



## Informe sectorial

# Prevención Riesgos laborales

**Sector**

**BODEGAS**



## ÍNDICE

<b>1 ANTECEDENTES</b> .....	<b>2</b>
<b>2 OBJETO Y ALCANCE DEL INFORME</b> .....	<b>3</b>
<b>3 METODOLOGÍA</b> .....	<b>4</b>
3.1 Captación de información .....	4
3.2 Dinámica de las visitas realizadas .....	4
3.3 Metodologías de estimación de riesgos.....	5
3.3.1 Riesgos de Seguridad .....	5
3.3.2 Riesgos Higiénicos, Ergonómicos y psicosociales e Instalaciones Sometidas a Legislación Industrial.....	7
3.3.3 Códigos de Riesgos.....	8
3.3.4 Riesgo, acción y temporización .....	10
<b>4 RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL SECTOR</b> .....	<b>12</b>
4.1 Riesgos específicos/característicos .....	13
4.2 Riesgos generales.....	19
<b>5 GESTIÓN DE RIESGOS EN EL SECTOR (Derivados de la gestión preventiva que realizan las empresas y de la estimación de riesgos realizada)</b> .....	<b>23</b>
5.1 Puntos fuertes .....	23
5.2 Áreas de mejora .....	23
<b>6 PROPUESTAS DE ACTUACIÓN EN EL SECTOR</b> .....	<b>28</b>
<b>7 CONCLUSIONES FINALES</b> .....	<b>31</b>

## 1 ANTECEDENTES

Conscientes de la relevancia y repercusión que la seguridad y salud laboral tiene en los sectores productivos y específicamente en el sector alimentario, en 2009 se puso en marcha una línea de actuación para la integración de la Prevención de Riesgos Laborales en la industria alimentaria de la CAPV - ELIKAPREBEN-.

ELIKAPREBEN es una estrategia conjunta impulsada y desarrollada desde el Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca y el Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales (OSALAN), y está en consonancia con el Plan Estratégico de Seguridad y Salud y el Plan Estratégico de la Industria y Calidad Alimentaria 2010-2013 del Gobierno Vasco. A su vez, está enmarcado dentro de los planes sectoriales ITSASPREBEN y NEKAPREBEN de apoyo al sector pesquero y al sector agroganadero y forestal respectivamente.

Dentro del plan de acciones para ELIKAPREBEN 2010, se ha realizado un análisis de la situación del sector de la industria alimentaria, con el objetivo de identificar puntos fuertes y aspectos de mejora en relación con la integración de la Seguridad y Salud en sus procesos y tecnologías, realizando informes sectoriales que recojan los mismos.

## 2 OBJETO Y ALCANCE DEL INFORME

El presente informe tiene como objetivo identificar y valorar la situación del Sector de Bodegas en relación con los riesgos que afectan a la seguridad y salud en el trabajo, las medidas de prevención y protección establecidas y la gestión preventiva que se que desarrolla, determinando acciones de mejora y puntos fuertes y débiles del sector.

A efectos de este informe, se han identificado riesgos laborales generales, y riesgos específicos/característicos del sector.

Se consideran **Riesgos Generales**, aquellos que pueden darse en cualquier sector y que no están relacionados con una actividad, proceso o condición de trabajo particular y específica de ningún sector

Se entiende por **Riesgos Específicos**, aquellos que derivan de actividades, procesos y condiciones de trabajo característicos del sector analizado.

En este informe se estiman también puntos fuertes y áreas de mejora en el sector, tanto en relación con la gestión preventiva realizada, como con la gestión de los riesgos de las empresas del sector.

Finalmente, se realizan propuestas de actuación de carácter sectorial orientadas a la mejora de la seguridad y salud en las empresas que integran este Sector de Bodegas.

### **3 METODOLOGÍA**

#### **3.1 Captación de información**

La principal fuente de información para la elaboración de este informe proviene de la realización de visitas de campo a una muestra de empresas del sector.

Así, entre julio de 2010 y enero de 2012, se han visitado 11 empresas englobadas dentro del sector de Bodegas, 2 de ellas se dedicaban a la elaboración, crianza y embotellado de vinos con denominación de origen de Rioja-Alavesa, 3 a la elaboración y comercialización de sidra, 4 a la elaboración y comercialización de txakoli, 1 a la elaboración y comercialización de sidra y txakoli y 1 a el embotellado y comercialización de vino de mesa y comercialización de vino de denominación de origen ya embotellado.

