descripción del perfil del suelo: se realizan calicatas y análisis de suelo.</p> <p>Se hace interpretación de los resultados y diagnósticos apropiado para cada situación.</p> <p>Se almacenan los datos para formar una base histórica de la información.</p> <p>Se realiza un relevamiento edáfico integral de toda la propiedad, con georeferenciación de puntos muestreados, mapeos, cartografía. Se conoce la distribución espacial de las características físicas de los suelos.</p> <p>Manejo diferencial de sectores.</p>	<p>Descripción del perfil del suelo: se realizan calicatas y análisis de suelo.</p> <p>Se hace una interpretación de los resultados y diagnósticos apropiados para cada situación.</p> <p>Se almacenan los datos para formar una base histórica de la información.</p>	<p>Descripción del perfil del suelo: se realizan calicatas y muestreos de suelo eventuales, cuando se observa alguna problemática en las plantas.</p> <p>Se hace una interpretación muy general y parcializada de la situación.</p>	<p>Se conoce por observaciones generales distintas zonificaciones de la propiedad en cuanto a suelos gredosos, suelos arenosos, suelos pedregosos.</p> <p>Nunca se realizó ningún tipo de muestreo de suelo.</p>
<p><b>Descripción del perfil del suelo</b></p> <p>Está basada en la observación de importantes propiedades del suelo: textura, porcentaje de piedra, presencia de horizontes compactados, profundidad de raíces, descripción de los horizontes, descripción del estado de las raíces, y otras observaciones</p>				

CONOCIMIENTO DEL SUELO –CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE SUELOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>2.2. Infiltración del agua, drenaje y capacidad de retención de agua.</b>	<p>Descripción del perfil del suelo: se realizan calicatas y análisis de suelo.</p> <p>Se hace Interpretación de resultados y diagnósticos apropiado para cada situación.</p> <p>Se hacen ensayos de infiltración y/o curva de capacidad hídrica.</p> <p>Se almacenan los datos para formar una base histórica de la información.</p> <p>Se hace georeferenciación de puntos muestreados y se realizan mapeos y cartografía.</p> <p>Hay manejo diferencial de sectores.</p>	<p>Descripción del perfil del suelo: se realizan calicatas y análisis de suelo.</p> <p>Se hace interpretación de resultados y diagnósticos apropiado para cada situación.</p> <p>Se hacen ensayos de infiltración y/o curva de capacidad hídrica.</p> <p>Se almacenan los datos para formar una base histórica de la información.</p>	<p>Descripción del perfil del suelo: se realizan calicatas y análisis de suelo.</p> <p>Se hace una interpretación de resultados y diagnósticos apropiados para cada situación.</p>	<p>Se tiene un conocimiento general de la relación entre las características y propiedades del suelo: textura, y profundidad de suelo con capacidad de retención de agua, infiltración, aireación y drenaje</p>

CONOCIMIENTO DEL SUELO – FERTILIDAD QUÍMICA				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>2.3. Manejo de nutrientes</b>	<p>La aplicación se realiza en base a los datos relevados en los análisis de suelo y peciolares, integrándolos con la información generada en fertilidad física de suelos.</p> <p>Se tienen en cuenta el vigor del viñedo, la calidad de la uva buscada, los síntomas de las hojas y la historia del viñedo.</p> <p>Se realizan fertilizaciones diferenciadas por sitios con diferentes requerimientos.</p> <p>Se realiza un seguimiento o monitoreo de la eficiencia de la fertilización sobre la base de análisis peciolares y de hojas.</p>	<p>La aplicación se realiza en base a la información detectada en análisis de suelo, integrándolos con la información generada en características físicas de suelos.</p> <p>Se tiene en cuenta el vigor del viñedo y los síntomas de las hojas.</p> <p>Se realizan fertilizaciones diferenciadas por sitios con diferentes requerimientos</p>	<p>La incorporación de nutrientes se basa en bibliografía establecida en la región y en diferentes programas elaborados por el INTA, las universidades, etc.</p>	<p>No se sabe nada al respecto.</p> <p>No se fertiliza nunca o se fertiliza sin conocimiento de lo que realmente se necesita.</p> <p>No se tienen en cuenta la cantidad ni el momento oportuno de fertilización.</p>

**CONOCIMIENTO DEL SUELO**

CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>2.4. Fertilidad biológica</b></p>	<p>Se conoce la existencia de macrofauna (lombrices, escarabajos, etc.)</p> <p>Evaluación visual del suelo: se mide presencia y cantidad de macrofauna, y se relaciona a la presencia de coberturas del suelo y/o materia orgánica.</p> <p>Se dispone de estudios de suelo de la propiedad, con conocimiento de profundidad, textura, capacidad de retención de agua, salinidad.</p> <p>Se realizan análisis de actividad microbiana total (respiración aerobia y anaerobia) integrándolos con la información generada en fertilidad física y química.</p> <p>Existe un plan de manejo, diferenciado por sitios, de aplicaciones de materia orgánica y/o coberturas, teniendo en cuenta, los resultados de los análisis microbiológicos realizados, del estudio del suelo y la necesidad de respuesta o no del vigor (no mediata) del viñedo, la calidad de la uva buscada, la historia del viñedo.</p> <p>Se llevan registros del monitoreo en el tiempo de los análisis y visuales.</p>	<p>Se conoce la existencia de macrofauna (lombrices, escarabajos, etc).</p> <p>Evaluación visual del suelo: se mide presencia y cantidad de macrofauna y se relaciona a la presencia de coberturas del suelo y/o materia orgánica.</p> <p>Se dispone de estudios de suelo de la propiedad, con conocimiento de profundidad, textura, capacidad de retención de agua, salinidad.</p> <p>Existe un plan de manejo, diferenciado por sitios, de aplicaciones de materia orgánica y/o coberturas teniendo en cuenta la necesidad de respuesta o no del vigor (no mediata) del viñedo, y del estudio del suelo, en relación con la fertilidad biológica.</p>	<p>Se conoce la existencia de macrofauna (lombrices, escarabajos, etc).</p> <p>Evaluación visual del suelo: se mide presencia y cantidad de macrofauna, y se relaciona a la presencia de coberturas del suelo y/o materia orgánica.</p>	<p>No se sabe nada al respecto.</p>

**MANEJO DEL SUELO**

CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>2.5. Salinidad y sodicidad</b></p>	<p>Se hace evaluación visual del suelo y sintomatología en las plantas.</p> <p>Se realizan análisis de suelo</p> <p>Se hace interpretación de resultados y diagnósticos apropiado para cada situación (suelo salino, suelo salino-sódico, suelo sódico).</p> <p>Manejo diferencial de las distintas zonas.</p> <p>Se hace recuperación del suelo mediante lavados o manejo diferencial del riego, u otras prácticas, teniendo en cuenta la información obtenida en características físicas de suelos.</p> <p>Se realiza monitoreo y seguimiento georeferenciado de la evolución de la salinidad durante todos los años.</p>	<p>Se hace evaluación visual del suelo y sintomatología en las plantas.</p> <p>Se realizan análisis de suelo</p> <p>Se hace interpretación de resultados y diagnósticos apropiado para cada situación (suelo salino, suelo salino-sódico, suelo sódico).</p> <p>Manejo diferencial de las distintas zonas.</p> <p>Se hace recuperación del suelo mediante lavados o manejo diferencial del riego, u otras prácticas, teniendo en cuenta la información obtenida en características físicas de suelos.</p>	<p>Se hace evaluación visual del suelo y sintomatología en las plantas.</p> <p>Se realizan análisis de suelo</p> <p>Se hace recuperación del suelo mediante lavado del mismo, u otras prácticas.</p>	<p>No se conoce nada al respecto. Se confunden síntomas de salinidad y sodicidad con deficiencia de nutrientes.</p>

MANEJO DEL SUELO				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>2.6. Labranzas</b>	<p>Se considera la conservación del recurso suelo.</p> <p>Se tiene conocimiento de los beneficios y desventajas de las labranzas (compactación, defensa contra heladas, erosión, etc).</p> <p>Se trabaja con labranza mínima.</p> <p>Se usa desmalezadora.</p> <p>Se realiza estudio y evaluación de la compactación.</p> <p>En caso de compactación se toman medidas para corregirla como por ejemplo labranza vertical.</p> <p>Se realiza monitoreo y seguimiento de los efectos de la labranza, tanto en suelo (compactación) como en las plantas (evaluación visual).</p>	<p>Se considera la conservación del recurso suelo.</p> <p>Se tiene conocimiento de los beneficios y desventajas de las labranzas (compactación, defensa contra heladas, erosión, etc).</p> <p>Se trabaja con labranza mínima.</p> <p>Se usa desmalezadora.</p> <p>Se realiza estudio y evaluación de la compactación.</p> <p>En caso de compactación se toman medidas para corregirla, como por ejemplo labranza vertical.</p>	<p>No se tiene en consideración la conservación del recurso suelo, pero se tiene conocimiento de los beneficios y desventajas de las labranzas (compactación, defensa contra heladas, erosión, etc).</p> <p>Existe un programa para reducir los números de labranzas, y las mismas se realizan en suelo con una humedad óptima para tal fin.</p>	<p>No se tiene en consideración la conservación del recurso suelo al momento de labrar.</p> <p>Se realizan labranzas sin tener en cuenta las características y propiedades físicas de los suelos y su contenido de humedad.</p>

Se acepta labranza en algunos casos especiales, como por ejemplo empleo de rastra para incorporación de materia orgánica. Referencia documento del INTA

MANEJO DEL SUELO				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>2.7. Cobertura vegetal y materia orgánica</b></p>	<p>Se maneja cobertura vegetal permanente, ya sea perenne o anual de re-siembra natural, de acuerdo a la disponibilidad de agua</p> <p>La cobertura vegetal se elige de acuerdo a la preocupación que se tiene en cuanto a erosión, aireación, aporte de materia orgánica, microflora, micorfauna y nemátodos. También se considera el vigor de la planta y las características físicas como química de los suelos.</p> <p>No se usa rastra, sólo desmalezadora y guadañadora mecánica.</p> <p>Se realiza monitoreo y seguimiento del permanente del efecto de los verdeos en las respuestas de las plantas y de la fertilidad física y química de los suelos a través de evaluación visual, análisis de suelo e infiltración.</p>	<p>Se mantiene cobertura vegetal, de acuerdo a la disponibilidad de agua</p> <p>Se realiza monitoreo y seguimiento del efecto de la cobertura vegetal en las respuestas de las plantas por medio de la evaluación visual.</p>	<p>Durante el invierno se deja crecer la vegetación residente en las hileras (cobertura natural).</p> <p>Luego se incorpora el verdeo previo a brotación, con rastra de discos.</p> <p>Se incorpora materia orgánica en base al vigor de las plantas y a las características físicas y químicas del suelo.</p>	<p>El viñedo se mantiene libre de vegetación.</p> <p>No se considera ninguna cobertura vegetal.</p> <p>Se incorpora materia orgánica (compost, orujo, guano,) en base al vigor de las plantas.</p>

CONSERVACIÓN DEL SUELO - EROSIÓN ANTRÓPICA				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>2.8. Erosión eólica.</b>	<p>Se toman medidas para reducir la generación de polvo en calles y zonas de circulación. Por ejemplo, se aplica ripio u orujo o sistemas para reducir la velocidad de vehículos</p> <p>Se plantan cortinas cortavientos.</p> <p>Se tiene en cuenta los efectos de la erosión eólica en el desmonte y en plantaciones nuevas cuando se dejan suelos desnudos y movido. Luego de desmontar se planta lo más rápidamente posible</p> <p>Se utiliza cobertura vegetal.</p> <p>Se realiza registro y monitoreo de las acciones anti erosión</p>	<p>Se toman medidas para reducir la generación de polvo en calles y zonas de circulación. Por ejemplo, se aplica ripio u orujo o sistemas para reducir la velocidad de vehículos</p> <p>Se plantan cortinas cortavientos.</p> <p>Se tienen en cuenta los efectos de la erosión eólica en el desmonte y en plantaciones nuevas cuando se dejan suelos desnudos y movidos. Luego de desmontar se planta lo más rápidamente posible.</p> <p>Se utiliza cobertura vegetal.</p>	<p>Se toman medidas para reducir la generación de polvo en calles y zonas de circulación. Por ejemplo, se aplica ripio u orujo o sistemas para reducir la velocidad de vehículos</p> <p>Se plantan cortinas cortavientos.</p> <p>No se tiene en cuenta los efectos de la erosión eólica en el desmonte cuando se dejan suelos desnudos y movidos</p>	<p>No se implementan estrategias para minimizar o controlar la erosión por parte del viento, maquinarias y vehículos.</p> <p>No se tiene en cuenta los efectos de la erosión eólica en el desmonte cuando se dejan suelos desnudos y movidos</p>

CONSERVACIÓN DEL SUELO - EROSIÓN ANTRÓPICA				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>2.9. Erosión hídrica (fluvial, pluvial), desvíos de aguas superficiales</b>	<p>Existen sistemas de desagües superficiales especialmente diseñados para evitar la erosión hídrica.</p> <p>Se siembran los desagües con gramíneas para consolidar los taludes, y se realiza forestación en la orilla de los cauces.</p> <p>En viñedos nuevos se orientan las hileras para limitar la erosión</p> <p>Los desagües se derivan a zonas "muertas" de sacrificio, cuidando el espacio propio y el de terceros.</p> <p>No hay evidencias de erosión</p>	<p>Existen sistemas de desagües superficiales permanentes respetando los cursos naturales de agua de acuerdo a la topografía del terreno.</p> <p>Se tiene en cuenta la topografía para la gestión de la finca.</p> <p>En viñedos nuevos se orientan las hileras para limitar la erosión</p> <p>Hay poca o nula evidencia de erosión en zonas predisponentes</p>	<p>Se construyen desagües superficiales necesarios para las tormentas torrenciales estivales.</p> <p>No se tiene en cuenta la topografía para la gestión de la finca.</p> <p>Hay evidencias claras de erosión</p>	<p>No se controla la erosión mediante ningún método</p> <p>En el desmonte de campos en zona de piedemonte no se respetan las cárcavas de erosión hídrica.</p> <p>Hay evidencias claras de erosión</p>

**CONSERVACIÓN DEL SUELO - PLAGAS DEL SUELO**

CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>2.10. Plagas del suelo</b>	<p>Se realiza muestreo sistemático de suelos y raíces para evaluar la dinámica de la población de filoxera y nematodos fitoparásitos.</p> <p>Se realiza control integrado de las plagas de suelo en las parcelas que lo requieran.</p> <p>Se tiene en cuenta la presencia de <i>Xiphinema index</i> por ser vector del virus <i>Fan leaf</i>.</p>	<p>Se realiza muestreo sistemático de suelos y raíces para evaluar la dinámica de la población de filoxera y nematodos fitoparásitos.</p> <p>Se realiza control químico en las parcelas que lo requieran o se aplican medidas culturales para mitigar la incidencia de estas plagas.</p>	<p>Se han realizado muestro y observación de raíces para detectar filoxera y nematodos fitoparásitos.</p>	<p>No se sabe si hay plagas en el suelo.</p>

### 3. MANEJO DEL RIEGO

A nivel mundial, la agricultura conforma el sector que mayor volumen de agua involucra en el desarrollo de sus actividades, ya que el riego representa el 70% de las extracciones de este recurso.

El agua de riego se obtiene tanto de fuentes superficiales como subterráneas. Las aguas superficiales provienen de ríos, lagos, torrentes, arroyos, entre otros; la mayor parte de estas aguas son dulces. Las aguas subterráneas son aquellas que están almacenadas en el subsuelo o circulan lentamente por él; proceden de la infiltración del agua en el terreno. Cuando el agua infiltrada encuentra una superficie impermeable que la retiene, se acumula y forma un depósito subterráneo llamado acuífero.

La productividad de las tierras de regadío es aproximadamente tres veces superior a la de las de secano. Más allá de este dato global, existen muchas razones para destacar la función del control de los recursos hídricos en la agricultura. La inversión en la mejora de los regadíos supone una garantía frente a las variaciones pluviométricas y estabiliza la producción agrícola, impulsando la productividad de los cultivos y permitiendo que los agricultores diversifiquen su actividad. Ello se refleja en un incremento y una menor volatilidad de los ingresos agrícolas (FAO, 2005).

Debido a que la viticultura en Argentina se desarrolla principalmente en zonas áridas y semiáridas, el buen uso y la conservación del recurso hídrico, son factores fundamentales para lograr un desarrollo sustentable de dicha actividad. La problemática de la escasez de agua junto al deterioro de su calidad, son los principales limitantes para el futuro de la actividad vitivinícola en el país.

La disponibilidad de agua en el suelo tiene una fuerte influencia en el crecimiento de las vides. Por ello, su manipulación es una práctica clave en el manejo de viñedos.

La misma se ve afectada por:

- Una disminución de las precipitaciones níveas
- La creciente demanda de la población urbana e industrial
- La sobrexplotación y contaminación de los acuíferos
- La baja eficiencia en la captación, distribución y utilización del recurso

Existen muchos métodos de riego aplicables a los viñedos; riego por escurrimiento superficial (surcos, melgas, etc.) y presurizados. No obstante a ello, el riego por goteo contribuye a lograr un mejor aprovechamiento del agua y a alcanzar, además, otras ventajas adicionales en el viñedo.

#### **Riego presurizado**

Los sistemas de riego presurizados, como el riego por goteo, revolucionaron la viticultura en muchas regiones del mundo.

Este sistema de riego permite hacer un uso más eficiente del recurso hídrico debido a que:

- La cantidad de agua que se aplica se ajusta - en cantidad y oportunidad - a la evapotranspiración de los cultivos.
- Se eliminan las pérdidas por conducción, ya que, el agua es transportada por tuberías hasta la planta.
- Se reducen las pérdidas por infiltración profunda y de escurrimiento al pie, lo cual es muy común en el riego por superficie.
- Mejora la producción y la calidad de los frutos dado que, los cultivos pueden satisfacer sus necesidades hídricas y nutricionales en todo momento, a lo largo de la temporada.
- Además, la eficiencia de riego es muy alta (90-95%).

Para que el sistema alcance su máxima potencialidad es necesaria una adecuada operación y un correcto mantenimiento del equipo. Por ello, es muy importante realizar un monitoreo periódico de los riegos y un control continuo de los equipos.

Criterios:

3.1 Manejo del recurso agua

3.2 Estrategia de riego.

3.3 Monitoreo de la calidad del agua de riego.

3.4 Sistema de conducción y distribución interna del agua de riego. Método de riego.

3.5 Control y regulación de la uniformidad de aplicación del agua de riego.

MANEJO DEL RIEGO				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>3.1 Manejo del recurso agua</b>	<p>Se conoce la cantidad de agua que entra en la propiedad mediante el control y registro de las precipitaciones y del agua ingresada como riego.</p> <p>Se sabe el total de agua utilizada en el viñedo mediante el monitoreo del uso del agua.</p> <p>Se utilizan técnicas de conservación del agua.</p> <p>Hay conocimiento acerca de los recursos de agua de la región tanto superficiales como subterráneos.</p>	<p>Se conoce la cantidad de agua que entra en la propiedad mediante el control y registro de las precipitaciones y del agua ingresada como riego.</p> <p>Se sabe el total de agua utilizada en el viñedo mediante el monitoreo del uso del agua.</p>	<p>Se conoce la cantidad de agua que entra en la propiedad mediante el control y registro de las precipitaciones y del agua ingresada como riego.</p>	<p>No se supervisa ni se registran las precipitaciones.</p> <p>Se desconoce el total de agua utilizada en el viñedo.</p>

**MANEJO DEL RIEGO**

CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>3.2 Estrategia de riego</b></p>	<p>La estrategia de riego utilizada se basa en los objetivos por cuartel y variedad dentro de cada viñedo.</p> <p>Los objetivos son fijados antes del comienzo de la temporada y están dados por el rendimiento y la calidad buscada.</p> <p>Se dispone de un estudio de suelos de la propiedad con conocimiento de las pendientes del terreno, la textura y la profundidad del mismo. Se conoce la capacidad de retención de agua, la salinidad, sodicidad y fertilidad de los suelos de la propiedad. Se conoce la profundidad efectiva de las raíces.</p> <p>Se conoce el requerimiento hídrico del cultivo para el año climático en curso.</p> <p>Se calculan las cantidades y los intervalos de riego para el año en curso.</p> <p>Se controla el programa de riego mediante el monitoreo del estado hídrico del suelo y de la planta.</p> <p>Se realiza un registro de los turnos de riego, del</p>	<p>La estrategia de riego utilizada se basa en los objetivos por cuartel y variedad dentro de cada viñedo.</p> <p>Los objetivos son fijados antes del comienzo de la temporada y están dados por el rendimiento y la calidad buscada.</p> <p>Se dispone de un estudio de suelos de la propiedad con conocimiento de las pendientes del terreno, la textura y la profundidad del mismo. Se conoce la capacidad de retención de agua, la salinidad, sodicidad y fertilidad y de los suelos de la propiedad.</p> <p>Se conoce el requerimiento hídrico del cultivo para un año climático medio.</p> <p>Se calculan las cantidades y los intervalos de riego para el año medio.</p> <p>Se realiza algún tipo de monitoreo del estado hídrico del suelo o de la planta.</p> <p>Se realiza un registro de los turnos de riego y de su duración. En caso de agua de origen subterránea, se registran las horas de funcionamiento de las</p>	<p>La estrategia de riego utilizada se basa en los objetivos por cuartel y variedad dentro de cada viñedo.</p> <p>Los objetivos son fijados antes del comienzo de la temporada y están dados por el rendimiento y la calidad buscada.</p> <p>Se dispone de un estudio de suelos de la propiedad con conocimiento de las pendientes del terreno, la textura y la profundidad del mismo. No se conoce el nivel de fertilidad.</p> <p>No se miden las variables meteorológicas relevantes</p>	<p>No se ha desarrollado una estrategia de riego para el viñedo.</p> <p>No se conoce la capacidad de retención de agua de los suelos de la propiedad ni su nivel de fertilidad.</p> <p>No se conoce el requerimiento de riego del cultivo.</p> <p>No se realiza ningún tipo de monitoreo de la cantidad y calidad del agua de riego, ni del estado hídrico del suelo ni de la planta. Tampoco se miden las variables meteorológicas relevantes.</p>

	<p>caudal y de su duración. En caso de agua de origen subterránea, se registran las horas de funcionamiento de las perforaciones, apuntando a realizar un uso energético racional. Al menos una vez al año se deberá realizar el aforo del caudal erogado por la perforación.</p> <p>Se miden las variables meteorológicas relevantes en finca o se utilizan datos de estaciones oficiales cercanas a la propiedad.</p> <p>Se registran las precipitaciones y se tienen en cuenta en la estrategia de riego.</p>	<p>perforaciones, apuntando a realizar un uso energético racional.</p> <p>No se miden las variables meteorológicas relevantes.</p> <p>Se conocen las precipitaciones y se tienen en cuenta en la estrategia de riego</p>		
--	--	--	--	--

MANEJO DEL RIEGO				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>3.3 Monitoreo de la calidad del agua de riego</b></p>	<p>Se conoce la calidad del agua de turno o del pozo por muestreos.</p> <p>El análisis es completo e incluye los principales parámetros físico-químicos, microbiológicos y los principales metales pesados.</p> <p>Se dispone de una base de datos de información propia.</p> <p>Existen planes de contingencia ante una posible contaminación.</p>	<p>Se conoce la calidad del agua de turno o del pozo por muestreos.</p> <p>Se miden al menos los siguientes parámetros: salinidad, RAS, pH, sólidos solubles, cationes y aniones solubles.</p>	<p>Se conoce la calidad del agua de turno o del pozo por publicaciones de organismos relevantes del medio (Universidades, Institutos de Investigación, Departamento General de Irrigación, etc.).</p>	<p>No se conoce la calidad del agua de turno o del pozo.</p>

**MANEJO DEL RIEGO**

CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>3.4 Sistema de conducción y distribución interna del agua de riego. Método de riego</b></p>	<p>Existe</p> <p>a) un sistema de distribución del agua de riego en el interior de la propiedad que asegura una alta eficiencia de conducción y distribución a los diferentes cuarteles (acequias impermeabilizadas, tuberías, etc.) y se cuenta con un estudio profesional que asegura una alta eficiencia de aplicación parcelaria (adecuados niveles topográficos, caudales unitarios de riego y tiempos de aplicación) con el fin de optimizar los riegos y la utilización de energía en el caso de que se utilice agua subterránea;</p> <p>o b) un equipo de riego presurizado (goteo, microaspersión, sub-superficial, etc.) que asegura una alta eficiencia de riego en finca.</p> <p>Se realiza al menos una evaluación anual de la uniformidad del riego parcelario, tanto en riego por escurrimiento superficial como tecnificado.</p>	<p>Existe un sistema de distribución del agua de riego en el interior de la propiedad que asegura una alta eficiencia de conducción y distribución a los diferentes cuarteles (acequias impermeabilizadas, tuberías, etc.).</p> <p>Se cuenta con un estudio profesional que asegura una alta eficiencia de aplicación parcelaria (adecuados niveles topográficos, caudales unitarios de riego y tiempos de aplicación) con el fin de optimizar los riegos y la utilización de energía en el caso de que se utilice agua subterránea.</p>	<p>Existe un sistema de distribución del agua de riego en el interior de la propiedad y de diseño del riego parcelario, que asegura un adecuado nivel de eficiencia del uso del agua en la propiedad, diseñado por profesionales</p>	<p>No existe un sistema de distribución del agua de riego en el interior de la propiedad ni de diseño del riego parcelario, que asegure un adecuado nivel de eficiencia del uso del agua en la propiedad.</p>

MANEJO DEL RIEGO				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>3.5 Control y regulación de la uniformidad de aplicación del agua de riego.</b></p>	<p>Los equipos de riego tienen instalados caudalímetros o aforadores y se monitorean luego de cada riego.</p> <p>La inspección de los caudalímetros o aforadores es parte del servicio de mantenimiento del equipo.</p> <p>Anualmente se chequea la uniformidad por monitoreo del caudal de los emisores o con barreno y calicata en el caso de riego superficial y se realizan las correcciones necesarias.</p> <p>En el caso del riego por goteo, el sistema posee un automatismo que permite el lavado de los filtros. Se realizan monitoreos para mantener una óptima operación.</p> <p>Las mangueras se lavan de 2 a 4 veces al año.</p> <p>Regularmente se inspecciona el equipo con el fin de mantenerlo en régimen, por lo menos 2 veces al año.</p>	<p>Los equipos de riego tienen instalados caudalímetros o aforadores y se monitorean luego de cada riego.</p> <p>La inspección de los caudalímetros o aforadores es parte del servicio de mantenimiento del equipo.</p> <p>Anualmente se chequea la uniformidad por monitoreo del caudal de los emisores o con barreno y calicata en el caso de riego superficial y se realizan las correcciones necesarias.</p> <p>En el caso del riego por goteo, los filtros se inspeccionan y lavan cuando hay diferencias de presión.</p> <p>Las mangueras se lavan de 2 a 4 veces al año.</p>	<p>Los equipos de riego tienen instalados caudalímetros o aforadores, pero no se monitorea el caudal de cada riego.</p> <p>Ocasionalmente se chequea la uniformidad por monitoreo del caudal de los emisores o con barreno y calicata en el caso de riego superficial y se realizan las correcciones necesarias.</p> <p>En el caso del riego por goteo, los filtros se inspeccionan y lavan cuando hay diferencias de presión.</p> <p>Las mangueras se lavan cada primavera.</p>	<p>No se controla la uniformidad ni la distribución del agua de riego.</p> <p>Los equipos de riego no poseen aforadores o caudalímetros.</p> <p>Los filtros y las mangueras del sistema presurizado no son inspeccionados y tampoco se limpian con regularidad.</p>

## 4. MANEJO FITOSANITARIO DEL VIÑEDO

Los problemas que enfrentan los viticultores en cada temporada, son entre otros los nematodos, hongos patógenos, insectos, ácaros, malezas y vertebrados plaga.

Dentro de las Buenas Prácticas Agrícolas, se encuentra el Manejo Integrado de Plagas (MIP), con distintas herramientas de control como son el control natural, cultural, físico, mecánico, biológico, etológico y químico.

El Manejo Integrado de Plagas es una parte fundamental del programa de Sustentabilidad.

El concepto del Manejo Integrado de Plagas según FAO, es “la cuidadosa consideración de todas las técnicas disponibles para combatir las plagas y la posterior integración de medidas apropiadas, que disminuyen el desarrollo de poblaciones de plagas y mantienen el empleo de plaguicidas y otras intervenciones a niveles económicamente justificados y que reducen al mínimo los riesgos para la salud humana y el ambiente”.