En cuanto al número de trabajadores de las empresas, se situaba en los rangos siguientes:

- De 1 a 10 trabajadores: 9 empresas
- De 11 a 20 trabajadores: 1 empresa
- De 21 a 50 trabajadores: 1 empresa
- Más de 51 trabajadores: 0 empresas

Además, se ha recurrido a estudios sectoriales en relación a actividades, procesos y riesgos asociados

#### **3.2 Dinámica de las visitas realizadas**

Las visitas realizadas han tenido como finalidad:

- La identificación de las actividades y procesos clave desde el punto de vista de la seguridad y salud laboral para el sector analizado y la estimación de la magnitud de sus riesgos
- La valoración de las actuaciones de gestión preventiva adoptadas
- La identificación de experiencias y buenas prácticas que pudieran servir de base para definir para el diseño de planes sectoriales de prevención.

Para ello, las actividades desarrolladas en las mismas han sido las siguientes:

- Visitas de inspección de las instalaciones consistente en:
  - Toma de datos en cuanto a riesgos detectados, posibles medidas preventivas, puntos fuertes, etc.
  - Toma de fotos para apoyar el análisis de los riesgos
  - Medición de ruido, iluminación y temperatura y humedad en aquellas actividades para las que se ha considerado conveniente y ha sido posible realizar en el momento de la visita
  - Grabación de vídeos en actividades concretas para las que se ha considerado necesario realizar una nota sobre posibles riesgos ergonómicos
- Entrevistas con los responsables de prevención de las organizaciones con el objetivo de revisar los diferentes aspectos relacionados con la gestión preventiva para proceder a su evaluación

### **3.3 Metodologías de estimación de riesgos**

#### **3.3.1 Riesgos de Seguridad**

Se ha utilizado el Método Binario del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), para la estimación de la magnitud de los riesgos de Seguridad en el Trabajo. Mediante este método se determina si los riesgos detectados son importantes o no, a efectos de establecer prioridades en la actuación preventiva:

Análisis del riesgo que proporciona de qué orden de magnitud es el riesgo. Mediante este análisis se:

- Identifica el riesgo. con el fin de ayudar en el proceso de identificación de riesgos, se realiza la visita a las instalaciones y se mantiene una entrevista con el responsable de prevención con el fin de detectar riesgos existentes en la actividad
- Estima el riesgo, valorando conjuntamente la probabilidad de ocurra el daño y las consecuencias del mismo en cuanto a su severidad, es decir, para clasificar los riesgos en función de su magnitud, se tienen en cuenta dos variables:
  - Severidad del daño: indica el daño más probable que se puede producir al trabajador si el riesgo se materializa. Para determinar la potencial severidad del daño, debe considerarse:

- a) Partes del cuerpo que se verán afectadas
- b) Naturaleza del daño, graduándolo desde ligeramente dañino a extremadamente dañino.

<b>EJEMPLOS</b>	
<b>LIGERAMENTE DAÑINO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Daños superficiales: cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo.</li> <li>- Molestias e irritación, por ejemplo: dolor de cabeza, disconfort.</li> </ul>
<b>DAÑINO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores.</li> <li>- Sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor.</li> </ul>
<b>EXTREMADAMENTE DAÑINO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.</li> <li>- Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.</li> </ul>

- Probabilidad de que ocurra el daño: Indica si es fácil o no que el riesgo se materialice en las condiciones existentes

La probabilidad de que ocurra el daño se puede graduar, desde baja hasta alta, con el siguiente criterio:

<b>BAJA</b>	El daño ocurrirá raras veces
<b>MEDIA</b>	El daño ocurrirá en algunas ocasiones
<b>ALTA</b>	El daño ocurrirá siempre o casi siempre

La probabilidad será directamente proporcional al tiempo de exposición e inversamente proporcional al nivel de control sobre el proceso.

Valoración del riesgo, con el valor del riesgo obtenido, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión

El cuadro siguiente facilita la estimación de los riesgos mediante la determinación de su probabilidad y sus consecuencias (severidad), y estableciendo los Criterios de Tolerabilidad de los riesgos identificados:

		CONSECUENCIAS		
		Ligeramente Dañino	Dañino	Extremadamente Dañino
PROBABILIDAD	Baja	R. Trivial	R. Tolerable	R. Moderado
	Media	R. Tolerable	R. Moderado	R. Importante
	Alta	R. Moderado	R. Importante	R. Intolerable

### 3.3.2 Riesgos Higiénicos, Ergonómicos y psicosociales e Instalaciones Sometidas a Legislación Industrial

Según la legislación en Prevención de Riesgos Laborales, aquellos riesgos para cuya evaluación dispongan de normativa legal o normas de reconocido prestigio, habrán de utilizarse aquellas, salvo que por Apreciación Cualificada Técnica fundamentada documentalmente dicha metodología específica no sea necesario utilizarla por determinarse claramente la tolerabilidad del riesgo.

En aquellas situaciones en las que se ha considerado que podría existir un riesgo, o la actividad desarrollada en la empresa en el momento de la visita, lo ha permitido, se han realizado:

- Notas Ergonómicas específicas en base a videos tomados en las empresas. Cuando se ha determinado que había un riesgo, este se ha definido como:
  - Tolerable
  - Moderado
  - Importante

Sin embargo, se trata de una estimación, por lo que se debe remitir siempre a un Informe Específico de la empresa donde se evalúe el riesgo conforme a metodologías que ofrezcan confianza en su resultado.

- Mediciones muestrales de ruido, iluminación, temperatura o humedad en las instalaciones de las empresas. Cuando se ha determinado que había un riesgo, este se ha definido como:
  - Tolerable
  - Moderado

- Importante

Nuevamente, hay que matizar que se trata de una estimación, por lo que se debe remitir siempre a un Informe Específico de la empresa donde se evalúe el riesgo conforme a metodologías que ofrezcan confianza en su resultado.

- En cuanto al resto de riesgos higiénicos y los psicosociales, se ha remitido la estimación a los informes específicos existentes, o se ha establecido “a valorar”, remitiéndose al informe específico que debería realizar la empresa.
- Se ha evaluado también la situación de las instalaciones sometidas a legislación industrial, con una estimación del cumplimiento o no de las actuaciones de mantenimiento y control establecidas por la reglamentación aplicable.

### 3.3.3 Códigos de Riesgos

En la tabla de la página siguiente se recoge el listado de riesgos con sus correspondientes códigos.

01 Caídas de personas a distinto nivel	24 Movimientos repetitivos
02 Caídas de personas al mismo nivel	25 Posturas forzadas
03 Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento	26 Estrés térmico
04 Caídas de objetos en manipulación	27 Factores psicosociales
05 Caídas de objetos desprendidos	28 Agentes químicos
06 Pisadas sobre objetos	29 Agentes biológicos
07 Choques y golpes contra objetos inmóviles	30 Temperatura
08 Choques y golpes contra objetos móviles	31 Iluminación
09 Golpes y cortes por objetos o herramientas	32 Ruido
10 Proyección de fragmentos, partículas o salpicaduras	33 Vibraciones
11 Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos	34 Exposición a radiaciones
12 Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de máquinas o vehículos	35 Explosiones
13 Sobreesfuerzos	36 Manipulación manual de cargas
14 Exposición a temperaturas ambientales extremas	37 Posturas estáticas mantenidas en el tiempo
15 Contactos térmicos	38 Incumplimiento de requisito legal de legislación industrial (riesgo no controlado)
16 Contactos eléctricos	
17 Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	
18 Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas	
19 Incendios	
20 Daños causados por seres vivos	
21 Atropello o golpes con vehículos	
22 Causas naturales	
23 Otros riesgos no especificados (asfixia, ahogamiento, etc.)	

### 3.3.4 Riesgo, acción y temporización

Los niveles de riesgo, forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como la temporización de las acciones.

En la siguiente tabla se muestra el criterio sugerido como punto de partida para la toma de decisiones. La tabla también indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control, deben ser proporcionales al riesgo.

<b>RIESGO</b>	<b>ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN</b>
<b>Trivial</b>	No se requiere acción específica.
<b>Tolerable</b>	No se necesita mejorar la acción preventiva, sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante.  Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
<b>Moderado</b>	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado.  Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
<b>Importante</b>	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo.  Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
<b>Intolerable</b>	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

El resultado de la estimación de riesgos debe servir para hacer un inventario de acciones, con el fin de diseñar, mantener o mejorar los controles de riesgos.