Hay 6 componentes esenciales en un programa de Manejo Integrado de Plagas:

- Conocer la biología de las plagas.
- Contemplar la biología de los enemigos naturales de las plagas.
- Conocer la fisiología del cultivo.
- Evaluar cuándo la presencia de una plaga implica un riesgo de perjuicio económico para el cultivo.
- Implementar monitoreos de plagas.
- Considerar las distintas técnicas de control de plagas y determinar cuál es la más apropiada.

El MIP es un programa en continuo avance, a medida que pasa el tiempo se aprenden aspectos nuevos del cultivo, de las plagas, de los enemigos naturales y del ambiente.

El conocimiento y las prácticas diarias sirven para modificar y mejorar este manejo, haciéndolo mucho más sustentable y efectivo.

El propósito de este capítulo es proveer los siguientes criterios:

- 4.1. Monitoreo de plagas, enfermedades y malezas.
- 4.2. Oportunidad de control de plagas, enfermedades y malezas.
- 4.3. Selección de los insecticidas y fungicidas a aplicar.
- 4.4. Capacitación del personal.
- 4.5. Uso de herbicidas.
- 4.6. Tecnología de aplicación - Calibración y mantenimiento de la maquinarias de aplicación
- 4.7. Tecnología de aplicación - Regulación de la aplicación.
- 4.8. Tecnología de aplicación - Control de la deriva de gotas.
- 4.9. Tecnología de aplicación - Depósito de plaguicidas.
- 4.10 Tecnología de aplicación - Dosificación del plaguicida en la maquinarias de aplicación
- 4.11. Uso seguro de plaguicidas - Plan de contingencia ante derrames o intoxicaciones.
- 4.12. Uso seguro de plaguicidas - Manejo de sobrantes o remanentes de plaguicidas y de envases vacíos de plaguicidas

MANEJO SANITARIO DEL VIÑEDO				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>4.1 Monitoreo de plagas, enfermedades y malezas</b>	<p>Existe un plan de monitoreo que respalda el manejo sanitario del viñedo</p> <p>Se lleva un registro del resultado de los monitoreos y de la implementación del plan</p> <p>Hay evidencia de la implementación de acciones de intervención basadas en los resultados del monitoreo.</p> <p>Se realizan ensayos de eficacia de distintos manejos culturales y productos fitosanitarios</p>	<p>Se monitorea sistemáticamente el viñedo y se llevan registros.</p>	<p>Se monitorean el viñedo en forma ocasional y se llevan registros.</p>	<p>No se realiza ningún monitoreo.</p>

MANEJO SANITARIO DEL VIÑEDO				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>4.2 Oportunidad de control de plagas, enfermedades y malezas</b>	La decisión de efectuar el control es recomendada por un ingeniero agrónomo o profesional con título habilitante con competencia en el área y se basa en la presencia de la plaga, enfermedad o maleza cuando esta puede producir un daño económico y en la presencia de sus parasitoides o predadores, o en la identificación de condiciones predisponentes (condiciones climáticas, estados fenológicos, manejo cultural) considerando la aplicación del producto optimo teniendo en cuenta parámetros de cosecha, calidad enológica de la uva, preservación de enemigos naturales y medio ambiente.	La decisión de efectuar el control es recomendada por un ingeniero agrónomo o profesional con título habilitante con competencia en el área y se basa en la presencia de la plaga, enfermedad o maleza cuando esta puede producir un daño económico. o en la identificación de condiciones predisponentes (condiciones climáticas, estados fenológicos. Manejo cultural)	La decisión de realizar un control se basa en la presencia de plagas, enfermedades o malezas en el viñedo o en la identificación de condiciones predisponentes (condiciones climáticas, estados fenológicos, Manejo cultural).	La decisión de realizar un control se basa en la época del año y/o controles establecidos por calendario.

MANEJO SANITARIO DEL VIÑEDO				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>4.3 Selección de los insecticidas y fungicidas a aplicar</b></p>	<p>Sólo se aplican insecticidas y fungicidas cuando es estrictamente necesario y la necesidad se justifica con el monitoreo y el seguimiento de las condiciones climáticas.</p> <p>La aplicación es definida por un ingeniero agrónomo o profesional con título habilitante con competencia en el área.</p> <p>Se aplican insecticidas y fungicidas que cumplen con las especificaciones legales (registro nacional y tiempo de carencia) cumpliendo la legislación en los países de destino del vino</p> <p>Se toman precauciones para evitar la aparición de poblaciones resistentes.</p> <p>Se utilizan insecticidas y fungicidas de bajo riesgo de impacto ambiental y toxicológico.</p> <p>Se tiene en cuenta el impacto que producen los insecticidas en los enemigos naturales para la elección de los mismos.</p> <p>Solo se emplean insecticidas selectivos.</p> <p>Sólo se aplican fungicidas cuando es estrictamente necesario y la necesidad se justifica con el monitoreo y el seguimiento de las condiciones climáticas.</p> <p>No se utilizan fungicidas con alto riesgo de generar poblaciones resistentes y se rotan con fungicidas de distinto mecanismo de acción.</p>	<p>Se aplican insecticidas y fungicidas que cumplen con las especificaciones legales (registro nacional y tiempo de carencia) y cumpliendo la legislación en los países de destino del vino</p> <p>La aplicación es definida por un ingeniero agrónomo o profesional con título habilitante con competencia en el área.</p> <p>Se procura evitar el uso de insecticidas de largo poder residual, y/o de amplio espectro, a menos que no haya opciones disponibles en el mercado, con registro de la fundamentación.</p> <p>Se tiene en cuenta el impacto que producen los insecticidas en los enemigos naturales para la elección de los mismos.</p> <p>Solo se emplean insecticidas selectivos.</p> <p>Se utilizan insecticidas de bajo riesgo de impacto ambiental y toxicológico.</p>	<p>Se aplican insecticidas y fungicidas que cumplen con las especificaciones legales (registro nacional y tiempo de carencia).</p> <p>La aplicación es definida por un ingeniero agrónomo o profesional con título habilitante con competencia en el área.</p> <p>Se realizan algunas aplicaciones con insecticidas de largo poder residual.</p> <p>Se emplean insecticidas selectivos y/o de amplio espectro pero con técnicas de aplicación de bajo impacto (vía riego por goteo o drench) teniendo en cuenta el impacto que producen en los enemigos naturales.</p>	<p>Se aplican insecticidas y fungicidas que cumplen con las especificaciones legales (registro nacional y tiempo de carencia).</p> <p>Se utilizan insecticidas de largo poder residual y de amplio espectro de acción en base a aplicaciones por calendario sin tener en cuenta el impacto que producen en los enemigos naturales.</p>

MANEJO SANITARIO DEL VIÑEDO				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>4.4. Capacitación del personal</b></p>	<p>El personal de finca realiza capacitaciones en monitoreo de plagas, enfermedades y malezas y llevan registro de las observaciones</p> <p>Se cumple con los requisitos de la legislación respecto a la capacitación en manejo seguro de agroquímicos nociones de toxicología y en el uso de elementos de seguridad y de protección personal.</p> <p>La capacitación incluye además calibración de equipos de aplicación de plaguicidas, uso seguro de plaguicidas, nociones de toxicología de plaguicidas, equipos de protección personal y seguridad ocupacional.</p> <p>El personal colabora con el monitoreo, en la extracción de muestras de suelo o material vegetal, lecturas de trampas, etc., y facilita al ingeniero agrónomo la identificación de plagas y los enemigos naturales, dejando un registro identificando fecha y cuadro de la finca.</p>	<p>El personal de finca realiza capacitaciones en monitoreo de plagas, enfermedades y malezas.</p> <p>El personal colabora con el monitoreo, en la extracción de muestras de suelo o material vegetal, lecturas de trampas, etc., y facilita al ingeniero agrónomo la identificación de plagas y los enemigos naturales.</p> <p>Se cumple con los requisitos de la legislación respecto a la capacitación en manejo seguro de agroquímicos nociones de toxicología y en el uso de elementos de seguridad y de protección personal.</p>	<p>El personal de finca recibe capacitaciones en monitoreo de plagas, enfermedades y malezas.</p> <p>Se cumple con los requisitos de la legislación respecto a la capacitación en manejo seguro de agroquímicos, nociones de toxicología y en el uso de elementos de seguridad y de protección personal.</p>	<p>No se realizan capacitaciones al personal de la finca en el monitoreo de plagas, enfermedades y malezas.</p>

MANEJO SANITARIO DEL VIÑEDO				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>4.5. Uso de herbicidas</b>	<p>Se utiliza herbicida a lo largo de la línea de plantación sólo en manchas donde se encuentre presente la maleza</p> <p>Sólo se aplican herbicidas cuando es estrictamente necesario y la necesidad se justifica con el monitoreo.</p> <p>Se aplican herbicidas que cumplen con las especificaciones legales (registro nacional y tiempo de carencia).</p> <p>Se cumple la legislación en los países de destino del vino</p> <p>Se utilizan herbicidas de bajo riesgo de impacto ambiental y toxicológico.</p> <p>Los métodos de control de malezas no contribuyen a la erosión ni degradación del suelo.</p> <p>Se evalúan alternativas de manejo de malezas que no precisen el uso de herbicidas</p>	<p>Se utiliza herbicida a lo largo de la línea de plantación sólo en manchas donde se encuentre presente la maleza</p> <p>Sólo se aplican herbicidas cuando es estrictamente necesario y la necesidad se justifica con el monitoreo.</p> <p>Se aplican herbicidas que cumplen con las especificaciones legales (registro nacional y tiempo de carencia).</p>	<p>Se utiliza herbicidas a lo largo de la línea de plantación</p> <p>No se tiene en cuenta el impacto ambiental de los herbicidas ni otros métodos de control de maleza</p>	<p>Se aplican herbicidas tanto en el Inter filar como en la línea de plantación.</p> <p>No se tolera la presencia de malezas.</p>

MANEJO SANITARIO DEL VIÑEDO – TECNOLOGÍA DE APLICACIÓN				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>4.6. Calibración y mantenimiento de la maquinaria de aplicación</b>	<p>Se calibra la maquinaria de aplicación a lo largo de la temporada, ajustando el gasto al desarrollo de la canopia.</p> <p>Se revisa periódicamente el desgaste y la variación de caudal de las boquillas.</p> <p>Las partes y componentes de la maquinaria de aplicación son revisadas a lo largo de la temporada como parte de una agenda de mantenimiento.</p>	<p>Se calibra la maquinaria de aplicación una vez al año.</p> <p>Se revisa periódicamente el desgaste y la variación de caudal de las boquillas.</p> <p>Las partes y componentes de la maquinaria de aplicación son revisadas una vez al año como parte de una agenda de mantenimiento.</p>	<p>No se calibra la maquinaria de aplicación.</p> <p>Se revisa anualmente el desgaste y la variación de caudal de las boquillas.</p>	<p>No se calibra la maquinaria de aplicación.</p> <p>No se revisa periódicamente el desgaste ni la variación de caudal de las boquillas.</p>

MANEJO SANITARIO DEL VIÑEDO – TECNOLOGÍA DE APLICACIÓN				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>4.7. Regulación de la aplicación</b>	<p>Se controla la velocidad del tractor.</p> <p>Las boquillas están posicionadas de acuerdo al desarrollo de la canopia y se ajustan a lo largo de la temporada.</p> <p>El gasto de caldo de pulverización varía en la temporada de acuerdo al desarrollo de la canopia y se controla la cobertura con tarjetas hidro-sensibles.</p> <p>La presión de la bomba es regulada antes de entrar en la hilera y se mantiene constante durante la aplicación, conjuntamente con la velocidad del tractor</p>	<p>Se controla la velocidad del tractor.</p> <p>Las boquillas están posicionadas de acuerdo al desarrollo de la canopia y se ajustan a lo largo de la temporada.</p> <p>El gasto de caldo de pulverización varía en la temporada de acuerdo al desarrollo de la canopia</p> <p>La presión de la bomba es regulada antes de entrar en la hilera y se mantiene constante durante la aplicación, conjuntamente con la velocidad del tractor</p>	<p>No se limita la velocidad de avance del tractor.</p> <p>Las boquillas están posicionadas de acuerdo al desarrollo de la canopia y se ajustan a lo largo de la temporada.</p> <p>El gasto de caldo de pulverización varía en la temporada de acuerdo al desarrollo de la canopia.</p>	<p>No se limita la velocidad de avance del tractor.</p> <p>Las boquillas no están posicionadas espacialmente de acuerdo al desarrollo de la canopia.</p> <p>El gasto de caldo de pulverización no varía en la temporada.</p>

MANEJO SANITARIO DEL VIÑEDO – TECNOLOGÍA DE APLICACIÓN				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>4.8. Control de la deriva de gotas</b>	<p>Se tiene en cuenta el viento y las condiciones climáticas en los momentos e realizar aplicaciones</p> <p>Se interrumpe la aplicación al salir de cada hilera.</p> <p>Se ajusta la presión de la pulverización a las pastillas que se estén usando.</p> <p>Se utilizan pastillas anti-deriva, válvulas anti-goteo u otros elementos que disminuyan la deriva.</p>	<p>Se tiene en cuenta el viento y las condiciones climáticas en los momentos e realizar aplicaciones</p> <p>Se interrumpe la aplicación al salir de cada hilera.</p> <p>Se ajusta la presión de la pulverización a las pastillas que se estén usando.</p> <p>No se utilizan elementos de aplicación específicos para la disminución de la deriva.</p>	<p>Se tiene en cuenta el viento y las condiciones climáticas en los momentos e realizar aplicaciones</p> <p>No se utilizan elementos de aplicación específicos para la disminución de la deriva.</p>	<p>No se detiene la pulverización en función de las condiciones ambientales.</p> <p>No se utilizan elementos de aplicación específicos para la disminución de la deriva.</p>

MANEJO SANITARIO DEL VIÑEDO – TECNOLOGÍA DE APLICACIÓN				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>4.9. Depósito de plaguicidas</b>	<p>Los plaguicidas se guardan en un depósito cerrado usado solo para este fin, ubicado lejos de fuentes de agua.</p> <p>El piso del depósito es impermeable y las estanterías son de material ignífugo y no absorbente.</p> <p>Los formulados sólidos se ubican por encima de los líquidos.</p> <p>Existe ventilación y buena iluminación.</p> <p>El depósito se mantiene cerrado con llave manteniendo el acceso restringido a niños y personas no autorizadas.</p> <p>Se cuenta con sistemas de lavado para los operarios y carteles indicando zona de peligro.</p> <p>Se exige el uso de elementos de protección personal</p> <p>Existe un sistema de contención de posibles derrames y material inerte absorbente a disposición.</p>	<p>Los plaguicidas se guardan en un depósito cerrado separado físicamente de la maquinaria de la finca, ubicado lejos de fuentes de agua.</p> <p>El piso del depósito es impermeable y las estanterías son de material no absorbente.</p> <p>Los formulados sólidos se ubican por encima de los líquidos.</p> <p>Existe ventilación y buena iluminación.</p> <p>El depósito se mantiene cerrado con llave manteniendo el acceso restringido a niños y personas no autorizadas.</p> <p>Se cuenta con sistemas de lavado para los operarios y carteles indicando zona de peligro.</p>	<p>Los plaguicidas se guardan en un depósito cerrado junto con maquinaria de la finca y/o otros enseres.</p> <p>Las estanterías son de material no absorbente.</p> <p>Existe ventilación suficiente para que no se acumulen gases desprendidos de los plaguicidas.</p>	<p>Los plaguicidas se guardan en un depósito cerrado junto con distintos elementos de la finca.</p>

MANEJO SANITARIO DEL VIÑEDO – TECNOLOGÍA DE APLICACIÓN				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>4.10. Dosificación del plaguicida en la maquinaria de aplicación</b></p>	<p>Se siguen los requerimientos legales para proveer al personal de equipo de protección personal adecuado.</p> <p>La zona de carga se encuentra alejada de fuentes de agua.</p> <p>Existen sistemas de lavado para el operario en el caso de un derrame.</p> <p>La dosificación es supervisada por un ingeniero agrónomo o técnico habilitado y se utilizan elementos de medición para determinar la cantidad exacta a aplicar, teniendo en cuenta el desarrollo de la canopia y las necesidades fenológicas del cultivo.</p> <p>La zona de carga posee instalaciones adecuadas para evitar contaminación (piso impermeable, mangueras con sistema de corte, sistema de contención de derrame)</p>	<p>Se siguen los requerimientos legales para proveer al personal con equipo de protección personal adecuado.</p> <p>La zona de carga se encuentra alejada de fuentes de agua.</p> <p>Existen sistemas de lavado para el operario en el caso de un derrame.</p> <p>La dosificación es indicada y supervisada por un ingeniero agrónomo o técnico habilitado y se utilizan elementos de medición para determinar la cantidad exacta a aplicar</p>	<p>Se siguen los requerimientos legales para proveer al personal con equipo de protección personal adecuado.</p> <p>La zona de carga se encuentra alejada de fuentes de agua.</p>	<p>Se siguen los requerimientos legales para proveer al personal con equipo de protección personal adecuado.</p>

**MANEJO SANITARIO DEL VIÑEDO – USO SEGURO DE PLAGUICIDAS**

CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>4.11. Plan de contingencia ante derrames o intoxicaciones</b></p>	<p>Existen elementos de mitigación de derrames como barreras de contención en depósito y en zona de dosificación, piso impermeable y material inerte absorbente.</p> <p>Ante un caso de intoxicación, el personal tiene medios para comunicarse con un teléfono de emergencia.</p> <p>Se encuentra disponible al menos un lava ojos y una ducha de emergencia accesibles en la zona de preparación.</p> <p>Hay un plan de capacitación efectivo para todas las personas que trabajan con plaguicidas, supervisado por un ingeniero agrónomo.</p> <p>Los trabajadores se encuentran entrenados para seguir el plan escrito de contingencia y remediación ambiental elaborado por un profesional capacitado.</p>	<p>Existen elementos de mitigación de derrames como barreras de contención en depósito y en zona de dosificación, piso impermeable y material inerte absorbente.</p> <p>Ante un caso de intoxicación, el personal tiene medios para comunicarse con un teléfono de emergencia.</p> <p>Se encuentra disponible al menos un lava ojos y una ducha de emergencia accesibles en la zona de preparación.</p>	<p>No existen elementos de mitigación ante un derrame de plaguicidas.</p> <p>Ante un caso de intoxicación el personal tiene medios para comunicarse con un teléfono de emergencia.</p>	<p>No existen elementos de mitigación ante un derrame de plaguicidas o un caso de intoxicación.</p>

MANEJO SANITARIO DEL VIÑEDO – USO SEGURO DE PLAGUICIDAS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>4.12. Manejo de sobrantes o remanentes de plaguicidas y de envases vacíos de plaguicidas</b></p>	<p>Se implementa el programa de triple lavado de envases de plaguicidas vacíos y su reciclado con los centros de acopio habilitados.</p> <p>Se prepara exactamente la cantidad de caldo de pulverización a aplicar gracias a la adecuada calibración de la maquinaria.</p> <p>Los sobrantes de plaguicidas generados en la limpieza de la maquinaria de aplicación se reaplican al cultivo, cuidando de no sobrepasar la dosis registrada por hectárea, de manera que no se comprometa el límite máximo de residuos, la inocuidad alimentaria ni al medio ambiente o se aplican a cercos vivos que no estén contiguas a áreas sensibles.</p>	<p>Se implementa el programa de triple lavado de envases de plaguicidas vacíos y su reciclado con los centros de acopio habilitados.</p> <p>Se prepara exactamente la cantidad de caldo de pulverización a aplicar gracias a la adecuada calibración de la maquinaria.</p> <p>Existe un programa de manejo de sobrantes de plaguicidas generados en la limpieza de la maquinaria de aplicación.</p>	<p>No existe un programa de manejo de sobrantes de plaguicidas generados en la limpieza de la maquinaria de aplicación.</p> <p>Se implementa el programa de triple lavado de envases de plaguicidas vacíos y su reciclado con los centros de acopio habilitados.</p> <p>No se calcula la cantidad de caldo de pulverización a aplicar por falta de calibración de la maquinaria.</p>	<p>No existe un programa de manejo de envases vacíos de plaguicidas ni de sobrantes de plaguicidas generados en la limpieza de la maquinaria de aplicación.</p> <p>No se calcula la cantidad de caldo de pulverización a aplicar por falta de calibración de la maquinaria.</p>

## 5. CALIDAD DEL VINO

Se entiende por calidad la satisfacción de las expectativas del cliente.

La calidad del vino es afectada por numerosos factores, muchos de los cuales se remontan a características del viñedo, como variedad, portainjerto, clon, sitio, sistema de conducción y riego. El vino es una expresión de cómo las bayas crecieron y se desarrollaron.

Entendiendo los componentes que constituyen una alta calidad de un vino y cómo las prácticas culturales y las decisiones que se toman en el viñedo influyen en estos, se puede lograr un excelente producto final.

El objetivo de este capítulo es lograr entender los siguientes ítems:

- La calidad de la uva en el viñedo
- Conocimiento en la producción de vino
- Conocimiento de la industria del vino

### Crterios

5.1 Evaluación de la calidad de uva y mosto

5.2 Relación entre calidad de uva y vino.

5.3 Conocimiento de la calidad del vino

5.4 Inocuidad alimentaria

CALIDAD DEL VINO				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>5.1. Evaluación de la calidad de uva y mosto</b>	Se miden los parámetros mínimos exigidos por el INV. Se evalúan teniendo en cuenta criterios de calidad	Se miden los parámetros mínimos exigidos por el INV. Algunos parámetros se evalúan teniendo en cuenta criterios de calidad	Sólo se miden los parámetros mínimos exigidos por el INV.	No se evalúa ningún parámetro de calidad ni de uva ni del mosto

### Ejemplos de criterios de calidad de uva y mosto

Los parámetros de calidad para evaluar la maduración de la fruta son: Grados Brix, acidez total, pH, madurez de taninos, degustación de bayas y mostos antes de la cosecha y análisis organoléptico

Los parámetros de calidad del mosto son principalmente: grados Brix, pH, acidez total, ácido málico, ácido tartárico, potasio, nitrógeno fácilmente asimilable, residuos de pesticidas.

CALIDAD DEL VINO				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>5.2 Relación entre calidad de uva y vino</b>	<p>Hay intercambio del agrónomo con el enólogo de la bodega, se degusta el vino elaborado con las uvas de la finca y se lo compara con los vinos elaborados de la región.</p> <p>Se registra datos de calidad de uva y vino (ej: intensidad de color, alcohol, pH, acidez total, azúcar de cosecha).</p>	<p>Hay intercambio del agrónomo con el enólogo de la bodega y se degustan los vinos que se hicieron con las uvas de la región en la que se encuentra el viñedo.</p>	<p>En la finca se recibe información informal acerca de la calidad de la uva.</p>	<p>En la finca no se recibe información por parte de la bodega acerca de la calidad de la uva.</p>

CALIDAD DEL VINO				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>5.3 Conocimiento de la calidad del vino</b>	<p>Se conocen acciones y se destinan recursos para mejorar la calidad del vino</p> <p>Existe una estrategia de producción y comercialización enfocados a los distintos mercados</p> <p>En bodega se hacen degustaciones de vinos de la región como de otras zonas, provincias y naciones.</p> <p>Se está capacitado en degustación, se conocen los componentes de la calidad de vino y cómo incide el viñedo en dichos componentes.</p> <p>Se realizan viajes para conocer otras regiones y vinos.</p> <p>Se miden los componentes de calidad del vino y se registran.</p>	<p>Se conocen acciones y se destinan recursos para mejorar la calidad del vino</p>	<p>Se conocen acciones que afectan la calidad del vino pero no se destinan recursos</p>	<p>No se realizan acciones ni se afectan recursos tendientes a mejorar la calidad del vino</p>

Ejemplos de acciones que tienden a mejorar la calidad del vino: prácticas culturales en el viñedo, conocimiento del terroir, estudios de mercado, degustaciones, microvinificaciones, relevamiento de satisfacción del cliente, análisis de tendencias de los mercados, participación en ferias internacionales, eventos técnicos, etc

CALIDAD DEL VINO				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>5.4 Inocuidad alimentaria</b>	<p>Se ha certificado un sistema de gestión de inocuidad alimentaria que se basa en medidas preventivas para asegurar la inocuidad en uvas y vinos.</p> <p>Se hacen cambios para mejorar el plan, basados en los resultados.</p>	<p>Se ha certificado BPM y/o normas similares exigidas en los mercados.</p> <p>Se ha desarrollado y se ha comenzado a implementar un plan de inocuidad alimentaria que se basa en medidas preventivas para minimizar los riesgos de inocuidad en uvas y vinos.</p> <p>Se desarrolla también un plan de monitoreo y proceso de revisión que asegure la implementación de dicho plan.</p>	<p>Se ha implementado BPM y/o normas similares exigidas en los mercados, sin certificar por un ente independiente.</p>	<p>No hay planes para investigar y desarrollar un plan de inocuidad alimentaria que se base en mediciones preventivas para minimizar los riesgos de inocuidad para las uvas y los vinos.</p>

## 6. MANEJO DEL AGROECOSISTEMA

Producir uva y vino de calidad de forma sustentable requiere también entender los procesos biológicos de la naturaleza y la habilidad de tomar decisiones que no modifiquen o influyan de manera negativa sobre estos, teniendo en cuenta que muchos de estos procesos actúan a nivel regional a una escala mayor que en un viñedo o en un campo.

Todos los cultivos necesitan de la luz solar para obtener energía, agua, aire y nutrientes para crecer y desarrollarse. El mismo suelo donde nace la planta, necesita de agua, aire, microorganismos, etc.

Un Ecosistema es un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional. (COP-5, 2000)

Un Agroecosistema es un ecosistema en el que el capital natural (agua, suelo, biodiversidad, energía, etc.) y el capital humano (sociocultural y económico) confluyen para la producción de bienes y servicios (Sarandón & Flores, 2014). El objetivo es fundamentalmente económico y para mantener la productividad este sistema depende de insumos de materia (fertilizantes, plaguicidas, etc.) y energía (labores agrícolas, combustible, etc.).

Una Agricultura Sustentable es aquella que mantiene en el tiempo un flujo de bienes y servicios que satisfaga las necesidades alimenticias, socioeconómicas y culturales de la población, dentro de los límites biofísicos que establece el correcto funcionamiento de los sistemas naturales que lo soportan (Sarandón & Flores, 2014). Se basa en el criterio de que el mantenimiento de la producción agrícola debe equilibrarse con la conservación de los recursos (naturales y humanos) de los que depende.

Este capítulo de manejo del Agroecosistema trata de explicar y dar a conocer que el ser humano tiene implicancia directa en los impactos que se producen en los procesos y la estructura del Ecosistema de la Tierra, y que las personas tienen que tomar responsabilidad sobre los sistemas ecológicos, económicos y sociales presentes.

Los objetivos primarios de este capítulo son:

- Contribuir con el mantenimiento de la biodiversidad a escala regional
- Contribuir con el mantenimiento de comunidades humanas dinámicas, habitables y económicamente diversas
- Incorporar a la comunidad valores y la iniciativa de aplicación de gestión en el manejo de los Agroecosistemas.

Por otro lado, se busca reconocer el estado en el que se encuentra el campo y su estrategia de sustentabilidad, cómo se integran los procesos del Agroecosistema a las prácticas culturales de la viña, y cómo estas prácticas afectan al medio ambiente, que oportunidades existen para implementar un manejo adecuado del Agroecosistema y que recursos y herramientas existen para manejarlos de manera de tender hacia una agricultura sustentable.

**Criterios:**

- 6.1. Definición de la base de recursos y sostenibilidad de la estrategia - Plan de manejo integrado del agroecosistema
- 6.2. Funciones y procesos del agroecosistema - Ciclo de los nutrientes minerales.
- 6.3. Funciones y procesos del agroecosistema - Dinámica de la comunidad biológica.
- 6.4. Cuencas hidrográficas - Conocimiento de las cuencas hidrográficas.
- 6.5. Manejo del hábitat - Mejora del hábitat mediante la gestión de la vegetación en el agroecosistema.
- 6.6. Desarrollo del viñedo e impacto ambiental - Estudio del ambiente para implantar un nuevo viñedo.

**Cuadro 6.1 Fuentes de consulta**

<http://www.cricyt.edu.ar/enciclopedia/terminos/CadeAlim.htm>

Altieri, M. (2002). Agroecología: principios y estrategias para diseñar sistemas agrarios sustentables. En Agroecología: el camino hacia una agricultura sustentable (págs. 27 - 34). Ediciones Científicas Americanas.

Altieri, M.A. (1994). Bases agroecológicas para una producción agrícola sustentable. En Agroecología: el camino hacia una agricultura sustentable (págs. 27 - 34). Ediciones Científicas Americanas.

Sarandón, S. (2009). Biodiversidad, agrobiodiversidad y agricultura sustentable. Análisis del Convenio sobre Diversidad Biológica. En M. A. Altieri (Ed.), Vertientes del pensamiento agroecológico: fundamentos y aplicaciones (págs. 95 - 116). Medellín, Colombia: SOCLA.