Una vez identificado el riesgo y determinada la magnitud del mismo, se procede a la aplicación de los controles y correcciones más adecuadas para que no se produzcan daños para la salud.

#### **4 RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL SECTOR**

En las páginas siguientes se los Riesgos Específicos/Característicos y los Riesgos Generales estimados, a través de unas tablas con los siguientes contenidos:

1. Los principales riesgos identificados en la empresa, de acuerdo con la tabla de códigos del punto 3.3.3.
2. Las principales causas generadoras de dichos riesgos, de acuerdo con el proceso de recogida de información efectuado.
3. Estimación de la magnitud del riesgo: para cada uno de los riesgos identificados se establece un nivel de riesgo medio para el sector; esto no quiere decir que en alguna empresa el riesgo pueda ser estimado por encima o por debajo de lo aquí especificado

#### 4.1 Riesgos específicos/característicos

RIESGO	CAUSAS	ESTIMACION MEDIA MAGNITUD RIESGOS
<b>1. Caídas de personas a distinto nivel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de tareas en tolva de recepción (por ejemplo, apertura, colocación de plataforma, sujetar cartola o toldo de remolque, bajar con escalera manual para limpieza, colocación de sinfín de elevación, etc.)</li> </ul>	MODERADO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de escaleras manuales o plataformas móviles, para diferentes operaciones (por ejemplo, apertura de raseras, entrar a depósito para limpieza, acceso a prensas, despalladoras, línea de embotellado, líneas transportadoras de heces y raspón para mantenimiento y limpieza, esparcido de raspón en contenedor, echar corchos a línea, colocar barricas, echar productos o limpieza de depósitos y kupelas, apertura de ventanas, despaletizado e introducción de botellas, subir a altillo a colocar cosas, pinchado de uva en recepción, etc.)</li> </ul>	MODERADO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acceso (con escalera manual, fija o escala) y permanencia en partes altas de diferentes equipos de trabajo o lugares, sin protección colectiva ni individual para la realización de mantenimientos, limpiezas (por ejemplo prensas, mesas de selección, pasarelas de prensas y depósitos, maceradores, kupelas, tejado, etc.) u otras tareas como apertura de raseras, colocación de barricas y cuñas, apertura de bocas de maceradores, quitar y poner barandilla de altillo para subir cargas, etc.</li> </ul>	IMPORTANTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tapas de depósitos quitadas en exterior o interior en zonas de paso o realización de tareas como remontado y bazuqueo en las bocas</li> </ul>	IMPORTANTE

RIESGO	CAUSAS	ESTIMACION MEDIA MAGNITUD RIESGOS
<b>2. Caídas de personas al mismo nivel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suelo resbaladizo por presencia de restos de uva, manzana, agua, cristales, etc.</li> </ul>	TOLERABLE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mangueras por el suelo, tapas de depósitos abiertas invadiendo zonas de paso, tramex de canales de manzanas retirados, cables por el suelo, maderos o chapas para separar manzanas en zonas de recepción,</li> </ul>	TOLERABLE
<b>3. Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De barricas en lavadora, elevación de barricas con polipastos y útiles de elevación sin adecuar, colocación de las mismas y de cuñas, elevación de durmientes con carretilla elevadora</li> </ul>	MODERADO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de ingravidos para introducción de botellas en línea, en lavadora, para enjaulado y desenjaulado de botellas, introducción de botellas en cajas y paletizado de las mismas, utilización de volteador de jaulones, etc.</li> </ul>	MODERADO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caída de manzanas en aperturas de puertas de camión</li> </ul>	MODERADO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suelos de altillos cuya estabilidad se desconoce</li> </ul>	MODERADO
<b>4. Caídas de objetos en manipulación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caída de barricas, barriles, postes y chapas metálicos o de madera para separar manzanas, cuba de desfangado, cajón con raspón-hollejos, etc. al transportarlo manualmente, con carretilla elevadora, carretilla manual, con apilador eléctrico, con transpaleta manual</li> </ul>	MODERADO

RIESGO	CAUSAS	ESTIMACION MEDIA MAGNITUD RIESGOS
<b>9. Golpes y cortes por objetos o herramientas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el uso, mantenimiento o limpieza de diferentes equipos de trabajo del sector sin adecuar, es decir, fabricados con anterioridad a 1995 y que no han sido adecuados a las disposiciones mínimas de seguridad y salud para su utilización por los trabajadores, establecidas en el RD 1215/1997 (como por ejemplo, polipastos y otros útiles de elevación, montacargas, línea de embotellado-ensado, lavadora botellas, lavadora de barricas, cinta transportadora, etc.)</li> </ul>	IMPORTANTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el uso, mantenimiento o limpieza de diferentes equipos de trabajo del sector con dispositivos anulados, es decir, equipos de trabajo que disponen de marcado CE o han sido adecuados al RD 1215/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud con las que deben contar los equipos de trabajo, y que contienen dispositivos de seguridad que han sido anulados por lo que desaparece el marcado CE o la adecuación (como por ejemplo, línea de embotellado-ensado, lavadora de botellas, etc.)</li> </ul>	IMPORTANTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el uso, mantenimiento o limpieza de diferentes equipos de trabajo del sector con marcado CE pero con partes que pueden provocar golpes o atrapamientos ya que han sido fabricados y normalizados sin cumplimiento de las disposiciones mínimas de seguridad y salud con las que deben contar para un uso seguro por parte de los trabajadores (como por ejemplo, elevador de cangilones, sinfines, bombas de vendimia, etc.),</li> </ul>	IMPORTANTE
<b>9. Golpes y cortes por objetos o herramientas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insuficiente mantenimiento preventivo en gamas de seguridad de los equipos de trabajo</li> </ul>	IMPORTANTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>En la manipulación de botellas de cristal</li> </ul>	TOLERABLE
<b>10. Proyecciones de fragmentos, partículas o salpicaduras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De productos enológicos, de tierras de diatomeas, de productos de limpieza de botellas, barricas y cajas, etc.</li> </ul>	TOLERABLE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>De pastilla de SO<sub>2</sub> prendida, de cristales de botellas, de triturado de manzana, agua a presión, etc.</li> </ul>	MODERADO

RIESGO	CAUSAS	ESTIMACION MEDIA MAGNITUD RIESGOS
<b>11. Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el uso, mantenimiento o limpieza de diferentes equipos de trabajo del sector sin adecuar, es decir, fabricados con anterioridad a 1995 y que no han sido adecuados a las disposiciones mínimas de seguridad y salud para su utilización por los trabajadores, establecidas en el RD 1215/1997 (como por ejemplo, polipastos y otros útiles de elevación, montacargas, línea de embotellado-ensado, lavadora botellas, lavadora de barricas, etc.)</li> </ul>	<p>IMPORTANTE</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el uso, mantenimiento o limpieza de diferentes equipos de trabajo del sector con dispositivos anulados, es decir, equipos de trabajo que disponen de marcado CE o han sido adecuados al RD 1215/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud con las que deben contar los equipos de trabajo, y que contienen dispositivos de seguridad que han sido anulados por lo que desaparece el marcado CE o la adecuación (como por ejemplo, línea de embotellado-ensado, lavadora de botellas, etc.)</li> </ul>	<p>IMPORTANTE</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el uso, mantenimiento o limpieza de diferentes equipos de trabajo del sector con marcado CE pero con partes que pueden provocar golpes o atrapamientos ya que han sido fabricados y normalizados sin cumplimiento de las disposiciones mínimas de seguridad y salud con las que deben contar para un uso seguro por parte de los trabajadores (como por ejemplo, elevador de cangilones, sinfines, bombas de vendimia, etc.),</li> </ul>	<p>IMPORTANTE</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insuficiente mantenimiento preventivo en gamas de seguridad de los equipos de trabajo</li> </ul>	<p>IMPORTANTE</p>