Sarandón, S., & Flores, C. (2014). La Agroecología: el enfoque necesario para una agricultura sustentable. En Agroecología y agricultura sustentable (págs. 42 - 69).

Convenio de Diversidad Biológica, Naciones Unidas 1992 → <http://www.un.org/es/events/biodiversityday/convention.shtml>

Conferencia de las Partes (COP) → <https://www.cbd.int/cop/default.shtml>

Agrobiodiversidad → <https://www.cbd.int/decision/cop/default.shtml?id=7147>

MANEJO DEL AGROECOSISTEMA – DEFINICIÓN DE LA BASE DE RECURSOS Y SOSTENIBILIDAD DE LA ESTRATEGIA				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>6.1. Plan de manejo integrado del agroecosistema</b>	<p>Hay recursos financieros, humanos y de equipamiento destinados y orientados al manejo y cuidado del agroecosistema.</p> <p>Se dispone de un plan de manejo integral del agroecosistema que contiene la identificación de los recursos ambientales y una estrategia de sustentabilidad</p>	<p>Se puede demostrar conocimiento del agroecosistema y hay evidencia de que se destinan recursos financieros, o humanos o de equipamiento al manejo y cuidado del mismo.</p>	<p>Hay evidencia de que se ha comenzado a estudiar el agroecosistema.</p>	<p>No hay conocimiento del agroecosistema ni se destinan recursos financieros, humanos y de equipamiento al manejo y cuidado del mismo.</p>

MANEJO DEL AGROECOSISTEMA – FUNCIONES Y PROCESOS DEL AGROECOSISTEMA				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>6.2. Ciclo de los nutrientes minerales.</b>	<p>Se realiza una estrategia para balancear el ciclo de nutrientes. Hay control y registro de los mismos.</p> <p>Se implementan prácticas para incrementar el reciclado de los nutrientes en ese ciclo (compost, verdes, etc.) como parte de un procedimiento estándar.</p> <p>Existe evidencia de que se trabaja para evitar la pérdida de nutrientes con diferentes técnicas.</p>	<p>Se conoce el ciclo de los nutrientes en la propiedad mediante el control y registro de los mismos.</p> <p>Se implementan prácticas para incrementar el reciclado de los nutrientes en ese ciclo (compost, verdes, etc.) como parte de un procedimiento estándar.</p> <p>También se trata de evitar la pérdida de nutrientes con diferentes técnicas.</p>	<p>Se conoce el ciclo de los nutrientes en la propiedad mediante el control y registro de los mismos.</p> <p>Se implementan eventualmente prácticas para incrementar el reciclado de los nutrientes en ese ciclo (compost, verdes, etc.).</p>	<p>No se supervisa ni se registran las entradas y salidas de los nutrientes en los viñedos.</p>

Ejemplos de técnicas para evitar la pérdida de nutrientes y/o balancear los nutrientes: incorporación de restos de poda, escobajo, orujo, empleo de leguminosas, guano, compostaje

MANEJO DEL AGROECOSISTEMA - FUNCIONES Y PROCESOS DEL AGROECOSISTEMA				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>6.3. Dinámica de la comunidad biológica.</b>	<p>Se conoce la dinámica biológica y se dispone de un diagnóstico de la interacción con el viñedo con el fin de optimizar prácticas culturales que beneficien esta dinámica.</p> <p>Se monitorea y registra toda la información de manejo de pesticidas, suelo e indicadores de biodiversidad de especies presentes en la propiedad.</p> <p>Se implementan prácticas de manejo integrado de plagas, de malezas y de suelos.</p>	<p>Se conoce la dinámica biológica y se dispone de un diagnóstico de la interacción con el viñedo con el fin de optimizar prácticas culturales que beneficien esta dinámica.</p> <p>Se monitorea y registra toda la información de manejo de pesticidas y suelo.</p>	<p>Se conoce la dinámica biológica y su interacción con el viñedo.</p>	<p>No se conoce como la dinámica de la comunidad biológica interactúa con el viñedo.</p>

MANEJO DEL AGROECOSISTEMA - CUENCAS HIDROGRÁFICAS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>6.4. Conocimiento de las cuencas hidrográficas.</b>	<p>Se conoce la cuenca principal de la zona donde se encuentra el viñedo. Se conoce también las subcuencas de la región.</p> <p>Se maneja el viñedo con el fin de preservar estas cuencas y no contaminarlas.</p> <p>Se identifican las problemáticas de la zona en relación a la cuenca.</p>	<p>Se conoce la cuenca principal de la zona donde se encuentra el viñedo. Se conocen también las subcuencas de la región.</p> <p>Se maneja el viñedo con el fin de preservar estas cuencas y no contaminarlas.</p>	<p>Se conoce la cuenca principal de la zona donde se encuentra el viñedo.</p>	<p>No se conoce en qué cuenca hidrográfica se encuentra ubicado el viñedo.</p>

MANEJO DEL AGROECOSISTEMA – MANEJO DEL HÁBITAT				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>6.5. Mejora del hábitat mediante la gestión de la vegetación en el agroecosistema.</b>	<p>El viñedo se maneja siempre con verdeos y/o cobertura vegetal.</p> <p>Se mantienen sectores con flora nativa con objetivos de conservación. Si es necesario se coloca flora exótica y/o nativa en la propiedad y sus alrededores.</p>	<p>El viñedo se maneja siempre con verdeos y/o cobertura vegetal.</p> <p>Si es necesario se coloca flora exótica y/o nativa en la propiedad y sus alrededores.</p>	<p>El viñedo se maneja con verdeos y/o cobertura vegetal en una época del año.</p>	<p>El viñedo se mantiene libre y limpio de cualquier tipo de vegetación dentro y alrededor del mismo.</p>

MANEJO DEL AGROECOSISTEMA – DESARROLLO DEL VIÑEDO E IMPACTO AMBIENTAL				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>6.6. Estudio del ambiente para implantar un nuevo viñedo.</b>	<p>Se recolecta información antes de comprar la tierra y de establecer el viñedo, para determinar los factores ambientales que afectarán al viñedo y su futura producción.</p> <p>Se busca información de disponibilidad de recursos hídricos, de datos climáticos de la zona y la región, antecedentes de plagas y enfermedades en la región, o se contratan empresas que realizan este tipo de servicios.</p>	<p>Se hacen mediciones luego de comprar la tierra, pero antes de establecer el viñedo.</p> <p>Se busca información de disponibilidad de recursos hídricos, de datos climáticos de la zona y la región, antecedentes de plagas y enfermedades en la región, o se contactan empresas que realizan este tipo de servicios.</p>	<p>Se hacen mediciones una vez que el viñedo ya está establecido y se realizan correcciones o tratamientos en ese momento.</p> <p>Se busca información de datos climáticos de la zona y la región.</p>	<p>No se realiza ningún tipo de estudio al respecto.</p>

## 7. USO EFICIENTE DE ENERGÍA

La necesidad de conservar los recursos naturales, sumado a una evolución impredecible de los costos y de la energía, han incentivado a muchas bodegas a invertir en medidas de eficiencia energética.

El propósito de este capítulo es proveer:

- El estado de plan de eficiencia de energía, Planeamiento, Monitoreo, Objetivos y Resultados.
- Conocer el total de energía utilizada por kg de uva o litro de vino elaborado.
- La medida de eficiencia o de energía por cada operación de gran envergadura.
- Entrenamiento de empleados y buen manejo del plan.
- Las oportunidades que hay de utilizar prácticas que reduzcan el uso de energía.

### Crterios:

7.1 Planeamiento, Monitoreo, Objetivos y Resultados.

7.2 Uso de energías alternativas en la viña y en la bodega.

USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>7.1. Planeamiento, Monitoreo, Objetivos y Resultados.</b>	<p>Se ha desarrollado e implementado un plan de manejo eficiente de la energía y mantenimiento preventivo.</p> <p>El total de energía usada por sector durante el año se monitorea y registra.</p> <p>Se establecen indicadores de uso de energía, por ejemplo, por tonelada de uva y/o por superficie cultivada, y por litro de vino producido.</p> <p>Se establecen metas anuales medibles para el uso total de energía y mejoras en los indicadores de consumo.</p> <p>Se tienen en cuenta los horarios de operación para utilizar energía en baja.</p>	<p>Se ha desarrollado e implementado un plan de manejo eficiente de la energía y mantenimiento preventivo.</p> <p>El total de energía usada durante el año se monitorea y registra.</p> <p>Se establecen metas anuales para el uso total de energía.</p> <p>Se establecen indicadores de uso de energía, por ejemplo, por tonelada de uva y/o por superficie cultivada, y por litro de vino producido.</p> <p>Se tienen en cuenta los horarios de operación para utilizar energía en baja.</p>	<p>Se controla el uso de energía en la viña y bodega.</p> <p>Se usan los resultados y las observaciones para tomar decisiones de inversiones, mantenimiento y entrenamiento de empleados.</p> <p>Se establecen indicadores de uso de energía, por ejemplo, por tonelada de uva y/o por superficie cultivada, y por litro de vino producido.</p>	<p>Se tiene una idea general del total de energía que se usa por año en la viña o bodega.</p>

USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>7.2. Uso de energías alternativas en la viña y en la bodega.</b>	Se genera o consume un porcentaje de energía alternativa igual o superior al exigido por la Ley 27191 (solar, eólica, biomasa, minihidráulica).  El excedente de energía solar fotovoltaica se vuelca a la red.	Se realizan pruebas in situ de al menos una fuente de energía alternativa (solar térmica, solar fotovoltaica, eólica, biomasa, minihidráulica).	Se están estudiando nuevas fuentes de energías alternativas.	No se conoce las fuentes de energías alternativas existentes.

La Ley de Energías Renovables N° 27.191 y su Decreto Reglamentario 531/16 establece que los usuarios con potencia iguales o mayores a 300 kW deberán alcanzar la incorporación mínima del 8% del total del consumo propio de energía eléctrica, con energía proveniente de fuentes renovables, al 31 de diciembre de 2017, y del 20% al 31 de diciembre de 2025.

## 8. CONSERVACIÓN Y CALIDAD DE AGUA

La marcada tensión entre la agricultura, las ciudades y el medio ambiente por el uso del agua, motiva a la comunidad vitivinícola a desarrollar un plan de conservación del agua.

La conservación y calidad del agua en bodega es un punto crítico para lograr la sustentabilidad de la industria.

En cada paso del proceso de elaboración del vino, desde el prensado hasta el envejecimiento en botella, se necesita agua potable que cumpla con los requisitos reglamentarios (Instituto Nacional de vitivinicultura, Código Alimentario Argentino).

Como administradores y usuarios de este recurso es muy importante la gestión de la cantidad y calidad del agua que viene de las diferentes fuentes, superficial y subterránea, eventualmente pluvial y del proveedor de agua corriente.

La recomendación a las bodegas es instalar caudalímetros y medidores de agua en puntos clave del proceso, que permitan monitorear la cantidad de agua usada en cada actividad específica.

Los criterios que enfoca este capítulo son:

8.1 Plan de conservación de agua, monitoreo, objetivos y resultados.

8.2 Plan de calidad de agua, monitoreo, objetivos y resultados.

8.3 Gestión de agua en pozos.

8.4 Gestión de efluentes industriales.

8.5 Gestión de efluentes domésticos o cloacales.

8.6 Agua de lluvia.

8.7 Limpieza de maquinarias, equipos y utensilios.

8.8 Lavado de vasija vinaria.

8.9 Lavado de barriles.

8.10 Hidratación de barriles.

8.11 Limpieza y mantenimiento de la infraestructura.

Los requisitos se refieren a agua empleada en bodega, independientemente del origen (pozo, de red, superficial).

CONSERVACIÓN Y CALIDAD DE AGUA				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>8.1. Plan de conservación de agua, monitoreo, objetivos y resultados</b>	<p>La bodega demuestra que calcula anualmente su CUEA y cuenta con un plan de reducción.</p> <p>El consumo total de agua es monitoreado y registrado durante el año.</p> <p>Se establecen objetivos anuales por sector en consumo de agua.</p> <p>Se gestiona un programa de conservación de agua, se establecen indicadores incluyendo información del equipo de control de agua y se han mejorado los procedimientos de limpieza.</p> <p>Si corresponde, se gestiona el agua consumida en hotelería y turismo.</p> <p>Existe un plan de reúso del agua.</p>	<p>La bodega calcula su CUEA (coeficiente de uso específico de agua).</p> <p>El consumo total de agua es monitoreado y registrado durante el año.</p> <p>Se establecen objetivos anuales por sector en consumo de agua.</p> <p>Se ha desarrollado e implementado un programa de conservación de agua y manejo de contingencias</p>	<p>Se ha realizado un control de consumo de agua en bodega en los últimos 2 años.</p> <p>Se registran los resultados para tomar decisiones sobre mantenimiento, inversiones y capacitación del personal.</p>	<p>Existe una idea de la cantidad de agua que usa la bodega por año.</p>
<p><b>Alcance de la medición de consumo de agua.</b></p> <p>Se considerará consumo de agua en bodega, al asociado al proceso productivo y servicios asociados.</p> <p>Otros procesos como riego de parques, servicios turísticos se computarán por separado.</p> <p><i>Alcance de la gestión del agua en bodega</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica las principales líneas de agua. Determina calidad y cantidad del agua que circula por cada línea.</li> <li>• Identifica todos los puntos donde se usa agua, incluyendo conexiones a mangueras. Determina la cantidad de agua que se usa en cada punto.</li> <li>• Determina la capacidad de cada descarga continua que no se reúsa.</li> <li>• Se realiza mantenimiento a las unidades contenedores de agua.</li> <li>• Se previene la acumulación de sólidos.</li> </ul>				

CONSERVACIÓN Y CALIDAD DE AGUA				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>8.2. Plan de calidad de agua, monitoreo, objetivos y resultados.</b></p>	<p>La calidad del agua que se usa en bodega es potable y es analizada según requisitos legales y reglamentarios.</p> <p>Se han desarrollado documentos de calidad de agua como parte del programa de conservación del agua.</p> <p>Se usan los resultados obtenidos de los análisis para analizar inversiones, mantenimiento y capacitación del personal.</p> <p>Se ha seleccionado e implementado un sistema de pre-tratamiento del agua (si es necesario), que es monitoreado y registrado.</p> <p>La calidad del agua es monitoreada y registrada durante el año y comparada con datos del entorno.</p> <p>Se establecen objetivos anuales de calidad de agua para toda la bodega.</p>	<p>La calidad del agua que se usa en bodega es potable y es analizada según requisitos legales y reglamentarios.</p> <p>Se han desarrollado documentos de calidad de agua como parte del programa de conservación de agua.</p> <p>Se usan los resultados obtenidos de los análisis para analizar inversiones, mantenimiento y capacitación del personal.</p> <p>Se ha seleccionado el pre-tratamiento del agua (si es necesario).</p> <p>Se establecen objetivos anuales de calidad de agua para toda la bodega.</p>	<p>La calidad del agua que se usa en bodega es potable y es analizada según requisitos legales y reglamentarios.</p> <p>Se registran los resultados para tomar decisiones sobre mantenimiento, inversiones y capacitación del personal.</p> <p>Se considera pre-tratamiento del agua (si es necesario).</p>	<p>El agua que se usa en bodega es potable</p> <p>No se hace pre-tratamiento del agua.</p>
<p><b>Ejemplos de pre-tratamientos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtros de carbón para remover cloro.</li> <li>• Ozonizadores.</li> <li>• Filtros de partículas para remover sedimentos.</li> <li>• Ablandadores.</li> </ul>				

**CONSERVACIÓN Y CALIDAD DE AGUA**

CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>8.3. Gestión de agua en pozos</b></p>	<p>Hay caudalímetros en los pozos y el consumo de agua es monitoreada al menos semanalmente en los periodos de mayor demanda.</p> <p>La información monitoreada, se registra para trazar el consumo total de agua.</p> <p>Se instala un caudalímetro para bodega si el pozo se utiliza también para riego. La información monitoreada es usada para determinar el CUEA.</p> <p>La información del agua se usa para capacitación del personal y es publicada en reportes.</p> <p>Se han cegado los pozos no operativos.</p>	<p>Hay caudalímetros en los pozos y el consumo de agua es monitoreada periódicamente</p> <p>Se conoce la calidad del agua.</p> <p>La información monitoreada, se registra para trazar el consumo total de agua.</p> <p>La información se utiliza para determinar el consumo anual de agua como parte del programa de conservación de agua.</p> <p>Se ha instalado un caudalímetro para bodega si el pozo se utiliza también para riego.</p> <p>Se han cegado los pozos no operativos.</p>	<p>Hay caudalímetros en los pozos, pero el consumo de agua no se monitorea sistemáticamente durante el año.</p> <p>Se conoce la calidad del agua.</p> <p>Se han cegado los pozos no operativos.</p>	<p>No hay caudalímetros en los pozos.</p> <p>Se conoce la calidad del agua.</p> <p>Se han cegado los pozos no operativos.</p>

CONSERVACIÓN Y CALIDAD DE AGUA				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>8.4 Gestión de efluentes industriales</b>	<p>Se cumple con la normativa legal exigible en cada provincia.</p> <p>Hay caudalímetros instalados que se controlan semanalmente durante periodos de mayor consumo de agua.</p> <p>El dato del caudal de efluente se utiliza para seleccionar el método de reúso y establecer indicadores de calidad.</p> <p>El agua de efluentes se descarga durante todo el año, hacia parcelas de uso agrícola, o a una red colectora.</p> <p>Se conoce y controla el sistema de agua-suelo-planta, en el caso de reúso agrícola de efluentes tratados.</p> <p>Se conocen, controlan y registran los parámetros legales</p>	<p>Se cumple con la normativa legal exigible en cada provincia.</p> <p>El agua de efluentes se descarga durante todo el año hacia parcelas de uso agrícola, o a una red colectora.</p> <p>Se estudian otras alternativas para mejorar la calidad del efluente.</p> <p>Se conoce y controla el sistema de agua-suelo-planta, en el caso de reúso agrícola de efluentes tratados.</p>	<p>Se cumple con la normativa legal exigible en cada provincia.</p> <p>El agua de efluentes se descarga durante todo el año hacia parcelas de uso agrícola, o a una red colectora.</p>	<p>Se cumple con la normativa legal exigible en cada provincia.</p>

CONSERVACIÓN Y CALIDAD DE AGUA				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>8.5 Gestión de efluentes domésticos o cloacales</b>	<p>Los efluentes son volcados a la colectora pública. En caso contrario, son derivados a planta de tratamiento cloacal.</p> <p>El sistema de tratamiento de efluentes cloacales ha sido concebido, diseñado y construido para manejar las aguas residuales sanitarias, conforme a la legislación.</p> <p>Se considera el impacto del turismo (si corresponde).</p> <p>El sistema es controlado regularmente. Se registran las limpiezas.</p> <p>Hay un sistema separado para comedores y cocinas.</p> <p>El personal es capacitado y hay cartelería sobre residuos que no deben disponerse en el baño.</p>	<p>Los efluentes son volcados a la colectora pública. En caso contrario, son derivados a planta de tratamiento cloacal.</p> <p>El sistema de tratamiento de efluentes cloacales ha sido concebido, diseñado y construido para manejar las aguas residuales sanitarias, conforme a la legislación.</p> <p>Se considera el impacto del turismo (si corresponde).</p> <p>El sistema es controlado regularmente, para verificar su funcionamiento.</p> <p>Hay un sistema separado para comedores y cocinas</p>	<p>Los efluentes son volcados a la colectora pública. En caso contrario, son derivados a planta de tratamiento cloacal.</p> <p>El sistema de tratamiento de efluentes cloacales ha sido concebido, diseñado y construido para manejar las aguas residuales sanitarias, conforme a la legislación.</p> <p>Se considera el impacto del turismo (si corresponde).</p> <p>El sistema es controlado aleatoriamente, para verificar su funcionamiento</p>	<p>Los efluentes son volcados a la colectora pública. En caso contrario, son derivados a planta de tratamiento cloacal</p> <p>El sistema de tratamiento de efluentes cloacales ha sido concebido, diseñado y construido para manejar las aguas residuales sanitarias, conforme a la legislación.</p> <p>Se considera el impacto del turismo (si corresponde).</p>
<p>El agua cloacal se compone de aguas grises y negras. Las aguas grises son las aguas de cocina, lavatorios y duchas. Las aguas negras son las excretas humanas líquidas y sólidas.</p> <p>Estos efluentes se pueden volcar al sistema recolector público. Caso contrario debe tener sistema de tratamiento.</p> <p>El sistema de tratamiento de efluentes cloacales se puede componer de rejilla de desbaste, cámara desgrasadora, cámara séptica, y pozo séptico. También pueden utilizarse plantas compactas con biofiltros y desinfección final por ozonización, radiación UV y posterior cloración.</p>				

CONSERVACIÓN Y CALIDAD DE AGUA				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>8.6 Agua de lluvia</b>	<p>El agua de lluvia no fluye en el sistema de desagüe de la bodega.</p> <p>Se utiliza un sistema de derivación independiente para canalizar el agua de lluvia a colectores aluvionales o a cultivos.</p> <p>Los drenajes de lluvia están identificados, señalizados y documentados hacia lugares conocidos.</p> <p>El sistema de desagüe de la bodega no es afectado por el drenaje de agua de lluvia.</p> <p>El agua de las lluvias es parte del plan de conservación de agua.</p>	<p>El agua de lluvia no fluye en el sistema de desagüe de la bodega.</p> <p>Se cuenta con un proyecto para canalizar el agua de lluvia a colectores aluvionales o a cultivos.</p> <p>Los drenajes de lluvia están identificados, señalizados y documentados hacia lugares conocidos.</p> <p>El sistema de desagüe de la bodega no es afectado por el drenaje agua de lluvia.</p>	<p>Se ha realizado un análisis para evitar que el agua de lluvia fluya en el sistema de desagüe de la bodega.</p> <p>Los drenajes de lluvia están identificados y señalizados.</p>	<p>El agua de lluvia fluye en el sistema de desagüe de la bodega.</p> <p>Los drenajes de lluvia están identificados.</p> <p>El sistema de desagüe de la bodega es afectado por el drenaje del agua de lluvia.</p>
El agua de lluvia no se debe derivar ni a la planta de tratamiento de efluentes industriales ni a la cloaca, se debe derivar a cauces aluvionales de desagües o a los cultivos.				

CONSERVACIÓN Y CALIDAD DE AGUA				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>8.7 Limpieza de maquinarias, equipos y utensilios</b></p>	<p>Se hace una limpieza previa al lavado en los distintos equipos.</p> <p>El agua utilizada en la limpieza es aplicada y controlada por una válvula de corte automático.</p> <p>En los procedimientos de limpieza ya implementados se ha tenido en cuenta la optimización en el uso del agua. Incluye capacitación del personal.</p> <p>Se reusa el agua de lavado de los distintos sectores.</p> <p>Se evita que los sólidos sean parte del efluente líquido del sector.</p> <p>Se han implementado procedimientos estandarizados de limpieza. El total de agua utilizada está determinada con exactitud como parte del plan de conservación del agua y la información es usada en la capacitación al personal.</p> <p>Se han investigado, seleccionado e implementado sistemas de limpieza alternativos.</p>	<p>Se hace una limpieza previa al lavado en los distintos equipos.</p> <p>El agua utilizada en la limpieza es aplicada y controlada por una válvula de corte automático.</p> <p>En los procedimientos de limpieza ya implementados se ha tenido en cuenta la optimización en el uso del agua. Incluye capacitación del personal.</p> <p>Se conoce y registra el volumen total de agua utilizado.</p> <p>Se estudian alternativas de limpieza y se realizan ensayos para la disminución del agua de lavado.</p>	<p>Se hace una limpieza previa al lavado en los distintos equipos.</p> <p>El agua utilizada en la limpieza es aplicada según necesidad y es controlada por una válvula de corte automático.</p> <p>Se han desarrollado procedimientos de limpieza y se estima el volumen total de agua utilizado.</p>	<p>No se hace una limpieza previa al lavado en los distintos equipos.</p> <p>No se han desarrollado procedimientos de limpieza y se desconoce el volumen total de agua utilizado.</p>

CONSERVACIÓN Y CALIDAD DE AGUA				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>8.8 Lavado de vasija vinaria</b>	<p>Las vasijas vinarias y cañerías se limpian con un volumen conocido de agua.</p> <p>El agua para limpieza es aplicada con sistemas presurizados que recirculan el agua.</p> <p>El volumen de agua utilizado es controlado y trazado como parte del programa de conservación de agua e incluye detección de pérdidas, revisiones de cañerías y capacitación al personal.</p> <p>Toda el agua y las soluciones de lavado se reúsan en más de una vasija</p> <p>Se han implementado procedimientos de limpieza como parte del programa de conservación de agua.</p> <p>Se han investigado, seleccionado e implementado sistemas de limpieza alternativos.</p>	<p>Las vasijas vinarias y cañerías se limpian con un volumen conocido de agua.</p> <p>El agua para limpieza es aplicada con sistemas presurizados que recirculan el agua.</p> <p>El volumen de agua utilizado es controlado y trazado como parte del programa de conservación de agua que incluye capacitación al personal.</p> <p>El agua y las soluciones de lavado se reúsan en más de una vasija.</p> <p>Se están desarrollando procedimientos de limpieza para las vasijas y cañerías como parte del programa de conservación agua.</p>	<p>Las vasijas vinarias y cañerías se limpian con un volumen conocido de agua.</p> <p>El agua para limpieza es aplicada de acuerdo a la necesidad y controlada por una válvula de corte automático.</p> <p>Toda el agua va al sistema de tratamiento.</p> <p>Se estudian opciones de disminución de uso de agua.</p>	<p>No se controla el volumen de agua aplicada en la limpieza de vasijas vinarias y cañerías.</p> <p>Toda el agua va al drenaje</p>

**CONSERVACIÓN Y CALIDAD DE AGUA**

<b>CRITERIO</b>	<b>CATEGORÍA 4</b>	<b>CATEGORÍA 3</b>	<b>CATEGORÍA 2</b>	<b>CATEGORÍA 1</b>
<b>8.9 Lavado de barriles</b>	<p>Los barriles se lavan con agua caliente a alta presión, bajos volúmenes y con tiempos controlados y estandarizados.</p> <p>La temperatura del agua es controlada y corregida en base a estudios de lavado.</p> <p>El personal está capacitado en el lavado de barriles.</p> <p>El volumen de agua utilizado es controlado y registrado como parte del programa de conservación de agua.</p> <p>Se han, seleccionado e implementado sistemas de limpieza alternativos.</p>	<p>Los barriles se lavan con agua caliente a alta presión, bajos volúmenes y con tiempos controlados y estandarizados.</p> <p>La temperatura del agua es controlada.</p> <p>El personal está capacitado en el lavado de barriles.</p> <p>El volumen de agua utilizado es controlado y registrado como parte del plan de conservación de agua.</p> <p>Se investigan sistemas de limpieza alternativos.</p>	<p>Los barriles se lavan con agua caliente a alta presión hasta que el agua que descargan sale clara.</p> <p>El personal está capacitado en el lavado de barriles.</p> <p>El volumen de agua utilizado es controlado y registrado como parte del plan de conservación de agua.</p> <p>Se investigan sistemas de limpieza alternativos.</p>	<p>No se controla el volumen de agua aplicada al lavado de barriles.</p>

CONSERVACIÓN Y CALIDAD DE AGUA				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>8.10 Hidratación de barriles</b>	<p>Cada barril es llenado con un volumen conocido de agua.</p> <p>Los barriles se rotan para detectar pérdidas y que se sellen.</p> <p>El agua de los barriles vaciados es reutilizada en el hidratado de barriles.</p> <p>El volumen de agua utilizada es registrado como parte del plan de conservación de agua que contempla el reúso y la capacitación del personal.</p>	<p>Cada barril es llenado con un volumen estimado de agua.</p> <p>Los barriles se rotan para detectar pérdidas y que se sellen.</p> <p>Los barriles son vaciados teniendo en cuenta el agua residual.</p> <p>El volumen de agua utilizada es registrado como parte del plan de conservación de agua.</p> <p>Se ensayan procedimientos alternativos de hidratación.</p>	<p>Cada barril es llenado completamente con agua para detectar pérdidas y que se selle.</p> <p>Se usa agua sin tener en cuenta la temperatura de la misma.</p> <p>Los barriles son vaciados teniendo en cuenta el agua residual.</p> <p>El volumen de agua utilizada es registrado como parte del plan de conservación de agua.</p>	<p>Cada barril es llenado completamente con agua para detectar pérdidas y que se selle.</p> <p>Se usa agua sin tener en cuenta la temperatura de la misma.</p> <p>Los barriles son vaciados sin considerar el agua residual.</p>

CONSERVACIÓN Y CALIDAD DE AGUA				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>8.11 Limpieza y mantenimiento de la infraestructura</b></p>	<p>El consumo total de agua se mide y registra como parte del plan de conservación del agua.</p> <p>Se realizan los procedimientos de limpieza implementando prácticas de conservación del agua.</p> <p>El personal está capacitado en los procedimientos de limpieza y prácticas de conservación del agua.</p> <p>Se emplean válvulas de corte automático.</p> <p>Se ensayan alternativas de posibles reúsos y disminución de consumo de agua.</p> <p>En la bodega se publica información sobre el cuidado y consumo de agua y el coeficiente de uso específico de agua.</p>	<p>El consumo total de agua se mide y registra como parte del plan de conservación del agua.</p> <p>Los tiempos de limpieza son estandarizados.</p> <p>El personal está capacitado en los procedimientos de limpieza y prácticas de conservación del agua.</p> <p>Se emplean válvulas de corte automático.</p> <p>En la bodega se publica información sobre el cuidado y consumo de agua.</p>	<p>Se tiene una estimación del consumo total de agua y de los tiempos de limpieza.</p> <p>El personal es informado sobre el plan de conservación del agua.</p> <p>Se emplean válvulas de corte automático.</p> <p>Se están estudiando alternativas de limpieza.</p>	<p>Se desconoce el consumo total de agua y los tiempos de limpieza.</p> <p>El personal no conoce sobre prácticas de conservación del agua.</p>

## 9. GESTIÓN DE MATERIALES

Para una correcta gestión de materiales en una empresa, es importante disponer de:

- Política de compras y política de producto implementada, donde se priorice el cuidado del ambiente al momento de pedir y generar una compra de un insumo determinado, teniendo en cuenta por ejemplo el contenido de sustancias peligrosas, eficiencia energética, porcentaje de reciclabilidad entre otras.
- Control en el proceso de guarda y proceso operativo
- Gestión de residuos peligrosos y no peligrosos

Se deberá cumplir la legislación vigente sobre gestión de residuos peligrosos a nivel nacional, provincial y municipal. Consultar en <http://servicios.infoleg.gob.ar>

La ley Nacional 24.051 de residuos peligrosos, considera a un residuo peligroso, como todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general. La identificación de un residuo peligroso se efectúa en base a dos procedimientos según el Anexo IV del Decreto 831/93 reglamentario de la ley 24.051.