RIESGO	CAUSAS	ESTIMACION MEDIA MAGNITUD RIESGOS
<b>13. Sobreesfuerzos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga, descarga y transporte de materia prima, producto semielaborado, producto terminado, productos de limpieza, carro o cubas con pasta, herramientas, etc.</li> </ul>	MODERADO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En tareas de preparación de botellas vacías, despaletizado, vaciado/llenado de jaulones, suministro manual de botellas a la línea, conformado de cajas, volcado de restos a contenedor, envasado, encajado, empaquetado y paletizado manual del producto terminado, descube, llenado de barriles, lavado de botellas/barricas/cajas, volcado de cajas con uva/manzana en despalladora, colocación de postes y chapas y movimiento de vigas de madera, etc.</li> </ul>	MODERADO
<b>16. Contactos eléctricos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de cuadros tapados con plástico porque no están adecuados a ambientes húmedos</li> </ul>	MODERADO
<b>17. Exposición a sustancias nocivas o tóxicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De productos enológicos, de tierras de diatomeas, de productos de limpieza de botellas, barricas y cajas, etc.</li> </ul>	MODERADO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción y extracción de pastilla de SO<sub>2</sub> prendida a barricas, o introducción de SO<sub>2</sub> en depósitos</li> </ul>	MODERADO
<b>21. Atropello o golpes con vehículos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tareas de pesaje de camiones y tractores, colocación manual de calzos, apertura o sujeción de cartolas, etc.</li> </ul>	MODERADO
<b>23. Asfixia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición a CO<sub>2</sub> que desplaza el oxígeno en la fermentación del mosto e inexistencia de detectores ni sistemas de ventilación</li> </ul>	IMPORTANTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos de limpieza, descube, pisado de uva, etc. en interiores de depósitos o kupelas con posibilidad de ausencia de oxígeno (espacio confinado y concentraciones de CO<sub>2</sub>), sin procedimiento de trabajo establecido</li> </ul>	IMPORTANTE

RIESGO	CAUSAS	ESTIMACION MEDIA MAGNITUD RIESGOS
<p><b>24. Movimientos repetitivos</b> <b>25. Postras Forzadas</b> <b>36. Manipulación Manual de cargas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carga, descarga y transporte de materia prima, producto semielaborado, producto terminado, productos de limpieza, carro o cubas con pasta, herramientas, tareas de preparación de botellas vacías, despaletizado, vaciado/llenado de jaulones, suministro manual de botellas a la línea, conformado de cajas, volcado de restos a contenedor, envasado, encajado, empaquetado y paletizado manual del producto terminado, descube, llenado de barriles, lavado de botellas/barricas/cajas, volcado de cajas con uva/manzana en despalladora, colocación de postes y chapas y movimiento de vigas de madera, etc. Debido a la falta de automatización de todos los procesos y a la ausencia de informes específicos que evalúen el riesgo con metodologías que ofrezcan confianza en su resultado, se considera el riesgo como moderado</li> </ul>	<p>MODERADO</p>
<p><b>28. Agentes químicos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de tareas con SO<sub>2</sub> y productos enológicos y utilización de productos químicos para la limpieza de equipos de trabajo, botellas, cajas y barricas No se dispone de información suficiente para la realización de una evaluación sectorial del riesgo, por lo que se requiere la realización de informes específicos</li> </ul>	<p>A VALORAR</p>
<p><b>32. Ruido</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición a ruido elevado En las mediciones realizadas se han superado los niveles establecidos legalmente</li> </ul>	<p>IMPORTANTE</p>

## 4.2 Riesgos generales

RIESGO	CAUSAS	ESTIMACION MEDIA MAGNITUD RIESGOS
<b>1. Caídas de personas a distinto nivel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por la falta de barandillas o protecciones intermedias en diferentes lugares (por ejemplo escaleras, prensas, zona de triturado, altillos, tolva de recepción, bocas de depósitos, pasarelas de depósitos, etc.)</li> </ul>	MODERADO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huecos en el suelo o protecciones insuficientes en diferentes lugares (por ejemplo en zona de recuperación de aguas, zona de montacargas, escalera de último piso, tolva de recepción, paso entre prensas a ras de suelo, etc.)</li> </ul>	MODERADO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso indebido de elementos de elevación de cargas para elevar personas (por ejemplo carretilla elevadora, montacargas o apilador eléctrico)</li> </ul>	MODERADO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>En los muelles de carga/descarga</li> </ul>	TOLERABLE
<b>2. Caídas de personas al mismo nivel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posibles objetos almacenados fuera de sito o lugares de paso, agujeros en el suelo sin cubrir, etc.</li> </ul>	TOLERABLE
<b>3. Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caídas de mercancías almacenadas y de la propia estantería por la existencia de estanterías sin arriostrar, sin señalar el peso máximo, almacenamientos incorrectos, material almacenado roto, insuficiente mantenimiento preventivo de estanterías, de palets (como consecuencia, puede que estén en mal estado), etc.</li> </ul>	MODERADO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existencia de botellones sin atar</li> </ul>	TOLERABLE