Reducir las cantidades de materiales generados en las operaciones de viñedo y de bodega, cada vez que sea posible, puede disminuir o tal vez eliminar la supervisión o la inspección regulatoria, mejorar la salud y la seguridad de las personas en las instalaciones y minimizar el riesgo de impacto negativo en el ambiente. Cualquier medida que se ponga en práctica para reemplazar, reducir o eliminar el uso de sustancias peligrosas y la generación de residuos peligrosos puede también reducir los riesgos de incurrir en responsabilidades. En este capítulo, se parte de la base de que se ha logrado y mantenido el cumplimiento de todas las regulaciones nacionales, provinciales y locales, y de que el personal operativo está al tanto de la categoría especial de regulación que le corresponde.

Por consiguiente el presente capítulo se centra en:

- Las bases o requisitos mínimos ambientales nacionales, provinciales y locales a cumplir, con el fin de que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras, preservando de esta forma el ambiente.
- La prevención de los efectos nocivos o peligrosos de las actividades antrópicas.
- La eficiencia de la producción, protección y conservación del ambiente.

La disposición de residuos peligrosos es importante tanto por razones de protección legal como ambiental. Existen empresas que se especializan en la recolección y disposición final de los mismos.

Este capítulo incluye referencias y enlaces a varias fuentes de información.

El propósito de este capítulo es proporcionarle 14 criterios para la auto evaluación de:

- El estado de la planificación, el monitoreo, los objetivos y los resultados de la gestión de materiales comprados y generados.
- El total de sustancias y residuos peligrosos que se maneja por tonelada de uva y/o litro de vino producido. El alcance de la contaminación que producen las operaciones.
- El alcance del apoyo de la administración para los esfuerzos de prevención de contaminación y la capacitación de los empleados en el tema.
- Las oportunidades que brindan las operaciones para identificar y priorizar opciones de prevención de contaminación.

El resultado que se persigue al completar este capítulo es:

- Reforzar y mejorar la gestión de materiales en cuanto a la compra de insumos y a la gestión de materiales
- Prevenir la contaminación en las operaciones de viñedos y bodegas
- Desarrollar planes de acción para ejecutar las medidas de prevención de contaminación y producción limpia.
- Monitorear y registrar insumos, sustancias y residuos peligrosos utilizados o generados por cada unidad de producción
- Cumplir con la legislación vigente

**Reforma de la Constitución Nacional Argentina 1994 – Elaboración de normas que contengan los presupuestos mínimos de protección ambiental según se establece en el art. 41 de la Constitución Nacional**

En el año 2002, el Congreso Nacional dictó los requisitos mínimos de protección ambiental establecidos en el artículo 41. Se entiende por presupuesto, requisito mínimo, a toda norma que concede una tutela ambiental uniforme o común para todo el territorio nacional, y tiene por objeto imponer condiciones necesarias para asegurar la protección ambiental. En su contenido, debe prever las condiciones necesarias para garantizar la dinámica de los sistemas ecológicos, mantener su capacidad de carga y, en general, asegurar la preservación ambiental y el desarrollo sustentable.

Para una revisión completa de los presupuestos mínimos, incluyendo la gestión integral de residuos industriales, de actividades de servicios, y residuos peligrosos diríjase a:  
<http://www.ambiente.gov.ar/>

### **SUSTANCIAS PELIGROSAS COMUNES Y RESIDUOS GENERADOS EN BODEGAS**

En las operaciones de bodega, fraccionamiento, laboratorio, suelen utilizarse sustancias peligrosas para el ambiente y la salud del personal, por lo que es importante tener implementado un programa de prevención y capacitación para todo el personal que trabaja con sustancias peligrosas, contar con programas de respuesta ante una emergencia que afecte a la salud del personal y al ambiente.

Entre las sustancias peligrosas comúnmente usadas en bodegas podemos mencionar: dióxido de azufre, dióxido de carbono, nitrógeno, agentes de limpieza, combustibles, ácidos como el sulfúrico y el clorhídrico.

Entre las clases de residuos peligrosos que se encuentran en bodega se incluyen: aceites, trapos o papeles contaminados con aceites, solventes, pinturas, pilas y baterías, residuos tecnológicos, neumáticos, tubos fluorescentes.

**LEGISLACIÓN APLICABLE RESIDUOS PELIGROSOS** – Ley Nacional de Residuos Peligrosos 24.051; Decreto 831/93 Reglamentario de la Ley nacional de residuos peligrosos.

Para que las empresas cumplan las disposiciones y eviten incurrir en responsabilidades es importante que entiendan la normativa que se aplica a los residuos peligrosos. Para ello consulte la normativa vigente respecto a residuos peligrosos aplicable a nivel local, provincial y nacional según corresponda.

La ley nacional de residuos peligrosos 24.051 en su anexo I determina el grado de peligrosidad de un residuo a través de un listado denominando al residuo peligroso con la letra "Y", enumerando corrientes de desechos: Y1 al Y18 y corrientes de constituyentes de Y19 al Y48

Secretaría de ambiente y desarrollo sustentable: <http://www.ambiente.gov.ar>

<http://servicios.infoleg.gob.ar>

### **SUSTANCIAS PELIGROSAS**

La Secretaría de programación para la prevención de la drogadicción y la lucha contra el narcotráfico SEDRONAR autoriza las sustancias químicas para operar en una institución. La autorización la hace a través de un certificado de validez anual. Consultar a: <http://www.sedronar.gov.ar/>. La inscripción en el Sedronar la realiza automáticamente el INV

### **Listado de criterios para la gestión de materiales**

- 9.1. Planificación, monitoreo, objetivos y resultados
- 9.2. Disposición de residuos peligrosos – Orden y limpieza
- 9.3. Sustancias químicas – Almacenamiento
- 9.4. Disposición de residuos peligrosos – Recinto de residuos peligrosos.
- 9.5. Neumáticos
- 9.6. Pilas y baterías
- 9.7. Baterías de vehículos
- 9.8. Lubricantes, aceites, refrigerantes y solventes
- 9.9. Pintura y diluyentes de pintura
- 9.10. Latas de aerosol
- 9.11. Iluminación (balastos de luces fluorescentes y lámparas)
- 9.12. Protección del agua pluvial y del agua residual del proceso
- 9.13. Almacenamiento de combustible – Tanques de almacenamiento subterráneos y en superficie
- 9.14. Suministros de limpieza y mantenimiento
- 9.15. Residuos tecnológicos (electrónicos)

GESTIÓN DE MATERIALES				
CRITERIOS	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>9.1. Planificación, Monitoreo, Objetivos y Resultados</b></p>	<p>Existe inscripción como generador de residuos peligrosos en al menos uno de los sitios de la razón social y hay un sistema de trazabilidad para el manejo de residuos desde los sitios no inscriptos</p> <p>Se monitorea y registra información sobre la cantidad total de materiales, insumos y sustancias químicas compradas y sobre los residuos peligrosos generados.</p> <p>Se utiliza la información registrada para asignar responsabilidades y para reducir la cantidad total de sustancias químicas utilizada.</p> <p>Se establecen objetivos anuales para la prevención de la contaminación en general, y para la reducción de residuos peligrosos por cada operación específica y por cada tonelada de uva o litro de vino producido.</p> <p>Se ha demostrado reducciones tomando como base cada tonelada de uva o litro de vino producido</p> <p>Se ha implementado una norma certificable de gestión de residuos.</p>	<p>Existe inscripción como generador de residuos peligrosos en al menos uno de los sitios de la razón social y hay un sistema de trazabilidad para el manejo de residuos desde los sitios no inscriptos</p> <p>Se monitorea y registra información sobre la cantidad total de materiales, insumos y sustancias químicas compradas y sobre los residuos peligrosos generados.</p> <p>Se conoce qué departamentos de la empresa utilizan sustancias peligrosas y generan residuos peligrosos.</p> <p>Se establecen objetivos anuales para la prevención de la contaminación en general por cada operación específica y por cada tonelada de uva o litro de vino producido.</p> <p>Se ha iniciado un proceso de reducción de residuos, tomando como base cada tonelada de uva o litro de vino producido</p> <p>Se mantiene contacto con organismos de control nacionales, provinciales y locales, para obtener información sobre la prevención de la contaminación.</p>	<p>Existe evidencia de un trámite de inscripción como generador de residuos peligrosos. Se ha comenzado a monitorear y registrar información sobre la cantidad total de materiales, insumos y sustancias químicas compradas y sobre los residuos peligrosos generados.</p> <p>Se está en el proceso de establecer objetivos para la prevención de la contaminación en general, y para la reducción de residuos peligrosos por cada operación específica.</p> <p>Se considera que los organismos de control nacional, provincial y locales, son recursos potenciales para obtener información sobre la prevención de la contaminación.</p> <p>Se implementa algún programa de gestión relacionado con gestión de residuos.</p>	<p>Se tiene conocimiento sobre la cantidad total de materiales, insumos y sustancias peligrosas compradas y sobre los residuos peligrosos generados.</p>

**GESTIÓN DE MATERIALES**

CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>9.2 Disposición de residuos peligrosos – Orden y limpieza</b></p>	<p>El área de disposición de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos debe evidenciar la ausencia de filtraciones, derrames y pérdidas y se inspecciona para evitar la disposición inadecuada de residuos peligrosos. Hay registro del monitoreo.</p> <p>Se han dispuesto estructuras para contener eventuales derrames o lixiviados.</p> <p>Se verifica presencia de cartelera en los contenedores.</p> <p>El área para contenedores de residuos se mantiene limpia y ordenada.</p> <p>Se conoce la cantidad total de residuos generados</p> <p>Se capacita al personal en identificación y clasificación de residuos</p> <p>Se aplica un sistema de programación formal para inspeccionar toda la gestión de residuos peligrosos. Se deja registro de la inspección.</p>	<p>El área de disposición de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos evidencia la ausencia de filtraciones, derrames y pérdidas, y se inspecciona para evitar la disposición inadecuada de residuos peligrosos.</p> <p>Se verifica presencia de cartelera en los contenedores.</p> <p>El área para contenedores de residuos se mantiene limpia y ordenada.</p> <p>Se conoce la cantidad total de residuos peligrosos generados.</p> <p>Se capacita al personal en identificación y clasificación de residuos</p>	<p>El área de disposición de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos evidencia la ausencia de filtraciones, derrames y pérdidas, y se inspecciona para evitar la disposición inadecuada de residuos peligrosos.</p> <p>Se verifica presencia de cartelera en los contenedores.</p> <p>El área para contenedores de residuos se mantiene limpia y ordenada.</p> <p>Se conoce la cantidad total de residuos peligrosos generados.</p>	<p>No hay un área específica de disposición transitoria de residuos, o la misma es muy precaria.</p> <p>No se clasifican los residuos.</p> <p>Hay un área de disposición de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos que se inspecciona muy rara vez para comprobar la presencia de filtraciones, derrames y pérdidas</p> <p>Los contenedores de residuos no se inspeccionan para evitar la disposición inadecuada de residuos peligrosos.</p>

GESTIÓN DE MATERIALES				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>9.3 Sustancias químicas – Almacenamiento</b></p>	<p>Se conoce la cantidad total y se lleva un inventario de sustancias químicas.</p> <p>Se cumplen las disposiciones legales.</p> <p>Los empleados tienen acceso a las hojas de seguridad de sustancias químicas y se les brinda capacitación sobre su manejo.</p> <p>Todas las sustancias químicas están adecuadamente etiquetadas. Hay cartelería, acceso restringido y elementos de protección personal</p> <p>Se han reemplazado al menos tres productos que contienen sustancias químicas peligrosas por un producto menos agresivo al ambiente</p> <p>Las sustancias químicas se almacenan lejos de los drenajes pluviales</p> <p>La operación ha demostrado una reducción de la cantidad de sustancias peligrosas empleadas, tomando como base cada tonelada de uva o litro de vino producido</p>	<p>Se conoce la cantidad total y se lleva un inventario de sustancias químicas.</p> <p>Se cumplen las disposiciones legales.</p> <p>Los empleados tienen acceso a las hojas de seguridad de sustancias químicas y se les brinda capacitación sobre su manejo.</p> <p>Todas las sustancias químicas están adecuadamente etiquetadas</p> <p>Se ha reemplazado al menos un producto que contiene sustancias químicas peligrosas por un producto menos agresivo al ambiente</p> <p>Las sustancias químicas se almacenan lejos de los drenajes pluviales</p>	<p>Se conoce la cantidad total de sustancias químicas.</p> <p>Se cumplen las disposiciones legales.</p> <p>Los empleados tienen acceso a las hojas de seguridad de sustancias químicas y se les brinda capacitación sobre su manejo.</p> <p>Todas las sustancias químicas están adecuadamente etiquetadas</p> <p>Las sustancias químicas se almacenan lejos de los drenajes pluviales</p>	<p>Se conocen las sustancias químicas utilizadas pero no su cantidad</p>

GESTIÓN DE MATERIALES				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>9.4 Disposición de residuos peligrosos – Recinto de residuos peligrosos.</b>	<p>Existe un sector para la disposición de residuos sólidos urbanos.</p> <p>Existe un recinto para la disposición de residuos peligrosos, construido conforme a la legislación vigente de residuos peligrosos.</p> <p>El retiro de los residuos peligrosos de las instalaciones se realiza con operadores y transportistas habilitados según lo establece la legislación de residuos peligrosos vigente.</p> <p>Hay objetivos de reducción de generación de residuos peligrosos</p>	<p>Existe un sector para la disposición de residuos sólidos urbanos</p> <p>Existe un recinto para la disposición de residuos peligrosos, construido conforme a la legislación vigente de residuos peligrosos.</p> <p>El retiro de los residuos peligrosos de las instalaciones se realiza con operadores y transportistas habilitados según lo establece la legislación de residuos peligrosos vigente.</p>	<p>Existe un sector para la disposición de residuos sólidos urbanos</p> <p>Existe un recinto separado para la disposición de residuos peligrosos, construido conforme a la legislación vigente de residuos peligrosos.</p>	<p>Existe un sector para la disposición de residuos sólidos urbanos y otro para la disposición de residuos peligrosos</p>

#### **Asistencia para la disposición de residuos peligrosos**

Varios municipios tienen programa de recolección de pilas y baterías que las bodegas pueden tener en cuenta a la hora de disponer estos residuos.

Comuníquese con la autoridad competente de Ambiente y Desarrollo Sustentable a través del siguiente link <http://www.ambiente.gov.ar/> para obtener información sobre operadores y transportistas habilitados de residuos peligrosos.

GESTIÓN DE MATERIALES				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>9.5. Neumáticos</b>	<p>Se conoce y se realiza un seguimiento de la cantidad total de neumáticos utilizados por año.</p> <p>Se conocen y aplican métodos apropiados para la disposición de neumáticos, evitando la contaminación ambiental.</p> <p>Los neumáticos usados se llevan a un local de venta o servicio de neumáticos habilitados para su disposición final, reutilizarlos o reciclarlos.</p> <p>Se capacita al personal en la disposición correcta de neumáticos.</p>	<p>Se conoce la cantidad total de neumáticos utilizados por año.</p> <p>Se conocen y aplican métodos apropiados para la disposición de neumáticos, evitando la contaminación ambiental.</p> <p>Los neumáticos usados se llevan a un local de venta o servicio de neumáticos habilitados para su disposición final, reutilizarlos o reciclarlos.</p>	<p>Se conoce la cantidad total de neumáticos usados por año.</p> <p>Se conocen métodos apropiados para la disposición de neumáticos, para evitar la contaminación ambiental.</p>	<p>No se conoce la cantidad de neumáticos utilizados por año.</p> <p>Los neumáticos se disponen junto con los residuos sólidos urbanos.</p> <p>No se conocen métodos para la disposición de neumáticos, que impidan la contaminación ambiental</p>

### Normativa sobre neumáticos

Convención de Basilea - BC-10/6: Technical guidelines for the environmentally sound management of used and waste pneumatic tyres - UNEP/CHW.10/6/Add.3/Rev.1

B.2. Recuperación o eliminación de desechos distinta de la recuperación en hornos de cemento

58. Cuando determinadas corrientes de desechos que cuentan con un valor energético recuperable reúnen las condiciones técnicas requeridas, se pueden utilizar como combustible alternativo en un horno de cemento en sustitución de una parte de los combustibles convencionales. Por lo mismo, las corrientes de desechos que contienen componentes útiles como calcio, sílice, alúmina y hierro, por ejemplo neumáticos gastados, pueden ser utilizados como sustitutos de materias primas como arcilla, esquisto y piedra caliza. Los desechos que reúnen ambos grupos de requisitos posiblemente sirvan para recuperar energía y materia prima al mismo tiempo.

IV. Aceptación y preprocesamiento ambientalmente racional de los desechos

A. Introducción

98. Debido a la heterogeneidad de los desechos, es necesario realizar un preprocesamiento con el fin de producir un flujo de desechos relativamente uniforme para su coprocesamiento en hornos de cemento. Este flujo de desechos debe cumplir con los requisitos técnicos y administrativos de la fabricación del cemento y garantizar que se cumplen las normas medioambientales. En algunos casos, como los aceites o los neumáticos usados, los desechos se pueden utilizar tal y como se entregan, sin preprocesamiento.

**Resolución 523/2013 Secretaría de Ambiente - Manejo Sustentable de Neumáticos**

<http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/210000-214999/214412/norma.htm>

Art. 7° — A título enunciativo, se consideran actividades de manejo ambientalmente racionales de los neumáticos de desecho a las acciones que se listan a continuación, siempre y cuando cuenten con la aprobación de la autoridad competente:

A). Aprovechamiento de neumáticos de desecho enteros:

- En escolleras y rompeolas artificiales.
- En control de erosión.
- En barreras acústicas.
- En barreras de contención contra colisiones (autódromos, puertos, entre otros).
- En aplicaciones de ingeniería civil.

El manejo de los neumáticos de desecho deberá ser tal que no se permita la acumulación de agua en su interior para evitar, especialmente, la proliferación de insectos.

B). Aprovechamiento de neumáticos de desecho triturados:

- En superficies deportivas
- En patios de juegos.
- En pisos de seguridad
- Recubrimiento de contenedores para flete marítimo.
- En asfaltos modificados.
- En pavimentos de hormigón de cemento

C). Aprovechamiento como fuente de energía (mediante adecuado tratamiento de efluentes gaseosos):

- Como combustible alternativo en hornos de cemento.
- Como combustible alternativo en plantas de generación eléctrica.
- Como combustible alternativo en procesos industriales.

Ver: Proyecto para la Gestión de los NFU (Neumáticos Fuera de Uso) y VFU (Vehículos Fuera de Uso) - Responsable: Mst. Ing. Susana Llamas

<http://www.imd.uncu.edu.ar/upload/NFU%20VFU.pdf>

Ver: Reutilización, reciclado y disposición final de neumáticos, Ing Guillermo Castro, Departamento de Ingeniería Mecánica, FIUBA

[http://campus.fi.uba.ar/file.php/295/Material\\_Complementario/Reutilizacion\\_Reciclado\\_y\\_Disposicion\\_final\\_de\\_Neumatico.pdf](http://campus.fi.uba.ar/file.php/295/Material_Complementario/Reutilizacion_Reciclado_y_Disposicion_final_de_Neumatico.pdf)

GESTIÓN DE MATERIALES				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>9.6 Pilas y baterías</b>	<p>Se conoce la cantidad total de pilas y baterías que se utilizan y disponen por año</p> <p>Se implementa un plan de reemplazo de pilas y baterías no recargables por recargables en los equipos de la empresa.</p> <p>Se recolectan todas las pilas y baterías y se llevan a un sitio de residuos peligrosos dentro de la empresa.</p> <p>La disposición de las pilas y baterías se realiza a través de un ente habilitado</p>	<p>Se conoce la cantidad total de pilas y baterías que se utilizan y disponen por año</p> <p>Se implementa un plan de reemplazo de pilas y baterías no recargables por recargables en los equipos de la empresa.</p> <p>Se recolectan todas las pilas y baterías y se llevan a un sitio de residuos peligrosos dentro de la empresa</p>	<p>Se conoce la cantidad total de pilas y baterías que se utilizan por año</p> <p>Se disponen todas las pilas y baterías en contenedores específicos</p>	<p>No se conoce la cantidad total de pilas y baterías utilizadas por año</p> <p>No se conocen los métodos utilizados para la disposición de pilas y baterías.</p>

GESTIÓN DE MATERIALES				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>9.7 Baterías de vehículos</b>	<p>Se conoce la cantidad total de baterías que se disponen por año</p> <p>Se recolectan todas las baterías y se llevan a un sitio de residuos peligrosos dentro de la empresa.</p> <p>Se capacita al personal en la disposición correcta de baterías.</p> <p>La disposición de las baterías se realiza a través de un operador y transportista habilitado o son devueltas al proveedor, con un certificado de recepción y disposición final</p>	<p>Se conoce la cantidad total de baterías que se utilizan y disponen por año.</p> <p>Se recolectan todas las baterías y se llevan a un sitio de residuos peligrosos dentro de la empresa o se entregan un proveedor habilitado</p> <p>Se capacita al personal en la disposición correcta de baterías</p>	<p>Se conoce la cantidad total de baterías que se utilizan por año, pero no se cuenta con un recinto adecuado para su disposición</p>	<p>No se conoce la cantidad total de baterías utilizadas por año.</p> <p>No se conocen los métodos utilizados para la disposición de baterías.</p>

**GESTIÓN DE MATERIALES**

CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>9.8 Lubricantes, aceites, refrigerantes y solventes</b></p>	<p>Se monitorea el volumen total y el tipo de lubricantes, aceites, refrigerantes y solventes utilizados por año</p> <p>Se vacían completamente los recipientes y filtros de aceite usado, antes de realizar la disposición en los recipientes correspondientes</p> <p>Se conocen los métodos de disposición de lubricantes, aceites, refrigerantes y solventes</p> <p>Los materiales utilizados se colocan en contenedores independientes con doble contención y la disposición final se realiza con una empresa habilitada.</p> <p>Se coloca cartelera en los recipientes de residuos.</p> <p>Se capacita a los empleados en los métodos de disposición apropiados</p> <p>Se trabaja para reducir la generación de residuos de lubricantes, aceites, refrigerantes y solventes</p> <p>Se han establecido planes de contingencia ante eventuales derrames.</p> <p>Se emplean gases refrigerantes que no afectan la capa de ozono</p>	<p>Se monitorea el volumen total y el tipo de lubricantes, aceites, refrigerantes y solventes utilizados por año</p> <p>Se vacían completamente los recipientes y filtros de aceite usado, antes de realizar la disposición en los recipientes correspondientes</p> <p>Se conocen los métodos de disposición de lubricantes, aceites, refrigerantes y solventes</p> <p>Los materiales utilizados se colocan en contenedores independientes con doble contención y la disposición final se realiza con una empresa habilitada.</p> <p>Se coloca cartelera en los recipientes de residuos.</p> <p>Se capacita a los empleados en los métodos de disposición apropiados</p>	<p>Se conoce el volumen total y el tipo de lubricantes, aceites, refrigerantes y solventes utilizados por año</p> <p>Se conocen los métodos de disposición de lubricantes, aceites, refrigerantes y solventes</p>	<p>No se conoce el volumen total y el tipo de lubricantes, aceites, refrigerantes y solventes utilizados</p>

GESTIÓN DE MATERIALES				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>9.9.Pintura y diluyentes de pintura</b></p>	<p>Se cumplen con las disposiciones legales para pinturas y diluyentes.</p> <p>Se monitorea y registra el volumen total de pinturas y diluyentes utilizados por año.</p> <p>Sólo se utilizan y compran cantidades mínimas de pinturas látex con bajo contenido de compuestos orgánicos volátiles (COV)</p> <p>Las pinturas se almacenan en una ubicación adecuada</p> <p>Los recipientes de pintura y el diluyente usados se colocan en un contenedor independiente y se disponen como residuos peligrosos. Según indique la hoja de seguridad</p> <p>Se colocan carteles sobre los lugares de disposición de pinturas.</p> <p>Se capacita a los empleados en los métodos correctos de limpieza y disposición de pinturas y diluyentes</p>	<p>Se cumplen con las disposiciones legales para pinturas y diluyentes.</p> <p>Se monitorea y registra el volumen total de pinturas y diluyentes utilizados por año.</p> <p>Para reducir los compuestos orgánicos volátiles (COV) se utilizan preferentemente pinturas látex y se compran cantidades mínimas de todas las pinturas</p> <p>Las pinturas se almacenan en una ubicación adecuada</p> <p>Los recipientes de pintura y el diluyente usados se colocan en un contenedor independiente y se disponen como residuos peligrosos. Según indique la hoja de seguridad</p> <p>Se colocan carteles sobre los lugares de disposición de pinturas.</p> <p>Se capacita a los empleados en los métodos correctos de limpieza y disposición de pinturas y diluyentes</p>	<p>Se cumplen con las disposiciones legales para pinturas y diluyentes.</p> <p>Se conoce el volumen total de pinturas y diluyentes utilizados por año.</p> <p>Se compran cantidades mínimas de pinturas y diluyentes</p> <p>Las pinturas y los diluyentes se almacenan en una ubicación adecuada.</p> <p>Se conocen los métodos de disposición de pinturas, diluyentes, residuos de pintura y agua de lavado.</p> <p>Los recipientes de pintura y el diluyente usados se colocan en un contenedor independiente y se disponen como residuos peligrosos.</p> <p>Se capacita a los empleados en los métodos correctos de limpieza y disposición de pinturas y diluyentes</p>	<p>No se conoce el volumen total de pinturas y diluyentes</p>

GESTIÓN DE MATERIALES				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>9.10. Latas de aerosol</b>	<p>Se conoce el volumen total, y se calculan las cantidades de sustancias tóxicas e inflamables.</p> <p>En los casos en que es posible se reemplazan los aerosoles por expendedores de aire comprimido o de bomba que se pueden llenar nuevamente.</p> <p>Los productos tóxicos o inflamables en aerosol se almacenan en una ubicación adecuada y separados para disponerlos en contenedores de residuos peligrosos.</p> <p>Se implementan métodos de disposición alternativos.</p> <p>Se usan sustancias alternativas.</p>	<p>Se conoce el volumen total, y se calculan las cantidades de sustancias tóxicas e inflamables.</p> <p>En los casos en que es posible se reemplazan los aerosoles por expendedores de aire comprimido o de bomba que se pueden llenar nuevamente.</p> <p>Los productos tóxicos o inflamables en aerosol se almacenan en una ubicación adecuada y separados para disponerlos en contenedores de residuos peligrosos.</p> <p>Se investigan métodos de disposición alternativos.</p>	<p>Se conoce el volumen total de latas de aerosol usadas por año</p> <p>Las latas de aerosol que contienen sustancias tóxicas o inflamables se separan para su disposición en contenedores de residuos peligrosos en una ubicación adecuada</p> <p>Se disponen otras latas de aerosol en contenedores de residuos sólidos urbanos.</p>	<p>No se conoce el volumen total de latas de aerosol usadas por año</p> <p>Las latas de aerosol se almacenan en varios lugares alrededor de las instalaciones.</p> <p>No hay tratamiento diferencial para aerosol de acuerdo a su contenido</p>

### **Categorías de lubricantes de grado alimenticio**

Las tres categorías de lubricantes aptas para uso en establecimientos alimenticios son:

H1 (contacto accidental): estos son lubricantes de grado alimenticio usados en los lugares donde se procesan alimentos y donde existe la posibilidad de contacto accidental con ellos. Generalmente pueden usarse los ingredientes que cumplen con los criterios H3 que aparecen a continuación. Por ejemplo, ciertos aceites minerales blancos pueden usarse como aditivos alimenticios directos o componentes de un lubricante H1.

H2 (sin contacto con los alimentos): estos son lubricantes de grado no alimenticio usados en partes de equipos y maquinaria en lugares donde no existe la posibilidad de contacto con los alimentos. La mayoría de las sustancias utilizadas generalmente para este propósito en la industria serían aceptables. No obstante, los productos que contienen metales pesados o componentes clasificados como carcinógenos, mutágenos, teratógenos y ácidos minerales están excluidos.

H3 (aceites solubles): estos son lubricantes de grado alimenticio, típicamente aceites comestibles, utilizados para prevenir el óxido. Los productos pueden estar compuestos por ciertos aceites comestibles, aceites minerales y sustancias GRAS (Generalmente Reconocidos Como Seguros), según los define el Código Federal de Regulaciones.

Fuente: <http://www.senasa.gov.ar>

GESTIÓN DE MATERIALES				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>9.11 Iluminación (balastos de luces fluorescentes y lámparas)</b>	<p>Los balastos se identifican por año de fabricación y año de recambio</p> <p>Los balastos reemplazados que se fabricaron antes de 1991 se disponen a través de una empresa de residuos peligrosos autorizada</p> <p>Los tubos fluorescentes se disponen como residuos peligrosos</p> <p>Los tubos fluorescentes utilizados se colocan en contenedores independientes y la disposición final se realiza con una empresa habilitada.</p> <p>Se capacita a los empleados en los métodos de disposición apropiados</p> <p>Se coloca cartelería correspondiente en los recipientes de residuos</p> <p>Existe un plan de reemplazo gradual de este tipo de luminarias</p>	<p>Los balastos se identifican por año de fabricación y año de recambio</p> <p>Los balastos reemplazados que se fabricaron antes de 1991 se disponen a través de una empresa de residuos peligrosos autorizada</p> <p>Los tubos fluorescentes se disponen como residuos peligrosos</p> <p>Los tubos fluorescentes utilizados se colocan en contenedores independientes y la disposición final se realiza con una empresa habilitada.</p> <p>Se capacita a los empleados en los métodos de disposición apropiados</p>	<p>Los balastos se identifican por año de fabricación.</p> <p>Los balastos reemplazados que se fabricaron antes de 1991 se disponen en contenedores de residuos peligrosos.</p> <p>Los tubos fluorescentes se disponen como residuos peligrosos</p> <p>Se capacita a los empleados en los métodos de disposición apropiados</p>	<p>No hay una disposición específica para los balastos y tubos fluorescentes</p>
<p>Los balastos de luces fluorescentes fabricadas antes de 1979 contienen bifenilos policlorados (PCB), clasificados como “probables agentes cancerígenos humanos”. Por otra parte, los balastos de luces fluorescentes fabricadas entre 1979 y 1991 contienen di-2-etilhexilftalato (DEHP), clasificado como un agente cancerígeno. Los tubos fluorescentes tienen una lámpara de vapor de mercurio que hace que sean clasificados como residuos peligrosos. Se recomienda su reemplazo por lámpara de LED.</p> <p>Ver: Lineamientos para la gestión integral de lámparas con contenido de mercurio como residuo peligroso en la República Argentina, N.Carolina Martínez, Mariana Ayrala Quiroga, Natalí Zurbriggen, : <a href="http://www.congresos.unlp.edu.ar/index.php/CCMA/7CCMA/paper/viewFile/775/319">http://www.congresos.unlp.edu.ar/index.php/CCMA/7CCMA/paper/viewFile/775/319</a></p> <p>Consultar legislación en <a href="http://www.infoleg.gob.ar">www.infoleg.gob.ar</a></p>				

GESTIÓN DE MATERIALES				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>9.12. Protección del Agua Pluvial y del Agua Residual del Proceso</b></p>	<p>Los materiales y residuos peligrosos se almacenan lejos de todos los desagües o se procede a taparlos</p> <p>El equipamiento y las herramientas principales (a excepción de las herramientas manuales) se limpian en un área que drena hacia un sitio de disposición apropiado</p> <p>Todos los materiales y residuos líquidos peligrosos se almacenan en un contenedor secundario, se inspeccionan regularmente y se documentan</p> <p>En el viñedo se dispone de un mapa de los desagües pluviales y en bodega se dispone de un plano de los mismos.</p> <p>Todas las áreas de almacenamiento peligrosas tienen barreras de contención exteriores</p> <p>Se identifican, y documentan todos los desagües y se conoce hacia donde drenan.</p> <p>Las válvulas de derivación se instalan en puntos principales, tienen indicadores visuales y se inspeccionan regularmente</p> <p>Existe un plan de contingencia para agua pluvial y agua residual de proceso y se capacita al personal</p>	<p>Los materiales y residuos peligrosos se almacenan lejos de todos los desagües</p> <p>El equipamiento y las herramientas principales (a excepción de las herramientas manuales) se limpian en un área que drena hacia un sitio de disposición apropiado</p> <p>Se dispone de un sistema de derivación del agua pluvial para evitar la contaminación de agua de riego o agua de proceso.</p> <p>En el viñedo se conocen los cauces de los desagües pluviales y en bodega se dispone de un plano de los mismos.</p>	<p>Los materiales y residuos peligrosos se almacenan considerando los desagües pluviales</p> <p>El equipamiento y las herramientas principales (a excepción de las herramientas manuales) no se limpian en el exterior, o la limpieza se realiza en una placa de cemento que drena a la pileta de agua residual</p> <p>Se dispone de un sistema de derivación del agua pluvial para evitar la contaminación de agua de riego o agua de proceso.</p>	<p>Los materiales y residuos peligrosos se almacenan sin considerar los desagües pluviales</p> <p>El equipamiento y las herramientas se limpian en el exterior.</p>

GESTIÓN DE MATERIALES				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>9.13. Almacenamiento de combustible – Tanques de almacenamiento subterráneo y en superficie</b></p>	<p>Se cumple con las disposiciones legales para los tanques de almacenamiento subterráneo</p> <p>Se conoce la ubicación de los tanques de almacenamiento subterráneo y en superficie</p> <p>Se conocen las ubicaciones de los tanques de almacenamiento subterráneo y en superficie en relación con los pozos de agua, los cuales se controlan para observar si existe contaminación proveniente de los tanques (cuando corresponde)</p> <p>Se conocen los tamaños de los tanques de almacenamiento subterráneo y en superficie y se registra y sigue la cantidad de combustible</p> <p>El área de abastecimiento de combustible está sobre placas de cemento con sistemas de contención adecuados, se inspecciona regularmente y se registran los datos.</p> <p>Se utilizan suministros para la limpieza en seco de derrames y se tiene acceso a ellos fácilmente</p> <p>Se capacita a los empleados en la prevención, control y limpieza de derrames.</p> <p>Se realizan simulacros sobre cómo actuar frente a un derrame y/o incendio.</p> <p>Se colocan carteles sobre los procedimientos de seguridad de abastecimiento de combustible.</p> <p>En caso de derrame se aplican medidas de remediación según la normativa vigente</p>	<p>Se cumple con las disposiciones legales para los tanques de almacenamiento subterráneo</p> <p>Se conoce la ubicación de los tanques de almacenamiento subterráneo y en superficie</p> <p>Se conoce la ubicación de los tanques de almacenamiento subterráneo y en superficie, en relación con los pozos de agua</p> <p>Se conocen los tamaños de los tanques de almacenamiento subterráneo y en superficie y se registra y sigue la cantidad de combustible</p> <p>El área de abastecimiento de combustible está sobre placas de cemento con sistemas de contención adecuados, se inspecciona regularmente y se registran los datos.</p> <p>Se utilizan suministros para la limpieza en seco de derrames y se tiene acceso a ellos fácilmente</p> <p>Se capacita a los empleados en la prevención, control y limpieza de derrames</p> <p>Se colocan carteles sobre los procedimientos de seguridad de abastecimiento de combustible.</p> <p>En caso de derrame se aplican medidas de remediación según la normativa vigente</p>	<p>Se cumple con las disposiciones legales para los tanques de almacenamiento subterráneo</p> <p>Se conoce la ubicación de los tanques de almacenamiento subterráneo</p> <p>Se conocen los tamaños de los tanques de almacenamiento subterráneo y se registra y sigue la cantidad de combustible</p> <p>El área de abastecimiento de combustible se inspecciona regularmente</p> <p>Se tiene fácil acceso a los suministros para la limpieza en seco de derrames</p> <p>Se capacita a los empleados en la prevención, control y limpieza de derrames.</p>	<p>No se documenta la ubicación de los tanques de almacenamiento subterráneo, ni el tamaño de los tanques de almacenamiento subterráneo, no se registra ni se sigue los movimientos de combustible.</p>

Consulte con el personal de organismos de control locales para informarse sobre las regulaciones de disposición de tanques de combustibles en InfolLEG L. 13.660 D.R. 10.877/60 Res. 404/94 y 419/93 Disp. 14/98 mod. 1102/2004 y 1103/2004 mod. por Res. 401/2005 Res. 479/98 Res. ex SE 160/99 Disp. SSC 56/97 Res. 785/2005 Tanques aéreos y subterráneos de combustibles y L. 13.660 depósitos de combustible consultar en [www.infoleg.gov.ar](http://www.infoleg.gov.ar)

<b>GESTIÓN DE MATERIALES</b>				
<b>CRITERIO</b>	<b>CATEGORÍA 4</b>	<b>CATEGORÍA 3</b>	<b>CATEGORÍA 2</b>	<b>CATEGORÍA 1</b>
<b>9.14. Suministros de limpieza y mantenimiento</b>	<p>Los suministros de limpieza y mantenimiento se consideran como una fuente potencial de materiales peligrosos o tóxicos.</p> <p>Se leen las etiquetas de los productos antes de comprarlos o usarlos.</p> <p>Se piden las Hojas de Seguridad de los productos de limpieza.</p> <p>El manejo de los productos de limpieza es parte de la capacitación de los empleados.</p> <p>Se les pide a los proveedores de productos de limpieza y/o a los contratistas de limpieza que usen productos de baja o nula toxicidad.</p> <p>El almacenamiento de los productos de limpieza se realiza utilizando bandeja de contención, separándolos por su peligrosidad.</p> <p>Los productos de limpieza y desinfección para uso en bodega y fraccionamiento están autorizados por el Instituto Nacional de Vitivinicultura</p>	<p>Los suministros de limpieza y mantenimiento se consideran como una fuente potencial de materiales peligrosos o tóxicos.</p> <p>Se leen las etiquetas de los productos antes de comprarlos o usarlos.</p> <p>Se piden las Hojas de Seguridad para los productos de limpieza</p> <p>El manejo de los productos de limpieza es parte de la capacitación de los empleados.</p> <p>Los productos de limpieza y desinfección para uso en bodega y fraccionamiento están autorizados por el Instituto Nacional de Vitivinicultura</p>	<p>Los suministros de limpieza y mantenimiento se consideran como una fuente potencial de materiales peligrosos o tóxicos.</p> <p>Se leen las etiquetas de los productos antes de comprarlos o usarlos.</p> <p>Se les pide a los contratistas de limpieza que usen productos de baja o nula toxicidad.</p> <p>Los productos de limpieza y desinfección para uso en bodega y fraccionamiento están autorizados por el Instituto Nacional de Vitivinicultura</p>	<p>Los suministros de limpieza y mantenimiento no se consideran una fuente potencial de materiales peligrosos o tóxicos.</p> <p>Rara vez o nunca se leen las etiquetas de los productos antes de comprarlos o usarlos.</p>

GESTION DE MATERIALES				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>9.15 Residuos Tecnológicos (electrónicos)</b></p>	<p>Se separan los residuos tecnológicos del resto de los residuos, se acopian en un sector identificado y bajo techo</p> <p>Se conoce la cantidad de residuos tecnológicos que se generan en finca y bodega</p> <p>Los residuos tecnológicos son retirados por empresas habilitadas como operador del residuo</p> <p>Se dispone de los certificados de disposición final de residuos tecnológicos gestionados</p>	<p>Se separan los residuos tecnológicos del resto de los residuos, se acopian en un sector identificado y bajo techo</p> <p>Se conoce la cantidad de residuos tecnológicos que se generan en finca y bodega</p> <p>Los residuos tecnológicos son retirados por empresas habilitadas como operador del residuo</p>	<p>Se separan los residuos tecnológicos del resto de los residuos, se acopian en un sector identificado y bajo techo</p> <p>Se conoce la cantidad de residuos tecnológicos que se generan en finca y bodega.</p>	<p>No se conoce la cantidad de residuos tecnológicos que se genera en las operaciones de fincas y bodega</p> <p>Los residuos tecnológicos no se separan de los residuos sólidos urbanos</p>

## 10. GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

El propósito de este capítulo es proporcionarle 15 criterios para la autoevaluación de:

- El estado de la planificación, el monitoreo, los objetivos y los resultados de la gestión de residuos sólidos
- El total de residuos sólidos generados por tonelada de uva y/o litro de vino producido
- El alcance de los residuos sólidos generados por cada operación principal
- El alcance del apoyo de la administración para los esfuerzos destinados a la reducción de residuos sólidos y la capacitación de los empleados en el tema
- Las oportunidades que brindan las operaciones para identificar y priorizar las opciones de reducción de residuos sólidos

El objetivo de este capítulo es mejorar la comprensión sobre la gestión de residuos sólidos, su identificación, generación, clasificación, reducción, reúso, y/o reciclaje, su correcta disposición final y su correspondiente monitoreo.

### Listado de Criterios para la Gestión de Residuos Sólidos

- 10.1 Planificación, Monitoreo, Objetivos y Resultados
- 10.2 Escobajo, orujo y borra
- 10.3 Tierra de diatomea
- 10.4 Filtros de placas y marcos
- 10.5 Barricas y toneles
- 10.6 Vidrio
- 10.7 Cartón
- 10.8 Papel (incluye etiquetas de papel y liners de etiquetas)
- 10.9 Envoltura termocontraíble y plástico
- 10.10 Metales
- 10.11 Tapones de corcho y sintéticos
- 10.12 Materiales de madera (pallets, embalaje de madera, bines, etc)
- 10.13 Cápsulas y screw cap
- 10.14 Residuos paisajísticos (poda árboles, parques y jardines)

GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>10.1 Planificación, Monitoreo, Objetivos y Resultados</b>	<p>Se cumple con la normativa legal referida a la gestión de residuos</p> <p>En finca y bodega se cuenta con un sistema de gestión de residuos sólidos.</p> <p>Se monitorea y registra la generación total de residuos sólidos durante todo el año, se elaboran indicadores por tonelada de uva o litros de vino producidos, y se dan a conocer.</p> <p>Se logran objetivos anuales para la gestión total de residuos sólidos y por cada operación. La información sobre la reducción, reutilización y el reciclado de residuos sólidos es parte de la capacitación de los empleados.</p> <p>Se publican los indicadores para que el personal esté informado de la gestión de residuos.</p> <p>Se dispone de los certificados de disposición final de residuos gestionados</p>	<p>Se cumple con la normativa legal referida a la gestión de residuos</p> <p>En finca y bodega se ha logrado reducción de residuos sólidos</p> <p>Se monitorea y registra la generación total de residuos sólidos durante todo el año y se elaboran indicadores, tomando como base cada litro de vino producido.</p> <p>Se pautan objetivos anuales para la gestión de residuos sólidos.</p>	<p>Se cumple con la normativa legal referida a la gestión de residuos</p> <p>Se conoce el total de residuos sólidos que se genera anualmente en finca y bodega.</p> <p>Se registra en forma mensual el total de residuos sólidos que se generan en finca y bodega.</p>	<p>No se conoce el total de residuos sólidos que se genera anualmente en fincas y bodega</p>

En los casos en que sea aplicable se procurará reducir, reusar, reciclar, reemplazar materiales e insumos para minimizar la generación de residuos. Cuando sea aplicable se negociará el retiro de residuos por parte del proveedor. También se procurará realizar gestión integrada con empresas vecinas: compartir información de proveedores, acciones conjuntas de disposición final. Link de referencia <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/preservacion-control/gestionresiduos/argentina>

**GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS**

CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>10.2 Escobajo, orujo y borra</b></p>	<p>El orujo y la borra se disponen en contenedores y la gestión del retiro se realiza a través de operadores que utilizan el material mencionado como materia prima de sus procesos</p> <p>El escobajo se reutiliza en el viñedo o se utiliza como bio-combustible</p> <p>Se conoce y se registra la cantidad de escobajo y orujo que se genera por año en la bodega.</p> <p>La borra se gestiona de acuerdo a la normativa del INV.</p> <p>Se dispone de certificado de disposición final de borra y orujo</p> <p>El escobajo, el orujo y la borra se gestionan de manera que impida filtraciones, pérdidas y vuelcos al suelo.</p> <p>Se capacita al personal en el manejo de los materiales mencionados.</p>	<p>El orujo y la borra se disponen en contenedores y la gestión del retiro se realiza a través de operadores que utilizan el material mencionado como materia prima de sus procesos.</p> <p>El escobajo se reutiliza en el viñedo</p> <p>Se conoce y se registra la cantidad de escobajo y orujo que se genera por año en la bodega.</p> <p>La borra se gestiona de acuerdo a la normativa del INV.</p>	<p>El orujo, se dispone en contenedores y la gestión del retiro se realiza a través de operadores que utilizan el material mencionado como materia prima de sus procesos.</p> <p>El escobajo se retira con operador habilitado</p> <p>Se conoce la cantidad de escobajo y orujo que se genera por año en la bodega.</p> <p>La borra se gestiona de acuerdo a la normativa del INV.</p>	<p>El escobajo y orujo se disponen en contenedores y la gestión de retiro se realiza a través de operadores de residuos habilitados.</p> <p>No se conoce la cantidad de escobajo y orujo que se genera por año en la bodega.</p> <p>La borra se gestiona de acuerdo a la normativa del INV</p>

GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>10.3.Tierra de diatomea (TD)</b>	<p>Se utiliza filtración tangencial en toda la operación.</p> <p>Las borras de la filtración tangencial tienen el mismo destino de las borras de proceso.</p>	<p>Existe un plan de reemplazo de filtros de TD por otra tecnología de filtración como por ejemplo la tangencial.</p> <p>Se capacita al personal en la disposición de residuos de filtración</p>	<p>Los filtros de TD se disponen como residuo sólido urbano.</p> <p>Se ha investigado sobre otras tecnologías de filtración</p>	<p>Los filtros de TD se disponen como residuo sólido urbano.</p>

GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>10.4 Filtros de placas y marcos</b>	<p>Los residuos de filtros de placas y marcos se disponen como residuos sólidos urbanos.</p> <p>Se conoce el volumen de residuos generados a partir del material filtrante consumido</p> <p>Se aplican otras alternativas para la disposición de residuos de filtros de placas y marcos</p> <p>Se capacita al personal sobre la disposición de residuos.</p>	<p>Los residuos de filtros de placas y marcos se disponen como residuos sólidos urbanos.</p> <p>Se conoce el volumen de residuos generados a partir del material filtrante consumido.</p> <p>Se investigan otras alternativas para la disposición de residuos de filtros de placas y marcos</p>	<p>Los residuos de filtros de placas y marcos se disponen como residuos sólidos urbanos.</p> <p>Se conoce el volumen de residuos generados a partir del material filtrante consumido.</p>	<p>Los residuos de filtros de placas y marcos se disponen como residuos sólidos urbanos.</p>

GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>10.5 Barricas y Toneles</b>	<p>Se aplica un sistema formal para hacer un seguimiento de la condición de barricas y toneles de roble según la fecha de recepción y el tiempo de uso.</p> <p>Se determina y registra el porcentaje de barricas y toneles fabricados con madera obtenida de forma sustentable.</p> <p>Se requieren certificados de sustentabilidad de las barricas y toneles.</p> <p>Las barricas y toneles usados se donan a escuelas y centros comunitarios.</p>	<p>Se aplica un sistema formal para hacer un seguimiento de la condición de barricas y toneles de roble según la fecha de recepción y el tiempo de uso.</p> <p>Se determina y registra el porcentaje de barricas y toneles fabricados con madera obtenida de forma sustentable.</p> <p>Las barricas y toneles usados se venden para reúso o reciclado.</p>	<p>Se aplica un sistema informal para hacer un seguimiento del ciclo de barricas y toneles de roble</p> <p>Las barricas y toneles usados se venden para reúso o reciclado.</p>	<p>No se aplica un sistema de seguimiento del ciclo de barricas y toneles de roble.</p>

#### Sustentabilidad de la tonelería

En la actualidad surgen muchas preguntas sobre la sustentabilidad en numerosas industrias, por lo que no es de sorprenderse que el personal de más bodegas quiera saber cómo se obtiene la madera que se usa para los toneles. Si bien no existen estándares de certificación de sustentabilidad específicos para el roble que se usa en la fabricación de toneles, existe una creciente demanda en la industria de la tonelería para demostrar que la madera usada en la fabricación proviene de bosques administrados de manera sustentable.

La mayor parte del roble que viene de Europa se obtiene de bosques que son propiedad del gobierno y administrados por él para que el promedio de robles talados se maneje cuidadosamente y así se evite la tala indiscriminada. En los Estados Unidos, la mayoría del roble se obtiene en el este del río Mississippi. Las fuentes estadounidenses varían desde lotes privados pequeños hasta grandes bosques controlados por corporaciones.

El Consejo de Administración Forestal (FSC, en inglés) promueve la administración forestal global responsable al certificar productos forestales que cumplen con la mayoría de los estándares rigurosos del mundo. Los consumidores que compran productos madereros que tienen la etiqueta del FSC pueden estar seguros que provienen de un bosque que ha sido administrado de forma responsable según los estándares de ese organismo. Los sitios web del FSC (<http://fscus.org>) y PEFC [http://www.pefc.es/UNE\\_GFS.html](http://www.pefc.es/UNE_GFS.html) tiene una lista de varios productos madereros que han sido certificados.

GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>10.6 Vidrio</b>	<p>Se separa el vidrio reciclable en contenedores aparte de los residuos sólidos urbanos.</p> <p>Todo el vidrio reciclable se coloca en contenedores de reciclado en una ubicación centralizada y con la cartelería correspondiente y se destina a reciclado</p> <p>Se han aplicado operaciones de proceso para lograr reducción de residuos de botellas.</p> <p>Se ha incorporado al proceso de producción botellas amigables con el ambiente.</p> <p>El vidrio es retirado por un operador habilitado</p> <p>Se dispone de certificado de disposición final de vidrio</p>	<p>Se separa el vidrio reciclable en contenedores aparte de los residuos sólidos urbanos.</p> <p>Todo el vidrio reciclable se coloca en contenedores de reciclado en una ubicación centralizada y con la cartelería correspondiente y se destina a reciclado</p> <p>Se han evaluado operaciones de proceso para obtener oportunidades de reducción de residuos de botellas.</p> <p>Se trabaja con los proveedores de vidrio para optimizar los recursos. (Botellas amigables con el ambiente)</p>	<p>Se separa el vidrio reciclable en contenedores, aparte de los residuos sólidos urbanos.</p>	<p>Todo el vidrio se dispone en un contenedor de residuos sólidos urbanos.</p>

Los vidrios que se reciclan son: Vidrio de botellas y frascos independiente del color y el fabricante, vidrio domestico no borosilicato, vidrio de parabrisas sin film.

GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>10.7 Cartón</b>	<p>El cartón se dispone en un contenedor designado para reciclaje</p> <p>Se conoce la cantidad de cartón generado por año</p> <p>Se conocen las fuentes del cartón que llega a la bodega.</p> <p>El cartón es retirado por un operador habilitado y se destina a reciclado</p> <p>Se analiza internamente y con los proveedores la reducción del impacto ambiental de cartón.</p> <p>Se procura reusar, reducir, y/o reciclar cajas de cartón.</p> <p>Se dispone de certificado de disposición final del cartón</p>	<p>El cartón se dispone en un contenedor designado para reciclaje</p> <p>Se conoce la cantidad de cartón generado por año</p> <p>Se conocen las fuentes del cartón que llega a la bodega.</p> <p>El cartón es retirado por un operador habilitado para reciclaje.</p>	<p>El cartón se dispone en un contenedor designado para reciclaje.</p> <p>Se conoce la cantidad de cartón generado por año.</p> <p>No se conocen las fuentes del cartón que llega a la bodega.</p>	<p>El cartón se dispone en un contenedor de residuos sólidos urbanos</p> <p>No se conoce la cantidad de cartón que se genera.</p>

GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>10.8 Papel (incluye etiquetas de papel y liners de etiquetas)</b>	<p>El papel se dispone en contenedores designados para reciclaje.</p> <p>Se conoce la cantidad de residuos de papel generado.</p> <p>Los recortes de papel se reutilizan como anotadores y borradores antes de ser reciclados.</p> <p>Las fotocopias doble faz son una práctica estándar.</p> <p>Los informes, boletines y revistas se hacen circular o se transmiten electrónicamente en lugar de hacer copias.</p> <p>Se investiga disposición final de liners.</p> <p>Se analiza el empleo de etiquetas con insumos amigables con el ambiente</p> <p>Se dispone de certificado de disposición final de papel</p> <p>Se capacita al personal en la disposición de residuos y optimización de los recursos.</p>	<p>El papel se dispone en contenedores designados para reciclaje</p> <p>Se conoce la cantidad de residuos de papel generado.</p> <p>Los recortes de papel se reutilizan como anotadores y borradores antes de ser reciclados</p> <p>Las fotocopias doble faz son una práctica estándar.</p> <p>Los informes, boletines y revistas se hacen circular o se transmiten electrónicamente en lugar de hacer copias.</p>	<p>El papel se dispone en contenedores designados para reciclaje</p> <p>Se conoce la cantidad de residuos de papel generado.</p> <p>Los recortes de papel se reutilizan como anotadores y borradores antes de ser reciclados</p>	<p>El papel se dispone en un contenedor de residuos sólidos urbanos</p> <p>No se conoce la cantidad de papel que se genera.</p>

Acciones para una gestión ambiental del papel: reducción, reúso, recicló, trituración, compactación, donación.

GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>10.9 Envoltura termocontraíble y plástico</b>	<p>El plástico se dispone en un contenedor designado para reciclaje, el que se retira con un operador habilitado</p> <p>Se conoce y registra la cantidad de plástico que se dispone como residuos</p> <p>Se conocen las etapas del proceso en las que se genera cada tipo de plástico</p> <p>Se dispone de información sobre empresas que se especializan en el reciclado de plásticos y se opera con ellos.</p> <p>Se hace un seguimiento de la recaudación del reciclado de plástico.</p> <p>Se dispone de certificado de disposición final del plástico</p>	<p>El plástico se dispone en un contenedor designado para reciclaje, el que se retira con un operador habilitado</p> <p>Se conoce y registra la cantidad de plástico que se genera como residuos</p> <p>Se conocen las etapas del proceso en las que se genera cada tipo de plástico</p> <p>Se dispone de información sobre empresas que se especializan en el reciclado de plásticos y se opera con ellos.</p>	<p>El plástico se dispone en un contenedor designado para reciclaje</p> <p>Se conoce la cantidad de plástico que se genera como residuo</p> <p>Se desconocen las etapas del proceso en las que se genera cada tipo de plástico</p>	<p>El plástico se dispone en un contenedor de residuos sólidos urbanos.</p> <p>No se conoce la cantidad de plástico que se genera.</p>

GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>10.10 Metales *</b>	<p>Todos los residuos de metal se disponen en un sector de acopio de metales, identificado y cercado, para su reciclado o son retirados por operadores que gestionen adecuadamente el residuo</p> <p>Se capacita a los empleados sobre disposición y reciclado de metales.</p> <p>No se dispone ningún metal en contenedores de residuos sólidos.</p>	<p>Todos los residuos de metal se disponen en un sector de acopio de metales, identificado y cercado, para su reciclado o son retirados por operadores específicos.</p> <p>Se capacita a los empleados sobre disposición y reciclado de metales.</p>	<p>Todos los residuos de metal se disponen en un sector de acopio de metales.</p> <p>Se capacita a los empleados sobre disposición y reciclado de metales.</p>	<p>Todos los metales se disponen como residuos sólidos urbanos.</p>
<p>* Piezas resultantes del mantenimiento y cambios en la instalación, (cañerías, bombas, bandejas de cables, plataformas, etc) siempre que no estén contaminados con hidrocarburos)</p>				

GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>10.11 Tapones de corcho y sintéticos</b>	<p>Se ha seleccionado e implementado una alternativa para la disposición de tapones (por ejemplo: reciclado, donarlo a escuelas y centros de ancianos para proyectos de arte, elaborar compostaje en el lugar, intercambio de material a través de la web, convenios con las corcheras)</p> <p>No se disponen los tapones en contenedores de residuos sólidos. En las salas de degustación y embotellado existen contenedores para clasificarlos</p> <p>Los empleados que manipulan este tipo de residuos están capacitados para su correcta clasificación y disposición</p>	<p>Se ha seleccionado una alternativa para la disposición de los tapones</p> <p>Los tapones se separan del flujo de residuos sólidos urbanos</p> <p>En las salas de degustación y embotellado existen contenedores para clasificar los tapones</p> <p>Los empleados que manipulan este tipo de residuos están capacitados para su correcta clasificación y disposición</p>	<p>Se han investigado alternativas para la disposición de los tapones</p> <p>Los tapones no se separan del flujo de residuos sólidos urbanos</p>	<p>Todos los tapones se disponen como residuos sólidos urbanos</p>

GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>10.12 Materiales de madera (Pallets, embalaje de madera, bines, etc)</b></p>	<p>Los materiales de madera no utilizados se apilan y se almacenan bajo techo para que los retire el proveedor</p> <p>Todos los materiales de madera rotos se reparan y reutilizan cuando sea posible.</p> <p>Se coloca cartelería informando dónde se disponen materiales de madera.</p> <p>No se destinan materiales de madera como residuos sólidos urbanos.</p> <p>La capacitación de los empleados incluye información sobre la reutilización y el reciclado de materiales de madera .</p> <p>Los restos de maderas se ofrecen al personal y/o instituciones como combustible.</p>	<p>Los materiales de madera no utilizados se apilan y se almacenan para que los retire el proveedor cuando sea aplicable.</p> <p>Todos los materiales de madera rotos se reparan y reutilizan cuando sea posible o se reciclan localmente.</p> <p>Se coloca cartelería informando dónde se disponen materiales de madera.</p> <p>No se destinan materiales de madera como residuos sólidos urbanos.</p>	<p>Los materiales de madera no utilizados se apilan y se almacenan para que los retire el proveedor cuando sea aplicable.</p> <p>Todos los materiales de madera rotos se reparan y reutilizan cuando sea posible o se disponen en espacios específicos para destinarlos como residuos sólidos urbanos.</p>	<p>Todos materiales de madera rotos se almacenan en espacios específicos y se disponen como residuos sólidos urbanos.</p>

GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>10.13 Cápsulas y screw cap</b>	<p>Todas las cápsulas y screw cap se separan del flujo de residuos sólidos urbanos y se clasifican según el material</p> <p>Existe al menos un proveedor que retira las cápsulas, y screw cap para su reciclado</p> <p>No se dispone ningún material relacionado con las cápsulas en contenedores de residuos sólidos urbanos.</p> <p>La capacitación de los empleados incluye información sobre clasificación y disposición de los residuos</p>	<p>Todas las cápsulas y screw cap se separan del flujo de residuos sólidos urbanos y se clasifican según el material</p> <p>Se dispone de información sobre proveedores que se especializan en el reciclado de cápsulas</p> <p>La capacitación de los empleados incluye información sobre clasificación y disposición de los residuos</p>	<p>Todas las cápsulas y screw cap se separan del flujo de residuos sólidos urbanos y se clasifican según el material</p> <p>La capacitación de los empleados incluye información sobre clasificación y disposición de los residuos</p>	<p>Todas las cápsulas y screw cap se disponen como residuos sólidos urbanos.</p>

GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>10.14 Residuos paisajísticos (poda árboles, parques y jardines)</b>	<p>Todos los residuos paisajísticos se reincorporan al predio o se convierten en compost utilizándolo dentro de las instalaciones o fuera de ellas.</p> <p>No se dispone ningún residuo paisajístico en contenedores de residuos sólidos urbanos.</p> <p>La capacitación de los empleados incluye información sobre la disposición del residuo paisajístico.</p>	<p>Todos los residuos paisajísticos se reincorporan al predio o se convierten en compost utilizándolo dentro de las instalaciones o fuera de ellas.</p> <p>No se dispone ningún residuo paisajístico en contenedores de residuos sólidos urbanos.</p>	<p>Algunos residuos paisajísticos se disponen en contenedores de residuos sólidos urbanos</p> <p>Algunos residuos paisajísticos se retiran para convertirlos en compost utilizándolo dentro de las instalaciones o fuera de ellas.</p>	<p>Todos los residuos paisajísticos se disponen en un contenedor de residuos sólidos urbanos.</p>

## **11. COMPRAS CON PREFERENCIA SUSTENTABLE**

La compra con preferencia sustentable (CPS) es un proceso de selección de insumos y/o servicios que tienen por objetivo reducir el impacto en la salud del hombre y el medio ambiente cuando es comparado con productos de competencia o servicios que sirven para el mismo propósito.

Este programa CPS tiene como requisitos básicos:

- Contar con una metodología de compras con preferencia sustentable.
- Implementar un programa de encuestas al proveedor que tenga en cuenta inocuidad, calidad, responsabilidad social y ambiente.
- Realizar un análisis de riesgo de los principales insumos basado en los niveles de riesgo.
- Poseer una metodología para control y aceptación de las recepciones de insumos y servicios.

Este programa debe ser conocido por todos los integrantes de la organización.

A medida que los temas ambientales y de sustentabilidad ganan impulso a nivel mundial, la conciencia y la comprensión de lo que implica el proceso de cultivar viñedos y producir y distribuir vino (el concepto “del suelo a la copa”) provee un nivel de responsabilidad en el que clientes individuales, minoristas y países comerciantes están cada vez más interesados.

### **Lista de criterios de compras con preferencia sustentable:**

11.1 Política de compras con preferencia sustentable

11.2 Compra de uva a terceros

11.3 Etiquetas, cajas y papeles

11.4 Embalaje secundario a clientes (pallets, film stretch, esquineros, separadores en pallets, liners)

11.5 Artículos de Limpieza

11.6 Equipamiento de planta

11.7 Vidrio

11.8 Cápsulas

11.9 Sistemas de cierre de botellas (corchos, tapones sintéticos, tapa a rosca, tapa corona, bidules, bozales)

11.10 Vehículos y productos para el mantenimiento de vehículos (incluye autoelevadores, equipos de movimiento de bultos, tractores y maquinaria agrícola)

### **Guía de propiedades positivas**

Los factores listados a continuación, son vistos como propiedades positivas porque sirven como mandatos para minimizar el uso de los recursos naturales o bien, porque sirven para evitar el deshecho y los impactos negativos asociados con el medio ambiente. Estas propiedades están también vinculadas a autoridades y requisitos en estatutos u órdenes del ejecutivo que impulsan al estado a promover su uso.

Cabe señalar que, la presencia de estas propiedades por sí solas no hace automáticamente un producto o servicio con preferencia ambiental. Los responsables del desarrollo de productos y los directores de compras deberían considerar el rango de impactos ambientales asociados con productos desde una perspectiva de vida útil, cuando realizan decisiones de compras.

- Reciclado
- Durabilidad
- Reutilización
- Reacondicionamiento o refabricación
- Devolución
- Productos de base biológica
- Rendimiento energético y/o huella de carbono
- Huella de agua
- Minimizar transporte y stocks
- Otras propiedades con efectos ambientales positivos

COMPRAS CON PREFERENCIA SUSTENTABLE				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>11.1. Política de compras con preferencia sustentable</b>	<p>Existe un listado de proveedores de insumos y de servicios.</p> <p>Existe un programa de CPS. Se compra en función del procedimiento de CPS.</p> <p>Los proveedores son evaluados en los aspectos de inocuidad, calidad, responsabilidad social y cuidado del medioambiente.</p> <p>Existe una evaluación de riesgos para las compras en función de la inocuidad, la calidad, la responsabilidad social y el cuidado del medioambiente.</p> <p>Se han realizado al menos dos reemplazos por materiales alternativos.</p> <p>Se llevan indicadores que permiten evidenciar las mejoras obtenidas a través del proceso.</p>	<p>Existe un listado de proveedores de insumos y de servicios.</p> <p>Existe un programa de CPS.</p> <p>Existe un programa de evaluación de proveedores en el que se consideran aspectos de inocuidad, calidad, responsabilidad social y cuidado del ambiente.</p> <p>Se realizan investigaciones de materiales y productos alternativos para mejorar el proceso de CPS.</p> <p>Se han establecido objetivos anuales en los que se incluyen las compras con preferencia asociada a la inocuidad, la calidad, la responsabilidad social y el cuidado del ambiente.</p>	<p>Existe un listado de todos los proveedores de insumos y de servicios</p> <p>Se realizan investigaciones de materiales y productos alternativos para mejorar el proceso de CPS.</p> <p>Se está trabajando en la redacción de un programa de CPS.</p>	<p>Existe un listado de todos los proveedores de insumos y de servicios</p>

#### GUÍA PARA LA COMPRA DE PRODUCTOS:

Guía Casafe para productos fitosanitarios.

Vademecum de productos para uso enológico, insumos productivos y elementos de uso en establecimientos vitivinícolas.

[http://www.inv.gov.ar/inv\\_contenidos/pdf/fiscalizacion/VADEM%C3%89CUM\\_opt.pdf](http://www.inv.gov.ar/inv_contenidos/pdf/fiscalizacion/VADEM%C3%89CUM_opt.pdf)

CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>11.2 Compra de uva a terceros (si corresponde)</b>	<p>La empresa cuenta con un programa de capacitaciones para sus proveedores de uva, referidos a temas de sustentabilidad, basados en este protocolo.</p> <p>La empresa ha capacitado a más del 5% de los proveedores de uva en temas de sustentabilidad.</p> <p>Se audita y califica a los proveedores, de acuerdo al nivel de implementación de la guía sectorial y/o del protocolo.</p> <p>Se implementa un sistema de premios al proveedor, basados en la calificación obtenida.</p>	<p>La empresa cuenta con un programa de capacitaciones para sus proveedores de uva, referidos a temas de sustentabilidad, basados en este protocolo.</p> <p>La empresa ha capacitado al menos a un 5% de los proveedores de uva en temas de sustentabilidad.</p> <p>Se audita y califica a los proveedores, de acuerdo al nivel de implementación de la guía sectorial y/o del protocolo.</p>	<p>La empresa cuenta con un programa de capacitaciones para sus proveedores de uva, referidos a temas de sustentabilidad, basados en este protocolo.</p>	<p>La empresa asesora a los productores de uva en aspectos de sustentabilidad.</p>

COMPRAS CON PREFERENCIA SUSTENTABLE				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>11.3. Etiquetas, cajas y/o papeles.</b></p>	<p>Los proveedores de estos insumos se encuentran dentro del programa de CPS de la empresa.</p> <p>Los proveedores están calificados mediante una auditoría interna de la empresa y/o una auditoría realizada por el programa de cadena de valor y/o una auditoría de tercera parte.</p> <p>Se ha solicitado el plan de mejora al proveedor en los puntos considerados como fundamentales y se ha realizado el seguimiento del mismo.</p> <p>Se evidencia un avance del programa de trabajo, en el que se incorporan progresivamente proveedores que cumplan con los requisitos del programa CPS.</p> <p>Se da preferencia de compra a proveedores que tengan implementado algún sistema de gestión asociado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de residuos generados</li> <li>- Gestión forestal sostenible, huella hídrica y/o huella de carbono.</li> <li>- Certificación de productos gráficos impresos. Uso de tintas ecológicas.</li> <li>- Eficiencia energética.</li> <li>- Ciclo de vida del producto ISO 14044.</li> </ul>	<p>Los proveedores de estos insumos se encuentran dentro del programa de CPS de la empresa.</p> <p>Se han autoevaluado la totalidad de los proveedores de estos insumos.</p> <p>Los proveedores están calificados mediante una autoevaluación y/o una auditoría interna y/o una auditoría realizada por el programa de cadena de valor y/o una auditoría de tercera parte.</p> <p>Se ha solicitado el plan de mejora al proveedor en los puntos considerados como fundamentales.</p> <p>Existe un programa de trabajo en el que se incorporan progresivamente proveedores que cumplan con los requisitos del programa de CPS.</p>	<p>Los proveedores de estos insumos se encuentran dentro del programa de CPS de la empresa.</p> <p>Se ha solicitado, al menos a un proveedor de cada tipo de insumo, una autoevaluación a modo de declaración jurada, basada en aspectos de inocuidad, calidad, responsabilidad social y cuidado del ambiente.</p>	<p>La empresa asesora a los proveedores de estos insumos en aspectos de sustentabilidad.</p>

**COMPRAS CON PREFERENCIA SUSTENTABLE**

<b>CRITERIO</b>	<b>CATEGORÍA 4</b>	<b>CATEGORÍA 3</b>	<b>CATEGORÍA 2</b>	<b>CATEGORÍA 1</b>
<b>11.4. Embalaje secundario a clientes (pallets, film stretch, esquineros, separadores en pallets, liners, flejes, etc.)</b>	<p>Los proveedores de estos insumos son considerados dentro del programa de CPS de la empresa.</p> <p>Los proveedores están calificados mediante una auditoría interna de la empresa y/o una auditoría realizada por el programa de cadena de valor y/o una auditoría de tercera parte.</p> <p>Se ha solicitado el plan de mejora al proveedor en los puntos considerados como fundamentales y se ha realizado el seguimiento del mismo.</p> <p>Se evidencia un avance del programa de trabajo, en el que se incorporan progresivamente proveedores que cumplan con los requisitos del programa CPS.</p> <p>Se da preferencia de compra a proveedores que han implementado algún sistema de gestión referido a inocuidad, y/o calidad, y/o cuidado del ambiente y/o de responsabilidad social.</p>	<p>Los proveedores de estos insumos son considerados dentro del programa de CPS de la empresa.</p> <p>Los proveedores están calificados mediante una autoevaluación y/o una auditoría interna y/o una auditoría realizada por el programa de cadena de valor y/o una auditoría de tercera parte.</p> <p>Existe un programa de trabajo en el que se incorporan progresivamente proveedores que cumplan con los requisitos del programa CPS.</p>	<p>Los proveedores de estos insumos son considerados dentro del programa de CPS de la empresa.</p> <p>Se ha solicitado, al menos a un proveedor de cada tipo de insumo, una autoevaluación a modo de declaración jurada, basada en aspectos de inocuidad, calidad, responsabilidad social y cuidado del ambiente.</p>	<p>La empresa asesora a los proveedores de estos insumos en aspectos de sustentabilidad.</p>

COMPRAS CON PREFERENCIA SUSTENTABLE				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>11.5 Productos para la limpieza</b></p>	<p>Los productos utilizados para la limpieza están relevados.</p> <p>Los productos para la limpieza utilizados en la bodega están registrados en el vademécum y cuentan con el correspondiente Libre Circulación del INV.</p> <p>Los productos de limpieza, utilizados fuera de las áreas productivas, están autorizados por entes oficiales.</p> <p>Todos los productos utilizados cuentan con la hoja de seguridad correspondiente.</p> <p>Los proveedores de estos insumos se encuentran dentro del programa de CPS.</p> <p>Los proveedores están calificados mediante una auditoría interna de la empresa y/o una auditoría realizada por el programa de cadena de valor y/o una auditoría de tercera parte.</p> <p>Se ha solicitado el plan de mejora al proveedor en los puntos considerados como fundamentales y se ha realizado el seguimiento del mismo.</p> <p>Se da preferencia de compra a proveedores que han implementado algún sistema de gestión referido a inocuidad, y/o calidad, y/o cuidado del ambiente y/o de responsabilidad social.</p>	<p>Los productos utilizados para la limpieza están relevados.</p> <p>Los productos para la limpieza utilizados en la bodega están registrados en el vademécum y cuentan con el correspondiente Libre Circulación del INV.</p> <p>Los productos de limpieza, utilizados fuera de las áreas productivas, están autorizados por entes oficiales.</p> <p>Todos los productos utilizados cuentan con la hoja de seguridad correspondiente.</p> <p>Los proveedores de estos insumos se encuentran dentro del programa de CPS.</p> <p>Se ha solicitado, al menos a un proveedor de cada tipo de insumo, una autoevaluación a modo de declaración jurada, basada en aspectos de inocuidad, calidad, responsabilidad social y cuidado del ambiente.</p>	<p>Los productos utilizados para la limpieza están relevados.</p> <p>Los productos para la limpieza utilizados en la bodega están registrados en el vademécum y cuentan con el correspondiente Libre Circulación del INV.</p> <p>Los productos de limpieza, utilizados fuera de las áreas productivas, están autorizados por entes oficiales.</p> <p>Todos los productos utilizados cuentan con la hoja de seguridad correspondiente.</p>	<p>Los productos utilizados para la limpieza están relevados.</p>

**COMPRAS CON PREFERENCIA SUSTENTABLE**

CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>11.6 Equipamiento para la planta y para el viñedo.</b></p>	<p>Los proveedores de equipamiento están dentro del programa de CPS de la empresa.</p> <p>Los proveedores de equipamiento han sido evaluados mediante una lista de chequeo y/o auditoría.</p> <p>En la compra de nuevo equipamiento se tienen en cuenta propiedades asociadas a la inocuidad de los materiales empleados y a las mejoras ambientales que pueden lograrse (por ejemplo: rendimiento energético, huella de carbono, consumo hídrico, embalaje retornable o reciclable, entre otras). Todo esto se encuentra documentado y fundamentado.</p>	<p>Los proveedores de equipamiento están dentro del programa de CPS y se les ha consultado sobre si poseen o no normas certificadas asociadas a la inocuidad, calidad, responsabilidad social y/o cuidado del ambiente.</p> <p>En la compra de nuevo equipamiento se tienen en cuenta propiedades asociadas a la inocuidad de los materiales empleados y a las mejoras ambientales que pueden lograrse (por ejemplo: rendimiento energético, huella de carbono, consumo hídrico, embalaje retornable o reciclable, entre otras).</p>	<p>Los proveedores de equipamiento están dentro del programa de CPS de la empresa.</p>	<p>Los proveedores están relevados.</p>

COMPRAS CON PREFERENCIA SUSTENTABLE				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
11.7 Vidrio	<p>Los proveedores de vidrio se encuentran dentro del programa de CPS de la empresa.</p> <p>Los proveedores están calificados mediante una auditoría interna de la empresa y/o una auditoría realizada por el programa de cadena de valor y/o una auditoría de tercera parte.</p> <p>Se ha solicitado el plan de mejora al proveedor en los puntos considerados como fundamentales y se ha realizado el seguimiento del mismo.</p> <p>Se evidencia un avance del programa de trabajo en el que se incorporan progresivamente proveedores que cumplan con los requisitos del programa CPS.</p> <p>Se da preferencia de compra a proveedores que tengan implementado algún sistema de gestión asociado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de los residuos generados</li> <li>- Huella hídrica y/o huella de carbono.</li> <li>- Eficiencia energética</li> <li>- Ciclo de vida del producto ISO 14044</li> <li>- Desarrollo de envases libre de metales pesados.</li> </ul>	<p>Los proveedores de vidrio se encuentran dentro del programa de CPS de la empresa.</p> <p>Se han autoevaluado la totalidad de los proveedores de estos insumos.</p> <p>Los proveedores están calificados mediante una autoevaluación y/o una auditoría interna y/o una auditoría realizada por el programa de cadena de valor y/o una auditoría de tercera parte.</p> <p>Se ha solicitado el plan de mejora al proveedor en los puntos considerados como fundamentales.</p> <p>Existe un programa de trabajo en el que se incorporan progresivamente proveedores que cumplan con los requisitos del programa de CPS.</p>	<p>Los proveedores de vidrio se encuentran dentro del programa de CPS de la empresa.</p> <p>Se ha solicitado, al menos a un proveedor de este tipo de insumo, una autoevaluación a modo de declaración jurada, basada en aspectos de inocuidad, calidad, responsabilidad social y cuidado del ambiente.</p>	<p>La empresa asesora a los proveedores de vidrio en aspectos de sustentabilidad.</p>

**COMPRAS CON PREFERENCIA SUSTENTABLE**

CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>11.8 Cápsulas</b></p>	<p>Los proveedores de cápsulas se encuentran dentro del programa de CPS de la empresa.</p> <p>Los proveedores están calificados mediante una auditoría interna de la empresa y/o una auditoría realizada por el programa de cadena de valor y/o una auditoría de tercera parte.</p> <p>Se ha solicitado el plan de mejora al proveedor en los puntos considerados como fundamentales y se ha realizado el seguimiento del mismo.</p> <p>Se evidencia un avance del programa de trabajo en el que se incorporan progresivamente proveedores que cumplan con los requisitos del programa CPS.</p> <p>Se da preferencia de compra a proveedores que tengan implementado algún sistema de gestión asociado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de los residuos generados</li> <li>- Huella hídrica y/o huella de carbono.</li> <li>- Eficiencia energética</li> <li>- Uso de tintas ecológicas</li> <li>- Ciclo de vida del producto ISO 14044</li> </ul>	<p>Los proveedores de cápsulas se encuentran dentro del programa de CPS de la empresa.</p> <p>Se han autoevaluado la totalidad de los proveedores de estos insumos.</p> <p>Los proveedores están calificados mediante una autoevaluación y/o una auditoría interna y/o una auditoría realizada por el programa de cadena de valor y/o una auditoría de tercera parte.</p> <p>Se ha solicitado el plan de mejora al proveedor en los puntos considerados como fundamentales.</p> <p>Existe un programa de trabajo en el que se incorporan progresivamente proveedores que cumplan con los requisitos del programa de CPS.</p>	<p>Los proveedores de cápsulas se encuentran dentro del programa de CPS de la empresa.</p> <p>Se ha solicitado, al menos a un proveedor de este tipo de insumo, una autoevaluación a modo de declaración jurada, basada en aspectos de inocuidad, calidad, responsabilidad social y cuidado del ambiente.</p>	<p>La empresa asesora a los proveedores de cápsulas en aspectos de sustentabilidad.</p>

COMPRAS CON PREFERENCIA SUSTENTABLE				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>11.9 Sistemas de cierre de botellas(corchos, tapones sintéticos, tapa a rosca, tapa corona, bidules, bozales, vidrio)</b></p>	<p>Los proveedores de insumos, aplicados al cierre del envase, se encuentran dentro del programa de CPS de la empresa.</p> <p>Los proveedores están calificados mediante una auditoría interna de la empresa y/o una auditoría realizada por el programa de cadena de valor y/o una auditoría de tercera parte.</p> <p>Se ha solicitado el plan de mejora al proveedor en los puntos considerados como fundamentales y se ha realizado el seguimiento del mismo.</p> <p>Se evidencia un avance del programa de trabajo en el que se incorporan progresivamente proveedores que cumplan con los requisitos del programa CPS.</p> <p>Se da preferencia de compra a proveedores que poseen implementado algún sistema de gestión asociado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de residuos generados</li> <li>- Gestión forestal sostenible, huella hídrica y/o huella de carbono.</li> <li>- Biodegradabilidad</li> <li>- Uso de materia prima renovable y/o natural</li> <li>- Eficiencia energética</li> <li>- Ciclo de vida del producto ISO 14044</li> </ul>	<p>Los proveedores de insumos, aplicados al cierre del envase, se encuentran dentro del programa de CPS de la empresa.</p> <p>Se han autoevaluado la totalidad de los proveedores de estos insumos.</p> <p>Los proveedores están calificados mediante una autoevaluación y/o una auditoría interna y/o una auditoría realizada por el programa de cadena de valor y/o una auditoría de tercera parte.</p> <p>Se ha solicitado el plan de mejora al proveedor en los puntos considerados como fundamentales.</p> <p>Existe un programa de trabajo en el que se incorporan progresivamente proveedores que cumplan con los requisitos del programa de CPS.</p>	<p>Los proveedores de insumos, aplicados al cierre del envase, se encuentran dentro del programa de CPS de la empresa.</p> <p>Se ha solicitado, al menos a un proveedor de este tipo de insumo, una autoevaluación a modo de declaración jurada, basada en aspectos de inocuidad, calidad, responsabilidad social y cuidado del ambiente.</p>	<p>La empresa asesora a los proveedores de estos insumos en aspectos de sustentabilidad.</p>

COMPRAS CON PREFERENCIA SUSTENTABLE				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>11.10. Vehículos y productos para el mantenimiento de vehículos (incluye autoelevadores, equipos de movimiento de bultos, tractores y máquinas agrícolas)</b></p>	<p>Los factores principales en la compra y/o alquiler de vehículos y suministros de mantenimiento de vehículos son: seguridad, calidad y confiabilidad.</p> <p>Se da preferencia de compra a los proveedores que demuestren conciencia ambiental y registro comprobado de entrega de productos ambientalmente amigables y/o a los proveedores que hayan alcanzado reconocimiento industrial o gubernamental por las propiedades ambientales de sus productos.</p> <p>Los proveedores son evaluados y los resultados serán usados en futuras negociaciones de contratos.</p> <p>Los requisitos para la compra de vehículos y el suministro de mantenimiento de vehículos incluyen propiedades ambientales específicas.</p>	<p>Los factores principales en la compra y/o alquiler de vehículos y suministros de mantenimiento de vehículos son: seguridad, calidad y confiabilidad.</p> <p>Se da preferencia de compra a los que demuestren conciencia ambiental.</p> <p>Los proveedores son evaluados en las propiedades ambientales de sus productos y procesos</p> <p>Los requisitos de compra de vehículos y de suministros de mantenimiento de vehículos, incluyen propiedades ambientales específicas (Por ejemplo: aceite re-refinado, partes prefabricadas, embalaje retornable o reciclable, servicios de reciclado).</p>	<p>Los factores principales en la compra y/o alquiler de vehículos y suministros de mantenimiento de vehículos son: seguridad, calidad y confiabilidad.</p> <p>Los proveedores de vehículos y de suministros de mantenimiento de vehículos son evaluados sobre las propiedades ambientales de sus productos y procesos.</p> <p>Los requisitos para compra de vehículos y suministros de mantenimiento de vehículos, incluyen consideraciones ambientales.</p>	<p>Los factores principales en la compra y/o alquiler de vehículos y suministros de mantenimiento de vehículos son seguridad, calidad y confiabilidad.</p>

## 12. RECURSOS HUMANOS

El área de Recursos Humanos es uno de los tres componentes de la sustentabilidad (cuidado del medio ambiente, viabilidad económica y equidad social).

El hecho de emplear profesionales y crear nuevos puestos de trabajo tiende a la mejora de la comunidad, por consiguiente, a la equidad social. En la medida en que se capten y mantengan empleados de excelencia en los viñedos y en las bodegas, se mejorará la productividad y rentabilidad de la empresa.

En este capítulo se resaltan los factores de los recursos humanos más importantes: selección del personal, capacitaciones y desarrollo profesional y las vinculaciones humanas en su entorno.

Algunas bodegas y viñedos ya están implementando prácticas en la gestión de los recursos humanos, obteniendo altos niveles de productividad y satisfacción en el personal. Estas prácticas también impactan positivamente en el beneficio y la competitividad a largo plazo de la empresa ya que proporcionan mejorías en la sustentabilidad.

Una adecuada gestión en la contratación, desarrollo, manejo y recompensas hacia el personal de las bodegas puede crear una ventaja competitiva y sustentable que ayudará a la mejora en la productividad, eficiencia e innovación en la empresa.

El propósito de este capítulo es proveer los criterios para autoevaluar:

- El estado de nuestras operaciones y la Política.
- El estado de Planeamiento, Monitoreo, Objetivos y Resultados en los Recursos Humanos.
- El estado de los niveles del personal y la contratación para implementar con eficacia, estrategias de mercado sostenibles.
- El grado de entrenamiento y habilidades para cumplir con el trabajo efectivamente.
- La cultura y las políticas de la empresa para crear relaciones positivas entre empleados.
- Las oportunidades para identificar y priorizar las opciones en los Recursos Humanos.

Los criterios a evaluar son:

12.1. Política, Objetivos y Valores de la Sustentabilidad.

12.2 Planeamiento, monitoreo, objetivos y resultados.

12.3 Estrategia de selección del personal.

12.4 Perfil del puesto.

12.5 Programa de inducción.

12.6 Higiene y Seguridad Laboral.

12.7 Capacitación y desarrollo profesional.

12.8 Actualización de la información sobre la Industria vitivinícola.

12.9 Equipo de sustentabilidad.

12.10 Reuniones con los empleados.

12.11 Performance de los empleados, satisfacción, disconformidad y prácticas de reconocimiento relacionadas con la sustentabilidad.

12.12 Participación en estudios de remuneraciones.

12.13 Sustentabilidad. Sistema de premios.

El deseo de cumplir con este capítulo viene del entendimiento de que reforzando y mejorando las prácticas de los recursos humanos se adquiere una mejor posición relacionada a la sustentabilidad y a desarrollar planes de acción que priorizan a los recursos humanos disponibles.

RECURSOS HUMANOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>12.1 Política, Objetivos y Valores de la Sustentabilidad.</b>	<p>Se dispone de una política asociada a la sustentabilidad, la misma contiene los objetivos y valores de la empresa.</p> <p>La política es comunicada por la estructura de la organización.</p> <p>La política es conocida por la estructura de la organización.</p> <p>La política es revisada, al menos una vez por año.</p>	<p>Se dispone de una política asociada a la sustentabilidad, la misma contiene los objetivos y valores de la empresa.</p> <p>La política es comunicada por la estructura de la organización.</p>	<p>Se dispone de una política asociada a la sustentabilidad, la misma contiene los objetivos y valores de la empresa.</p>	<p>No se dispone de una política asociada a la sustentabilidad.</p>

RECURSOS HUMANOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>12.2 Planeamiento, Monitoreo, Objetivos y Resultados.</b>	<p>Se cuenta con una estructura o departamento profesional encargado de la gestión de RRHH.</p> <p>Se implementa un plan anual de capacitación del personal.</p> <p>Existen elementos de gestión como relaciones humanas, beneficios y/o compensaciones, etc.</p> <p>Se gestionan las iniciativas propuestas por las estructuras de la organización, relacionadas con la sustentabilidad, y se fijan plazos para su cumplimiento.</p> <p>Los resultados se monitorean y se revisan anualmente para mejorar estas prácticas.</p>	<p>Se cuenta con una estructura o departamento profesional encargada de la gestión de RRHH.</p> <p>Se implementa un plan anual de capacitación del personal.</p> <p>Existen elementos de gestión como relaciones humanas, beneficios y/o compensaciones, etc.</p>	<p>La empresa realiza una gestión formal de RRHH.</p> <p>Existen elementos de gestión como capacitación del personal, relaciones humanas, beneficios y/o compensaciones, etc.</p>	<p>La empresa no realiza una gestión formal de RRHH.</p>

RECURSOS HUMANOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>12.3 Estrategia de Selección del personal.</b>	<p>Se tiene una estrategia formal con respecto a la selección del personal, la cual incluye entrevistas y otros procesos de reclutamiento, dependiendo de la posición a ocupar.</p> <p>En el proceso de selección se tiene en cuenta el nivel de conocimiento de la persona con respecto a la sustentabilidad, a fin de evaluar el tipo y nivel de capacitación que debe abordarse para que alcance la competencia requerida.</p>	<p>Se tiene una estrategia formal con respecto a la selección del personal y existe un proceso de reclutamiento, dependiendo de la posición a ocupar.</p>	<p>Se tiene una estrategia informal con respecto a la selección del personal y existe al menos un proceso de reclutamiento, dependiendo de la posición a ocupar.</p>	<p>No se cuenta con una estrategia de selección del personal.</p>

RECURSOS HUMANOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>12.4 Perfil del puesto</b>	<p>Se tiene una descripción de los perfiles para cada puesto o área de trabajo.</p> <p>Las descripciones de los puestos incluyen aspectos vinculados a la sustentabilidad relacionadas con esa posición.</p> <p>Los perfiles de puesto se revisan periódicamente en aspectos relacionados con la sustentabilidad, de acuerdo a la estructura de cada organización.</p>	<p>Se tiene una descripción de los perfiles para cada puesto o área de trabajo.</p> <p>Las descripciones de los puestos incluyen aspectos vinculados a la sustentabilidad relacionadas con esa posición.</p>	<p>Se tiene una descripción de los perfiles para cada puesto o área de trabajo.</p>	<p>No se tiene una descripción de los perfiles para cada puesto o área de trabajo.</p>

RECURSOS HUMANOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>12.5 Programa de inducción</b>	<p>Hay un programa formal de inducción para los nuevos empleados que incluye aspectos relacionados a la sustentabilidad.</p> <p>Se dispone de documentos asociados a la sustentabilidad y se comunican durante la inducción (cartelería, folletería, y/o soporte digital, etc.).</p> <p>Este programa incluye un panorama general de los aspectos relacionados a la sustentabilidad de la empresa.</p>	<p>Hay un programa formal de inducción para los nuevos empleados que incluye aspectos relacionados a la sustentabilidad.</p>	<p>Hay un programa informal de inducción para los nuevos empleados que incluye aspectos relacionados a la sustentabilidad.</p>	<p>No hay un programa de inducción para los nuevos empleados que incluya aspectos relacionados a la sustentabilidad.</p>

RECURSOS HUMANOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>12.6 Higiene y Seguridad Laboral.</b>	<p>Se cumple con los requerimientos legales regionales, provinciales y nacionales.</p> <p>Existe un sistema de gestión de higiene y seguridad.</p> <p>Se cuenta con un plan anual de capacitaciones para los empleados teniendo en cuenta los riesgos de cada actividad.</p> <p>Se realizan auditorías e investigaciones, según sea necesario.</p> <p>Se evalúan y documentan las fechas, concurrencias y respuestas de las capacitaciones.</p> <p>Se establecen y determinan indicadores de higiene y seguridad, (días sin accidentes, análisis costo/beneficio, etc).</p>	<p>Se cumple con los requerimientos legales regionales, provinciales y nacionales.</p> <p>Se cuenta con un plan anual de capacitaciones para los empleados, teniendo en cuenta los riesgos de cada actividad.</p> <p>Se realizan auditorías e investigaciones, según sea necesario.</p> <p>Se evalúan y documentan las fechas, concurrencias y respuestas de las capacitaciones.</p>	<p>Se cumple con los requerimientos legales regionales, provinciales y nacionales.</p> <p>Se llevan a cabo capacitaciones de higiene y seguridad para los empleados, teniendo en cuenta los riesgos de cada actividad.</p> <p>Se realizan auditorías e investigaciones, según sea necesario.</p>	<p>Se cumple con los requerimientos legales regionales, provinciales y nacionales.</p>

RECURSOS HUMANOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>12.7 Capacitación y desarrollo profesional.</b>	<p>La empresa tiene planes y objetivos de capacitación, que incorporan o incluyen aspectos relacionados a la sustentabilidad.</p> <p>Se destina parte del presupuesto para capacitación del personal.</p> <p>Se incentiva al personal para asistir o participar de seminarios de capacitación u otros programas.</p> <p>Se gestionan los planes de capacitación, gerenciamiento, etc.</p>	<p>La empresa tiene planes y objetivos de capacitación, que incorporan o incluyen aspectos relacionados a la sustentabilidad.</p> <p>Se destina parte del presupuesto para capacitación del personal.</p> <p>Se incentiva al personal para asistir o participar de seminarios de capacitación u otros programas</p>	<p>La empresa comienza a investigar programas internos y/o externos de capacitación, que incorporen aspectos relacionados a la sustentabilidad.</p> <p>Los empleados pueden asistir a seminarios u otros programas de capacitación.</p>	<p>La empresa no cuenta con programas de capacitación internos y/o externos que incorporen aspectos relacionados con la sustentabilidad.</p>

RECURSOS HUMANOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>12.8 Actualización de la información sobre la Industria vitivinícola.</b>	<p>La empresa se actualiza en temas referentes a la industria vitivinícola.</p> <p>Además, participa de actividades relacionadas a la sustentabilidad y comunica estos aspectos dentro y fuera de la empresa.</p>	<p>La empresa se actualiza en temas referentes a la industria vitivinícola.</p> <p>Además, participa de actividades relacionadas a la sustentabilidad.</p>	<p>La empresa se actualiza en temas referentes a la industria vitivinícola.</p>	<p>La empresa no se actualiza en temas referentes a la industria vitivinícola.</p>

RECURSOS HUMANOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>12.9 Equipo de sustentabilidad.</b>	<p>Existe una estructura profesional formalmente constituida, encargada de gestionar los aspectos relacionados a la sustentabilidad.</p> <p>Los empleados participan de este grupo.</p> <p>Se evalúan los resultados de la implementación de la estrategia de sustentabilidad y los objetivos a corto y largo plazo.</p>	<p>Existe un grupo de personas, de diferentes áreas de la empresa, encargados de gestionar los diferentes aspectos de la sustentabilidad.</p> <p>Los empleados participan de este grupo.</p> <p>Hay reuniones periódicas que incluyen discusiones sobre las estrategias de sustentabilidad.</p>	<p>Existe un referente que gestiona los aspectos relacionados a la sustentabilidad.</p>	<p>No existe ningún referente que gestione los aspectos relacionados a la sustentabilidad.</p>

RECURSOS HUMANOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>12.10 Reuniones con los empleados.</b>	<p>Hay más de 3 reuniones al año, y éstas toman una gran importancia en la política de la empresa. Incluyen discusiones sobre políticas de sustentabilidad de la empresa y sobre el impacto de las tareas y los objetivos en el corto y largo plazo.</p>	<p>Hay reuniones, por lo menos dos o tres veces al año, que incluyen discusiones sobre políticas de sustentabilidad de la empresa y sobre el impacto de las tareas y los objetivos en el corto y largo plazo.</p>	<p>Hay reuniones, por lo menos una vez cada dos años, que incluyen discusiones sobre políticas de sustentabilidad de la empresa y sobre el impacto de las tareas y los objetivos en el corto y largo plazo.</p>	<p>No hay reuniones que incluyan aspectos relacionados con la sustentabilidad</p>

RECURSOS HUMANOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>12.11 Performance de los empleados, satisfacción, disconformidad y prácticas de reconocimiento relacionadas con la sustentabilidad.</b>	Se ha implementado un sistema de trabajo que contempla una evaluación de la performance de los empleados, satisfacción, disconformidad, y prácticas de reconocimiento relacionadas con la sustentabilidad.	Se comienza a implementar un sistema de trabajo que contempla una evaluación de la performance de los empleados, satisfacción, disconformidad, y prácticas de reconocimiento relacionadas con la sustentabilidad.	Se está estudiando la posibilidad de implementar una evaluación de la performance de los empleados, satisfacción, disconformidad, y prácticas de reconocimiento relacionadas con la sustentabilidad.	No hay nada planeado al respecto.

RECURSOS HUMANOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>12.12 Participación en estudios de remuneraciones.</b>	La empresa participa en las encuestas de salarios realizadas por instituciones especializadas.  Usa los datos para ajustar los rangos salariales en consideración con los objetivos sociales de sustentabilidad.  Se usan los datos también para desarrollar una estrategia de compensación para la empresa.	La empresa participa en las encuestas de salarios realizadas por instituciones especializadas.  Usa los datos para ajustar los rangos salariales en consideración con los objetivos sociales de sustentabilidad.	La empresa participa en las encuestas de salarios realizadas por instituciones especializadas.	La empresa releva la situación del mercado en lo relativo a salarios por métodos informales.

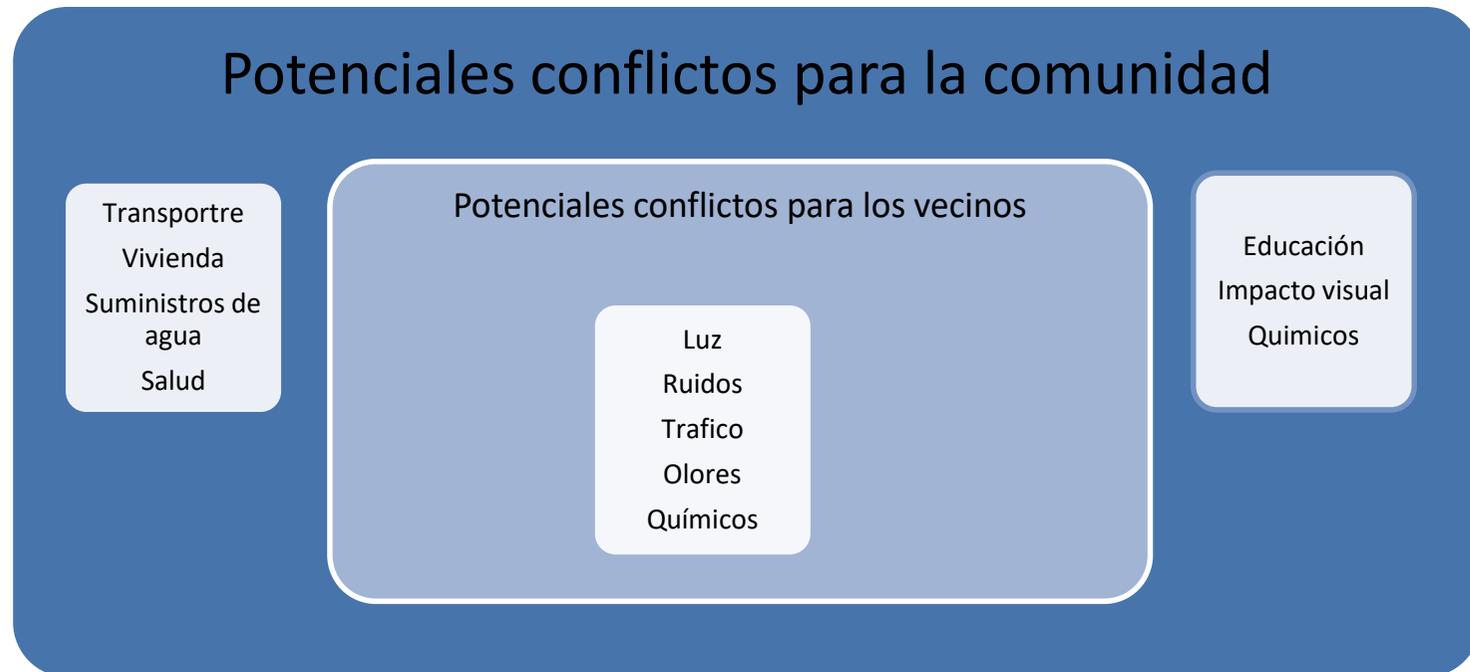
RECURSOS HUMANOS				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>12.13 Sustentabilidad. Sistema de premios.</b>	La empresa tiene un programa formal de premios que distingue a los empleados por sus altos niveles de productividad, servicio al cliente, etc.  Se implementa un bonus de sustentabilidad para reconocer a dos o más empleados al año que superen lo esperado en cuanto a los objetivos de sustentabilidad en su trabajo.	La empresa tiene un programa formal de premios que distingue a los empleados por sus altos niveles de productividad, servicio al cliente, etc.	La empresa provee de ciertos premios a los empleados (cheques de Navidad, premio de cosecha, etc) y se empieza a investigar la aplicación de bonus de sustentabilidad.	La empresa reconoce a los empleados destacados con distintas metodologías.

### 13. VECINOS Y COMUNIDAD

La proyección de crecimiento de la población para los próximos años es muy grande. Este incremento en la población indefectiblemente generará conflictos por el uso de la tierra, los recursos naturales, los servicios públicos, etc.

En este capítulo queremos evaluar de qué modo podremos evitar, prevenir o resolver esos conflictos, que se manifiestan en la interacción de los intereses de las empresas con los intereses de la sociedad.

Los potenciales asuntos conflictivos se representan en la siguiente figura:



**Potenciales conflictos entre Vecinos y Comunidad**

La clave para encontrar los puntos conflictivos para los vecinos y los miembros de la comunidad es “la comunicación”. Suena simple, pero pregúntese si conoce a sus propios vecinos, sabe cómo contactarlos? Saben ellos como contactarlo a usted si le quieren preguntar algo?

Una de las barreras más grandes para resolver problemas es la falta de comunicación y la desinformación. Para minimizar este hecho es importante que se tome el tiempo necesario en conocer los conflictos locales, atender y entender las perspectivas e intereses de los vecinos y la comunidad y promover encuentros y trabajos con ellos que aseguren que nuestra perspectiva e intereses está contemplada también.

Al ser difícil involucrarse activamente en cada uno de los problemas que resultan de la interacción con los vecinos y la comunidad, se define estratégicamente un Plan, con Monitoreo, Objetivos y Resultados, seleccionando y priorizando con visión realista los potenciales temas de interés a abordar. De manera que se invierta tiempo y recursos para desarrollar acciones en beneficios de los vecinos y la comunidad.

En este capítulo se provee los criterios para autoevaluar los siguientes aspectos:

- La estrategia de sostenibilidad empresarial en relación con los vecinos y la comunidad
- El estado del Planeamiento, Monitoreo, Objetivos y Resultados con respecto al vecindario y la comunidad.
- El nivel de conocimiento con respecto a los temas de interés de los vecinos y comunidad
- El nivel de apoyo en la gestión y capacitación a los empleados en relación con los vecinos y la comunidad.
- La capacidad de identificar y priorizar conflictos con vecinos y la comunidad, para poder fortalecer la comunicación con ellos y así tomar medidas tendientes a resolver problemas.

El desarrollo de este capítulo surge del deseo de fortalecer y mejorar el entendimiento de las necesidades locales. Para lograr así una mejor posición en la comunicación con los vecinos y la comunidad, y poder resolver problemas a través del desarrollo de planes de acción.

El conocimiento de los objetivos, planes y acciones de la empresa por parte de la comunidad colabora en la construcción de vínculos

Los criterios para la autoevaluación son:

13.1 Planeamiento, monitoreo, objetivos y resultados.

13.2 Transporte.

13.3 Educación en la comunidad.

13.4 Cuidados de la salud de la comunidad.

14.5 Impacto Visual.

13.6 Consumo responsable de vino.

VECINOS Y COMUNIDAD				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>13.1 Planeamiento, Monitoreo, Objetivos y Resultados.</b>	<p>Hay investigación sistemática acerca del tema y se está familiarizado con los asuntos relevantes de los vecinos y la comunidad.</p> <p>Se ha implementado un plan de acción local que incluye los asuntos priorizados.</p> <p>Se participa de eventos que tratan los asuntos y problemáticas de la zona.</p> <p>Existen evidencias de resultados en relación con los asuntos, problemas y necesidades de la comunidad antes que los vecinos y la comunidad lo demanden.</p>	<p>Hay conocimiento acerca del tema y se está familiarizado con los asuntos relevantes de los vecinos y la comunidad.</p> <p>Se está implementando un plan de acción local que incluye los asuntos priorizados.</p> <p>Se participa de eventos que tratan los asuntos y problemáticas de la zona.</p> <p>Se actúa en forma proactiva determinando los asuntos problemas y necesidades de la comunidad antes que los vecinos lo demanden.</p>	<p>Hay conocimiento de los problemas y necesidades de los vecinos y la comunidad.</p> <p>Se ha comenzado con el estudio de éstos, a través de investigaciones de asuntos relevantes.</p> <p>Se está diseñando un plan para fomentar un diálogo abierto con los vecinos y la comunidad, detectar preocupaciones y compartir los valores de sustentabilidad.</p>	<p>En general no hay conocimiento de los problemas en relación con los vecinos y la comunidad.</p> <p>No hay planes de relevamiento de estos problemas y necesidades como ruidos, tráfico, luz, calidad del aire, químicos en el viñedo y en bodega, educación de la gente, salud, etc.</p> <p>Sólo se actúa cuando la gente reclama soluciones a un determinado problema.</p>

VECINOS Y COMUNIDAD				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>13.2 Transporte</b>	<p>Se conocen los problemas del transporte local y zonal y se trabaja activamente para contribuir a mejorarlos.</p> <p>Se asiste a eventos de la comunidad que se centran en mejorar el transporte.</p> <p>La empresa se ha comunicado con los vecinos a fin de detectar cualquier problema de tráfico generado por las operaciones.</p> <p>Existen canales abiertos de comunicación entre los vecinos y la empresa, si existieran preocupaciones.</p> <p>Se avisa por adelantado a los vecinos de los cambios en las operaciones que pueden afectar el tráfico.</p> <p>Se dispone de una persona que gestiona el enlace con la comunidad.</p>	<p>Se conocen los problemas del transporte local y zonal.</p> <p>Se asiste a algunos eventos de la comunidad que se centran en mejorar el transporte.</p> <p>La empresa se ha comunicado con los vecinos a fin de detectar cualquier problema de tráfico generado por las operaciones.</p> <p>Existen canales abiertos de comunicación entre los vecinos y la empresa, si existieran preocupaciones.</p>	<p>Se conocen los problemas del transporte local y zonal.</p>	<p>No hay conocimiento del tema</p>

VECINOS Y COMUNIDAD				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>13.3 Educación en la comunidad.</b>	<p>Se conoce la situación de la educación en la comunidad y se trabaja para su mejora.</p> <p>Se asiste a eventos de la comunidad que se centran en mejorar la educación.</p> <p>Se dispone de una persona que gestiona el enlace con la comunidad.</p>	<p>Se conoce la situación de la educación en la comunidad.</p> <p>Se asiste a algunos eventos que se centran en mejorar el tema educativo de la comunidad.</p>	<p>Se conoce la situación de la educación en la comunidad.</p>	<p>No hay conocimiento del tema</p>

VECINOS Y COMUNIDAD				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>13.4 Cuidados de la salud de la comunidad.</b>	<p>Se conocen las necesidades de salud de la comunidad y se trabaja para su mejora.</p> <p>Se asiste a eventos de la comunidad que se centran en mejorar la salud.</p> <p>Se dispone de una persona que gestiona el enlace con la comunidad.</p> <p>La empresa difunde en su personal y en la comunidad prácticas relacionadas con la salud (vacunas, alimentación saludable, higiene).</p>	<p>Se conocen las necesidades de salud de la comunidad</p> <p>Se asiste a algunos eventos apropiados que se centran en mejorar la salud de la comunidad.</p>	<p>Se conocen las necesidades de salud de la comunidad</p>	No hay conocimiento del tema

VECINOS Y COMUNIDAD				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>13.5 Otros impactos.</b>	<p>Se conocen otros impactos y preocupaciones locales. Como por ejemplo efluentes, ruidos, residuos, impacto visual ,entre otros.</p> <p>Se asiste a eventos de la comunidad que se centran en mejorar estos temas (si los hubiera).</p> <p>Se dispone de una persona que gestiona el enlace con la comunidad.</p>	<p>Se conocen otros impactos y preocupaciones locales. Como por ejemplo efluentes, ruidos, residuos, impacto visual , entre otros.</p> <p>Se asiste a eventos de la comunidad que se centran en mejorar estos temas (si los hubiera).</p>	<p>Se conocen otros impactos y preocupaciones locales. Como por ejemplo efluentes, ruidos, residuos, impacto visual , entre otros.</p>	No hay conocimiento del tema.

VECINOS Y COMUNIDAD				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>13.6 Consumo responsable de vino</b>	Se participa formalmente del Programa Wine in Moderation de Bodegas de Argentina	Se realizan acciones sistemáticas para promover el consumo responsable de alcohol como por ejemplo educación del personal, difusión en eventos, ofrecer agua en eventos en los que se consume vino.	Se tiene conocimiento de las tendencias pero no se realiza ninguna acción sistemática.	No hay conocimiento de las tendencias en el tema.

### Programa Wine in Moderation

Wine in Moderation es un programa europeo que promueve el consumo responsable de vino.

Bodegas de Argentina es la primera entidad no europea en adherir al Programa. El objetivo central del programa es promover la responsabilidad y moderación en el consumo de alcohol, como una de las estrategias fundamentales de protección y autorregulación de la industria vitivinícola, potenciando al vino como una experiencia gastronómica, cultural y social. <https://www.facebook.com/WineInModerationArgentina>

Los pilares fundamentales se basan en la educación; que incluye tanto a las empresas como bodegas, accionistas, asociaciones, entidades educativas y entidades gubernamentales del sector. Se fomenta un cambio cultural, para que esto sea comprendido como un estilo de vida más saludable. Incluir la información e investigación científica constante; como base fundamental del programa y aval de toda la información que se maneje, y la publicidad responsable, ampliando los códigos de autorregulación en la publicidad comercial y responsabilidad desde su producción.

## 14. CALIDAD DEL AIRE

Los recursos de la tierra están bajo presión creciente y la competencia para la utilización de los mismos es alta. Uno de los recursos es el aire que respiramos. Como el aire está disponible en todos lados y es invisible a simple vista, no logramos entender que es un recurso degradable y hay que cuidarlo. El incremento en la población y la actividad humana están incrementando día a día las emisiones de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) a la atmósfera, modificándola de manera considerable.

La emisión de CO<sub>2</sub> y otros gases nocivos producen el calentamiento global que se está empezando a sentir y sufrir en estas épocas.

Entendiendo cómo y cuáles operaciones son las que producen estos gases, podemos contrarrestar la situación ideando un plan eficiente de trabajo con el fin de cuidar la calidad del aire del planeta.

Aunque el impacto relativo de la vitivinicultura en la calidad del aire puede resultar poco significativo, el compromiso del sector para limitar las emisiones resulta ejemplificador ante otros sectores y una contribución a la comunidad.

Las emisiones consideradas contaminantes son gases o partículas emitidas durante el cultivo, cosecha y proceso industrial

El propósito de este capítulo es el de proveer información para establecer:

- El estado de la empresa en cuanto a Planeamiento, Monitoreo, Objetivos y Resultados acerca del tema.
- Implementar nuevas prácticas para reducir emisión de gases contaminantes y conocer la cantidad y la cantidad de los mismos.
- El manejo del personal y entrenamiento para desarrollarlos en cuanto a cuidados de la calidad del aire.
- Las oportunidades de identificar y priorizar las diferentes problemáticas y la forma de ayudar a solucionarlas.

Criterios para definir calidad del aire

14.1. Planeamiento, monitoreo, objetivos y resultados.

14.2. Suelo del viñedo.

14.3 Tráfico en superficies no pavimentadas y carreteras.

14.4 Estrategia de manejo de pesticidas.

14.5 Gestión de plaguicidas.

14.6 Materiales y químicos usados y generados en la viña y bodega

14.7 Fuentes de energía, emisiones y eficiencia

14.8. Transporte

14.9 Defensa contra heladas

14.10 Uso del fuego en Agricultura.

CALIDAD DEL AIRE				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>14.1. Planeamiento, monitoreo, objetivos y resultados.</b></p>	<p>Se está bien informado acerca de las fuentes de emisiones a la atmósfera asociadas a mi viña.</p> <p>Regularmente se usan recursos de información de calidad del aire (índice de calidad del aire, sitios web regionales).</p> <p>Se han identificado las fuentes de emisión de gases y partículas, se las ha categorizado de acuerdo al riesgo, y se han establecido medidas de mitigación de acuerdo al riesgo</p> <p>Hay evidencias de implementación de medidas de mitigación</p> <p>Hay capacitación de los empleados respecto de este tema y se provee información escrita.</p> <p>Se ha incluido el aire y la protección del clima en el diseño del viñedo y la bodega</p>	<p>Se es consciente de algunas fuentes de emisiones (gases y material particulado) a la atmósfera asociadas a la viña o bodega.</p> <p>Se es consciente de las fuentes de emisiones de la viña y bodega y su impacto.</p> <p>Se identifica visualmente la presencia de partículas en suspensión (polvo, humo) y su fuente</p> <p>Hay capacitación de los empleados respecto de este tema.</p> <p>Se ha considerado la preservación de la calidad del aire en el diseño del viñedo y la bodega.</p>	<p>Se es consciente de algunas fuentes de emisiones a la atmósfera asociadas a la viña o bodega.</p> <p>Se tiene una idea general de emisiones de material particulado.</p> <p>Hay evaluación de las fuentes de emisiones de la viña y bodega y su impacto.</p>	<p>Se tiene una idea general sobre algunas fuentes de emisiones a la atmósfera asociadas a la viña y bodega.</p> <p>No se tiene conocimiento del impacto ambiental asociado a emisiones de material particulado.</p> <p>No se considera el aire y la protección del clima en el diseño de un viñedo o bodega</p>

Que son las partículas? De donde provienen?

Las partículas del aire son una mezcla de sólidos y gotas líquidas de diferentes tamaños. Las partículas muy pequeñas que pueden penetrar por las vías respiratorias (menores de 10 micrones- PM10) y pueden generar problemas en la salud, en la nariz como la garganta.

Las partículas más finas, (menores a 2,5 micrones-PM2,5) son también muy perjudiciales para la salud, este tipo de partículas aparecen por ejemplo cuando hay una mala combustión de algún motor, se queman restos de poda, etc.

CALIDAD DEL AIRE				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>14.2. Suelo del viñedo.</b>	<p>Se conocen y aplican prácticas de gestión del suelo para la mitigación de polvo en suspensión.</p> <p>Se implementa un plan de conservación del suelo que incluye cobertura, verdeos en el cultivo, reducción de labranzas y algunas otras tareas como cortina de árboles para disminuir vientos, realización de mulching naturales (compost) o artificiales</p>	<p>Se conocen y aplican prácticas de gestión del suelo para la mitigación de polvo en suspensión.</p>	<p>Se investigan prácticas de gestión del suelo para la mitigación de polvo en suspensión.</p>	<p>No se conocen prácticas de gestión del suelo para mitigar el polvo en suspensión.</p>

CALIDAD DEL AIRE				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>14.3 Tráfico en superficies no pavimentadas y carreteras</b>	<p>Se tiene conocimiento de las prácticas de gestión para la mitigación de polvo en suspensión.</p> <p>Se implementa un plan de conservación que incluye aplicaciones efectivas de agua, pavimentación, mulching, enripiado, etc.</p> <p>Se restringe la velocidad de circulación en el área de operaciones y alrededores.</p> <p>Se capacita a los empleados en este tema.</p>	<p>Se tiene conocimiento de las prácticas de gestión para la mitigación de polvo en suspensión.</p> <p>Se implementa un plan de conservación que incluye pavimentación, mulching, enripiado, etc.</p> <p>Se restringe la velocidad de circulación en el área de operaciones y alrededores</p>	<p>Se es consciente de las prácticas para la mitigación de polvo en suspensión.</p> <p>Se restringe la velocidad de circulación en el área de operaciones y alrededores.</p>	<p>No se aplica prácticas para mitigar el polvo en suspensión de superficies no pavimentadas.</p>

**CALIDAD DEL AIRE**

CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>14.4 Estrategia de manejo de pesticidas.</b></p>	<p>Se es consciente acerca de cómo afecta el manejo de pesticidas a la calidad del aire.</p> <p>Se aplica un plan que reduce las emisiones de gases por el uso de pesticidas</p> <p>La estrategia se basa en metodologías biológicas y culturales para disminuir el uso de pesticidas.</p> <p>Las decisiones en el uso de pesticidas siempre se basan en el umbral económico de una determinada plaga o maleza, incorporación de compuestos orgánicos</p>	<p>Se es consciente acerca de cómo afecta el manejo de pesticidas a la calidad del aire.</p> <p>Se aplica un plan que reduce las emisiones de gases por el uso de pesticidas</p> <p>La estrategia se basa en metodologías biológicas y culturales para disminuir el uso de pesticidas.</p>	<p>Se es consciente acerca de cómo afecta el manejo de pesticidas a la calidad del aire.</p> <p>Se está desarrollando un plan que reduzca las emisiones de gases por el uso de pesticidas.</p>	<p>No se es consciente acerca de cómo afecta el manejo de pesticidas a la calidad del aire.</p>

CALIDAD DEL AIRE				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>14.5 Gestión de plaguicidas.</b>	<p>No se usa nunca fumigantes.</p> <p>Se aplican las prácticas recomendadas para el manipuleo de polvo y aplicaciones de líquido para reducir al mínimo las partículas y la deriva.</p> <p>Se está familiarizado con la relación entre el uso de productos plaguicidas con el aumento de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles</p> <p>Se capacita a la gente que manipula los productos.</p>	<p>No se usa nunca fumigantes.</p> <p>Se aplican las prácticas recomendadas para el manipuleo de polvo y aplicaciones de líquido para reducir al mínimo las partículas y la deriva.</p> <p>Se tiene una cierta comprensión de la relación entre el uso de productos plaguicidas con el aumento de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles</p>	<p>Sólo se usa fumigantes para hacer frente y controlar los problemas biológicos.</p> <p>Se aplican las prácticas recomendadas para el manipuleo de polvo y aplicaciones de líquido para reducir al mínimo las partículas y la deriva.</p>	<p>Se eligen y aplican pesticidas sin considerar el impacto en la calidad del aire.</p>

### Compuestos orgánicos volátiles (COV) y Pesticidas

Muchos de los ingredientes activos de plaguicidas e inertes son fuentes de compuestos orgánicos volátiles, que pueden reaccionar con los óxidos de nitrógeno y la luz solar para formar ozono troposférico.

Los inventarios de emisiones de COV se calculan utilizando estimaciones de las emisiones potenciales de productos específicos (EPS).

El Potencial de emisiones (PE) es que la fracción del producto que se supone pueden contribuir a la emisión de compuestos orgánicos volátiles.

Conociendo la relación de EPs en laboratorio podemos estimar las tasas de emisión de campo y la formación de ozono que se produce.

CALIDAD DEL AIRE				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>14.6 Materiales y químicos usados y generados en la viña y bodega</b>	<p>Se tiene conocimiento de cómo los productos químicos y materiales usados y generados en la viña y en la bodega afectan a la calidad del aire.</p> <p>Se está desarrollando un plan para el uso de materiales y químicos que incluye potencial toxicidad, rotura de la capa de ozono.</p> <p>El plan incluye la compra preferencial y la utilización de materiales con bajo potencial, tanto para emitir compuestos orgánicos volátiles y baja toxicidad.</p> <p>Se están eliminando o no se usan materiales que afecten la capa de ozono.</p> <p>Se capacita a la gente que manipula los productos.</p>	<p>Se tiene conocimiento de cómo los productos químicos y materiales usados y generados en la viña y en la bodega afectan a la calidad del aire.</p> <p>Se está desarrollando un plan para reducir el uso de materiales y químicos, que incluye COV, toxicidad, rotura de la capa de ozono.</p> <p>El plan incluye la compra preferencial y la utilización de materiales con bajo potencial, tanto para emitir compuestos orgánicos volátiles y baja toxicidad.</p> <p>Se estudia la eliminación de materiales que afecten la capa de ozono.</p>	<p>Se es consciente acerca de cómo los productos químicos y materiales usados y generados en la viña y en la bodega afectan a la calidad del aire.</p> <p>Se está desarrollando un plan para reducir el uso de materiales y químicos, que incluye COV, toxicidad, rotura de la capa de ozono.</p>	<p>No se es consciente acerca de cómo los productos químicos y materiales usados y generados en la viña y en la bodega afectan la calidad del aire.</p>

CALIDAD DEL AIRE				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>14.7 Fuentes de energía, emisiones y eficiencia</b>	<p>Se está al tanto de la conexión entre fuentes de energía y eficiencia y la calidad de aire</p> <p>Se monitorea las cantidades de combustibles usados y algunas emisiones asociadas en los viñedos y bodega.</p> <p>Se ha implementado un plan para reducir las emisiones, conservar energía y ahorrar costos, que se revisa anualmente.</p> <p>Se ha reemplazado tres o más motores a nafta o gasoil por motores con tecnología más limpias( motores diesel de última tecnología, biodiesel, propano, gas natural)</p> <p>Se ha chequeado la eficiencia de todos los motores.</p> <p>Se instaló un sistema de energía renovable</p>	<p>Se está al tanto de la conexión entre fuentes de energía y eficiencia y la calidad de aire</p> <p>Se conocen las cantidades de combustibles usados y algunas emisiones asociadas en los viñedos y bodega.</p> <p>Se está desarrollando un plan para reducir las emisiones, conservar energía y ahorrar costos.</p> <p>Se ha reemplazado uno o dos motores a nafta o gasoil por motores con tecnología más limpias (motores diesel de última tecnología, biodiesel, propano, gas natural)</p> <p>Se ha chequeado la eficiencia de todos los motores.</p>	<p>Se está al tanto de la conexión entre fuentes de energía y eficiencia y la calidad de aire</p> <p>Se conocen las cantidades de combustibles usados y algunas emisiones asociadas en los viñedos y bodega.</p> <p>Se está desarrollando un plan para reducir las emisiones, conservar energía y ahorrar costos.</p> <p>Se ha chequeado las eficiencias de la mayoría de los equipos motorizados</p>	<p>No se está al tanto de la conexión entre fuentes de energía y eficiencia y la calidad de aire</p> <p>No existe un plan para desarrollar un programa de manejo de la energía para los viñedos y bodega</p> <p>Se desconoce la eficiencia de los equipos motorizados.</p>

CALIDAD DEL AIRE				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>14.8. Transporte</b>	<p>Se tiene conocimiento de los vínculos entre los km recorridos por vehículos de la empresa y su personal y la calidad del aire.</p> <p>Se considera el impacto de los fletes hacia o desde el viñedo en la calidad del aire.</p> <p>Se conoce y se registra los km recorridos por los vehículos de la empresa cada año y de las emisiones de los mismos.</p> <p>Se tiene un plan que contempla la disminución del transporte año a año.</p> <p>Se entrena a los empleados en este tema.</p>	<p>Se tiene conocimiento de los vínculos entre los km recorridos por vehículos de la empresa y su personal y la calidad del aire.</p> <p>Se considera el impacto de los fletes hacia o desde el viñedo en la calidad del aire.</p> <p>Se conocen los km recorridos por los vehículos de la empresa cada año y de las emisiones de los mismos.</p> <p>Se elabora un plan que contempla la disminución del transporte año a año.</p> <p>Se entrena a los empleados en este tema</p>	<p>Se tiene conocimiento de los vínculos entre los km recorridos por vehículos de la empresa y su personal y la calidad del aire.</p> <p>Se considera el impacto de los fletes hacia o desde el viñedo en la calidad del aire.</p> <p>Se tiene una idea general de los km recorridos por los vehículos de la empresa cada año.</p>	<p>No se tiene conocimiento de los vínculos entre los km recorridos por los vehículos de la empresa y su personal y la calidad del aire.</p> <p>No se considera el impacto de los fletes hacia o desde el viñedo en la calidad del aire</p> <p>No se conocen los km recorridos por los vehículos de la empresa cada año.</p>

CALIDAD DEL AIRE				
CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<b>14.9 Defensa contra heladas</b>	<p>Se realiza defensa contra heladas aplicando el método de calentamiento artificial del aire mediante la quema de combustibles derivados del petróleo, con calefactores con tiro de retorno, de combustión controlada, máquinas de viento, aspersión, etc</p> <p>Se aplican métodos de defensa pasiva, con vallado de ingreso del aire frío, prácticas de mejoramiento de captación del calor por parte de la superficie del suelo.</p> <p>La decisión de encender los calefactores se basa en información sobre las temperaturas en distintos puntos de la finca</p> <p>Se realiza un pronóstico de heladas en cada finca, diariamente durante el período crítico</p> <p>Se calibran los instrumentos de medición</p> <p>Se aplican riegos preventivos.</p> <p>Se ha realizado un análisis técnico económico de los distintos métodos de defensa contra heladas y distintos tipos de combustible</p>	<p>Se realiza defensa contra heladas aplicando el método de calentamiento artificial del aire mediante la quema de combustibles derivados del petróleo.</p> <p>Se aplican métodos de defensa pasiva, con vallado de ingreso del aire frío, prácticas de mejoramiento de captación del calor por parte de la superficie del suelo.</p> <p>La decisión de encender los calefactores se basa en información sobre las temperaturas en distintos puntos de la finca.</p> <p>Se realiza un pronóstico de heladas en cada finca, diariamente durante el período crítico</p> <p>Se calibran los instrumentos de medición</p> <p>Se aplican riegos preventivos.</p>	<p>Se realiza defensa contra heladas aplicando el método de calentamiento artificial del aire mediante la quema de combustibles derivados del petróleo.</p> <p>Se aplican métodos de defensa pasiva, con vallado de ingreso del aire frío, prácticas de mejoramiento de captación del calor por parte de la superficie del suelo.</p> <p>Se aplican riegos preventivos.</p>	<p>Se realiza defensa contra heladas aplicando cualquier método de calentamiento artificial del aire mediante la quema de combustibles derivados del petróleo, con calefactores comunes, sin el monitoreo de las condiciones meteorológicas</p> <p>Las consideraciones sobre la elección de los combustibles se basan estrictamente en el costo de los mismos.</p>

**CALIDAD DEL AIRE**

CRITERIO	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 3	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 1
<p><b>14.10 Uso del fuego en Agricultura.</b></p>	<p>No hay ningún tipo de quema en el campo.</p> <p>Los restos de poda se chiapan y se agregan al suelo como materia orgánica.</p> <p>Las plantas enfermas o muertas se eliminan o se usan como compost.</p> <p>Se participa de capacitaciones a otros productores acerca del no uso del fuego en los campos.</p>	<p>Los restos de poda se chiapan y se agregan al suelo como materia orgánica.</p> <p>Sólo las plantas enfermas o muertas se queman.</p> <p>La quema se realiza con la supervisión del encargado del campo.</p> <p>Se entrena a los trabajadores del campo para efectuar alguna quema.</p> <p>Nunca se prende fuego antes del amanecer, después que caiga el sol, o con presencia de viento.</p>	<p>Sólo se quema desechos de poda y malezas.</p> <p>La quema se realiza con la supervisión del encargado del campo.</p> <p>Nunca se prende fuego antes del amanecer, después que caiga el sol, o con presencia de viento.</p> <p>Se están estudiando y analizando alternativas a la quema</p>	<p>Se utilizan varios materiales inflamables para uso agrícola siguiendo requerimientos legales.</p> <p>Los trabajadores se encargan de supervisar la quema en el campo.</p> <p>No existe preocupación por el control del fuego.</p>

## ANEXO I - PLANILLAS PARA LA AUTOEVALUACION DE VIÑEDOS/BODEGA

Capítulo	Criterio	Aplicable V: Viñedo B: Bodega B/V: Viñedo y bodega	Puntaje mínimo requerido	Puntaje real
1. MANEJO DE LA VID	Manejo de la canopia	1.1. Conocimiento del balance del viñedo	V	2
	Manejo de la canopia	1.2. Diseño del viñedo y sistema de conducción	V	2
	Manejo de la canopia	1.3. Uniformidad del viñedo	V	2
	Manejo de la canopia	1.4. Monitoreo del microclima de la canopia	V	2
	Manejo de la canopia	1.5. Sistema de conducción y vigor	V	2
	Desarrollo del viñedo. Impacto ambiental	1.6. Sistema radicular. Portainjertos. (Viñedos nuevos)	V	2
	Desarrollo del viñedo. Impacto ambiental	1.7. Disposición del viñedo. (Viñedos nuevos)	V	3
	Desarrollo del viñedo. Impacto ambiental	1.8. Distancia entre hileras y plantas . (Viñedos nuevos)	V	2
	Desarrollo del viñedo. Impacto ambiental	1.9. Material de plantación (variedad). (Viñedos nuevos)	V	3
	Desarrollo del viñedo. Impacto ambiental	1.10. Cultivares. (Viñedos nuevos)	V	2
	Desarrollo del viñedo. Impacto ambiental	1.11. Calidad del material vegetal para la propagación. (Viñedos nuevos)	V	2
2. MANEJO DEL SUELO	Conocimiento del suelo. Características físicas de suelos.	2.1. Parámetros físicos	V	2
	Conocimiento del suelo. Características físicas de suelos.	2.2. Infiltración del agua, drenaje y capacidad de retención de agua.	V	2
	Conocimiento del suelo. Fertilidad química.	2.3. Manejo de nutrientes	V	3
	Conocimiento del suelo.	2.4. Fertilidad biológica.	V	2
	Manejo del suelo.	2.5. Salinidad y sodicidad.	V	2
	Manejo del suelo.	2.6. Labranzas.	V	3
	Manejo del suelo.	2.7. Cobertura vegetal y materia orgánica.	V	2
	Conservación del suelo. Erosión antrópica.	2.8. Erosión eólica.	V	2
	Conservación del suelo. Erosión Antrópica.	2.9. Erosión hídrica (fluvial, pluvial), desvíos de aguas superficiales.	V	3
	Conservación del suelo. Plagas del suelo	2.10. Plagas del suelo	V	2

..

Capítulo	Criterio		Aplicable V: Viñedo B: Bodega B/V: Viñedo y bodega	Puntaje mínimo requerido	Puntaje real
<b>3. MANEJO DEL RIEGO</b>	Manejo del riego	3.1 Manejo del recurso agua	V	2	
	Manejo del riego	3.2 Estrategia de riego	V	2	
	Manejo del riego	3.3 Monitoreo de la calidad del agua de riego.	V	3	
	Manejo del riego	3.4 Sistema de conducción y distribución interna del agua de riego. Método de riego.	V	2	
	Instalación de riego	3.5 Control y regulación de la uniformidad de aplicación del agua de riego.	V	2	
<b>4. MANEJO FITOSANITARIO DEL VIÑEDO</b>	Manejo sanitario del viñedo	4.1. Monitoreo de plagas, enfermedades y malezas.	V	3	
	Manejo sanitario del viñedo	4.2. Oportunidad del control de plagas, enfermedades y malezas.	V	2	
	Manejo sanitario del viñedo	4.3. Selección de los insecticidas y fungicidas a aplicar.	V	3	
	Manejo sanitario del viñedo	4.4. Capacitación del personal.	V	2	
	Manejo sanitario del viñedo	4.5. Uso de herbicidas.	V	3	
	Manejo sanitario del viñedo. Tecnología de aplicación	4.6. Calibración y mantenimiento de la maquinaria de aplicación.	V	3	
	Manejo sanitario del viñedo. Tecnología de aplicación	4.7. Regulación de la aplicación.	V	3	
	Manejo sanitario del viñedo. Tecnología de aplicación	4.8. Control de la deriva de gotas.	V	2	
	Manejo sanitario del viñedo. Tecnología de aplicación	4.9. Depósito de plaguicidas.	V	3	
	Manejo sanitario del viñedo. Tecnología de aplicación	4.10. Dosificación del plaguicida en la maquinaria de aplicación.	V	3	
	Manejo sanitario del viñedo. Uso seguro de plaguicidas	4.11. Plan de contingencia ante derrames o intoxicaciones.	V	3	
	Manejo sanitario del viñedo. Uso seguro de plaguicidas	4.12. Manejo de sobrantes o remanentes de plaguicidas y de envases vacíos de plaguicidas	V	3	

Capítulo	Criterio		Aplicable V: Viñedo B: Bodega B/V: Viñedo y bodega	Puntaje mínimo requerido	Puntaje real
5. CALIDAD DEL VINO	Calidad del vino	5.1 Evaluación de la calidad de la uva y del mosto.	V/B	2	
	Calidad del vino	5.2 Relación entre la calidad de la uva y el vino.	V/B	3	
	Calidad del vino	5.3 Conocimiento de la calidad del vino	V/B	3	
	Calidad del vino	5.4 Inocuidad alimentaria	V/B	2	
6. MANEJO DEL AGROECOSISTEMA	Definición de la base de recursos y sostenibilidad de la estrategia	6.1. Plan de manejo integrado del agroecosistema.	V/B	2	
	Funciones y procesos del agroecosistema	6.2. Ciclo de los nutrientes minerales.	V/B	2	
	Funciones y procesos del agroecosistema	6.3. Dinámica de la comunidad biológica.	V/B	2	
	Cuencas hidrográficas	6.4. Conocimiento de las cuencas hidrográficas.	V/B	3	
	Manejo del hábitat	6.5. Mejora del hábitat mediante la gestión de la vegetación en el agroecosistema.	V/B	2	
	Desarrollo delviñedo. Impactoambiental	6.6. Estudio del ambiente para implantar un nuevo viñedo.	V	2	
7. USO EFICIENTE DE LA ENERGIA	Uso eficiente de la energía	7.1 Planeamiento, Monitoreo, Objetivos y Resultados.	V/B	2	
	Uso eficiente de la energía	7.2 Uso de energías alternativas en la viña y en la bodega.	V/B	2	
8. CONSERVACION Y CALIDAD DE AGUA	Conservación y calidad del agua	8.1. Plan de conservación de agua, monitoreo, objetivos y resultados	B	2	
	Conservación y calidad del agua	8.2. Plan de calidad de agua, monitoreo, objetivos y resultados.	B	3	
	Conservación y calidad del agua	8.3. Gestión de agua en pozos	B	3	
	Conservación y calidad del agua	8.4. Gestión de efluentes industriales	B	2	
	Conservación y calidad del agua	8.5. Gestión de efluentes domésticos o cloacales	B	2	
	Conservación y calidad del agua	8.6. Agua de lluvia	B	1	
	Conservación y calidad del agua	8.7. Limpieza de maquinarias, equipos y utensilios	B	2	
	Conservación y calidad del agua	8.8. Lavado de vasija vinaria	B	2	
	Conservación y calidad del agua	8.9. Lavado de barriles	B	2	
	Conservación y calidad del agua	8.10. Hidratación de barriles	B	2	
	Conservación y calidad del agua	8.11 Limpieza y mantenimiento de la infraestructura	B	2	

Capítulo	Criterio	Aplicable V: Viñedo B: Bodega B/V: Viñedo y bodega	Puntaje mínimo requerido	Puntaje real	
9. MANEJO DE MATERIALES	Gestión de materiales	9.1. Planificación, monitoreo, obletivos y resultados	V/B	1	
	Gestión de materiales	9.2. Disposición de residuos peligrosos-Orden y limpieza	V/B	2	
	Gestión de materiales	9.3. Sustancias químicas-Almacenamiento	V/B	2	
	Gestión de materiales	9.4. Disposición de residuos peligrosos - Recinto de residuos peligrosos.	V/B	2	
	Gestión de materiales	9.5. Neumáticos	V/B	2	
	Gestión de materiales	9.6. Pilas y baterías	V/B	2	
	Gestión de materiales	9.7 Baterías de vehículos	V/B	3	
	Gestión de materiales	9.8. Lubricantes, aceites, refrigerentes y solventes.	V/B	2	
	Gestión de materiales	9.9. Pintura y diliyentes de pintura.	V/B	2	
	Gestión de materiales	9.10. Latas de aerosol	V/B	2	
	Gestión de materiales	9.11. Iluminación (balastos de luces fluorescentes y lámparas)	V/B	2	
	Gestión de materiales	9.12. Protección del agua pluvial y del agua residual del proceso	V/B	2	
	Gestión de materiales	9.13.Almacenamiento de combustible – Tanques de almacenamiento subterráneos y en superficie	V/B	2	
	Gestión de materiales	9.14.Suministros de limpieza y mantenimiento	V/B	2	
	Gestión de materiales	9.15 Residuos tecnológicos (electrónicos)	V/B	2	
10. GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS	Gestión de residuos sólidos	10.1 Planificación, monitoreo, objetivos y resultados	V/B	2	
	Gestión de residuos sólidos	10.2 Escobajo, orujo y borra	V/B	2	
	Gestión de residuos sólidos	10.3 Tierra de diatomea	B	2	
	Gestión de residuos sólidos	10.4 Filtros de placas y marcos	B	2	
	Gestión de residuos sólidos	10.5 Barricas y toneles	B	2	
	Gestión de residuos sólidos	10.6 Vidrio	V/B	2	
	Gestión de residuos sólidos	10.7 Cartón	V/B	2	
	Gestión de residuos sólidos	10.8 Papel (incluye etiquetas de papel y liners de etiquetas)	V/B	2	
	Gestión de residuos sólidos	10.9 Envoltura termocontraíble y plástico	V/B	2	
	Gestión de residuos sólidos	10.10 Metales	V/B	2	
	Gestión de residuos sólidos	10.11 Tapones de corcho y sintéticos	B	2	
	Gestión de residuos sólidos	11.12 Materiales de madera (pallets, embalaje de madera, bins, etc)	B	3	
	Gestión de residuos sólidos	10.13 Cápsulas y screwcap	B	2	
	Gestión de residuos sólidos	10.14 Residuos paisajísticos (poda árboles, parques y jardines)	V/B	2	

Capítulo	Criterio	Aplicable V: Viñedo B: Bodega B/V: Viñedo y bodega	Puntaje mínimo requerido	Puntaje real	
11. COMPRAS CON PREFERENCIA SUSTENTABLE	Compras con preferencia sustentable	11.1 Política de compras con preferencia sustentable	V/B	1	
	Compras con preferencia sustentable	11.2 Compra de uva a terceros	V/B	1	
	Compras con preferencia sustentable	11.3 Etiquetas, cajas y papeles	V/B	1	
	Compras con preferencia sustentable	11.4 Embalaje secundario a clientes (pallets, film stretch, esquineros, separadores en pallets, liners)	V/B	1	
	Compras con preferencia sustentable	11.5 Artículos de Limpieza	V/B	1	
	Compras con preferencia sustentable	11.6 Equipamiento para la planta y para el viñedo	V/B	1	
	Compras con preferencia sustentable	11.7 Vidrio	V/B	1	
	Compras con preferencia sustentable	11.8 Cápsulas	B	1	
	Compras con preferencia sustentable	11.9 Sistemas de cierre de botellas(corchos, tapones sintéticos, tapa a rosca, tapa corona, bidules, bozales)	B	1	
	Compras con preferencia sustentable	11.10 Vehículos y productos para el mantenimiento de vehículos, autoelevadores, equipos de movimiento de bultos, tractores y máquinas agrícolas)	V/B	1	
12. RECURSOS HUMANOS	Recursos humanos	12.1 Política, objetivos y valores de la sustentabilidad.	V/B	3	
	Recursos humanos	12.2 Planeamiento, monitoreo, objetivos y resultados.	V/B	2	
	Recursos humanos	12.3 Estrategia de selección del personal.	V/B	2	
	Recursos humanos	12.4 Perfil del puesto.	V/B	2	
	Recursos humanos	12.5 Programa de inducción	V/B	2	
	Recursos humanos	12.6 Higiene y seguridad laboral.	V/B	2	
	Recursos humanos	12.7 Capacitación y desarrollo profesional.	V/B	2	
	Recursos humanos	12.8 Actualización de la información sobre la industria vitivinícola	V/B	2	
	Recursos humanos	12.9 Equipo de sustentabilidad.	V/B	2	
	Recursos humanos	12.10 Reuniones con los empleados	V/B	2	
	Recursos humanos	12.11 Performance de los empleados, satisfacción, disconformidad y prácticas de reconocimiento relacionadas con la sustentabilidad.	V/B	2	
	Recursos humanos	12.12. Participación en estudios de remuneraciones.	V/B	1	
	Recursos humanos	12.13 Sustentabilidad. Sistema de premios.	V/B	1	

Capítulo	Criterio		Aplicable V: Viñedo B: Bodega B/V: Viñedo y bodega	Puntaje mínimo requerido	Puntaje real
13. VECINOS Y COMUNIDAD	Vecinos y comunidad	13.1 Planeamiento, monitoreo, objetivos y resultados.	V/B	1	
	Vecinos y comunidad	13.2 Transporte.	V/B	2	
	Vecinos y comunidad	13.3 Educación en la comunidad.	V/B	2	
	Vecinos y comunidad	13.4 Cuidados de la salud de la comunidad.	V/B	2	
	Vecinos y comunidad	13.5 Otros impactos	V/B	2	
	Vecinos y comunidad	13.6 Consumo responsable de vino	V/B	2	
14. CALIDAD DEL AIRE	Calidad del aire	14.1. Planeamiento, monitoreo, objetivos y resultados.	V/B	2	
	Calidad del aire	14.2.Suelo del viñedo.	V	2	
	Calidad del aire	14.3 Tráfico en superficies no pavimentadas y carreteras.	V/B	2	
	Calidad del aire	14.4 Estrategia de manejo de pesticidas.	V	2	
	Calidad del aire	14.5 Gestión de plaguicidas.	V	2	
	Calidad del aire	14.6 Materiales y químicos usados y generados en la viña y en la bodega	V/B	2	
	Calidad del aire	14.7 Fuentes de energía, emisiones y eficiencia	V/B	1	
	Calidad del aire	14.8 Transporte	V/B	1	
	Calidad del aire	14.9 Defensa contra heladas	V	2	
	Calidad del aire	14.10 Uso del fuego en agricultura.	V	3	

## ANEXO II - FUENTES CONSULTADAS

- Reforma de la Constitución Nacional Argentina 1994
- <http://www.ambiente.gov.ar>
- <http://www.sedronar.gov.ar>
- <http://www.senasa.gov.ar>
- <http://www.ina.gov.ar/>
- <http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=67157>
- <http://energia3.mecon.gov.ar>
- <http://www.estrucplan.com.ar;>
- [preventox@srt.gov.ar](mailto:preventox@srt.gov.ar) PREVENTOX, Centro de Información y Asesoramiento en Toxicología Laboral
- <http://fscus.org>)
- Agencia de Protección Ambiental de U.S.A., Oficina de Prevención de Polución, Programa de compras
- <http://www.epa.gov/epaoswer/non-hw/procure/products.htm#land>.
- <http://www.swmcb.org/EPPG/5>
- <http://www.westp2net.org/Janitorial/jp4.htm>
- <http://www.energystar.gov>.
- <http://www.mindfully.org/Berkeley-Plastics-Task-Force.htm>
- [www.green Guardian.com/EEPG/7\\_7.asp](http://www.green Guardian.com/EEPG/7_7.asp)

**PROTOCOLO DE AUTOEVALUACION DE SUSTENTABILIDAD VITIVINÍCOLA  
DE BODEGAS DE ARGENTINA**

**ANEXO III - COMENTARIOS, CORRECCIONES Y SUGERENCIAS**


**Por favor completar y devolver:**

Bodegas de Argentina  
Comisión de Sustentabilidad  
Rivadavia 592, Mendoza  
[sustentabilidad@bodegasdeargentina.org](mailto:sustentabilidad@bodegasdeargentina.org)