RIESGO	CAUSAS	ESTIMACION MEDIA MAGNITUD RIESGOS
<b>4. Caídas de objetos en manipulación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caída de materia prima, producto semielaborado o terminado, garrafas de producto químico, etc. al transportarlo manualmente, con carretilla elevadora, carretilla manual, con apilador eléctrico, con transpaleta manual</li> </ul>	MODERADO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manipulación manual de herramientas manuales y eléctricas en operaciones de mantenimiento</li> </ul>	TOLERABLE
<b>5. Caída de objetos desprendidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de rodapiés en algunas barandillas</li> </ul>	TOLERABLE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posible caída de la parte superior de estanterías de almacenes o de material por rotura de palés, etc.</li> </ul>	TOLERABLE
<b>7. Choques y golpes contra objetos inmóviles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Golpes con estructuras, partes salientes de máquinas, materiales almacenados en lugares de paso, etc.</li> </ul>	TOLERABLE
<b>8. Choques y golpes contra objetos móviles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Golpes con transpaletas manuales, eléctricas, apiladores eléctricos, carretillas elevadoras, limpiadoras eléctrica, robot fajadores, etc. por falta de mantenimiento preventivo o falta de espacio</li> </ul>	TOLERABLE
<b>9. Golpes y cortes por objetos o herramientas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En la utilización de herramientas manuales y eléctricas</li> </ul>	MODERADO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>En operaciones de manipulación de material auxiliar, material de embalaje, etc.</li> </ul>	TOLERABLE
<b>10. Proyecciones de fragmentos, partículas o salpicaduras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De chispas, partículas en operaciones de mantenimiento</li> </ul>	TOLERABLE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Almacenamiento y utilización de productos químicos para la limpieza de equipos de trabajo, pinturas, filtrado, etc.</li> </ul>	TOLERABLE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de hidrolimpiadora, equipos a presión etc.</li> </ul>	MODERADO

RIESGO	CAUSAS	ESTIMACION MEDIA MAGNITUD RIESGOS
<b>12. Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de máquinas o vehículos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la utilización de carretilla elevado o apilador</li> </ul>	IMPORTANTE
<b>16. Contactos eléctricos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de cuadros eléctricos abiertos con partes accesibles u obstaculizados</li> </ul>	MODERADO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadros eléctricos sin señalizar</li> </ul>	MODERADO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de pequeños mantenimientos a equipos de trabajo</li> </ul>	MODERADO
<b>17. Exposición a sustancias nocivas o tóxicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el almacenamiento, manejo y utilización de productos químicos para la limpieza de equipos de trabajo, filtrado, etc.</li> </ul>	TOLERABLE
<b>18. Contacto con sustancias causticas o corrosivas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de productos químicos corrosivos en operaciones de mantenimiento o limpieza</li> </ul>	MODERADO
<b>19. Incendios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de productos combustibles (cartón, papel, madera), obstaculización de medios de protección contra incendios e insuficiencia de medios, falta de señalización y de luces de emergencia, etc.</li> </ul>	MODERADO
<b>21. Atropello o golpes con vehículos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de señalización de las vías de circulación de vehículos y personas</li> </ul>	MODERADO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento de materiales con carretilla elevadora, presencia de camiones y furgonetas para operaciones de carga y descarga en patios y almacenes, etc.</li> </ul>	MODERADO
<b>27. Factores psicosociales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posible afección por riesgos psicosociales No se dispone de información suficiente para la realización de una evaluación sectorial del riesgo, por lo que se requiere la realización de informes específicos</li> </ul>	A VALORAR

RIESGO	CAUSAS	ESTIMACION MEDIA MAGNITUD RIESGOS
<b>30. Temperatura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Posibles temperaturas elevadas en verano, frías en invierno y posibles corrientes de aire</li></ul> No se dispone de información suficiente para la realización de una evaluación sectorial del riesgo, por lo que se requiere la realización de informes específicos	A VALORAR
<b>31. Iluminación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Posible iluminación insuficiente en determinadas zonas</li></ul> No se dispone de información suficiente para la realización de una evaluación sectorial del riesgo, por lo que se requiere la realización de informes específicos	A VALORAR
<b>33. Vibraciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Posibles vibraciones cuerpo entero en la utilización de la carretilla elevadora</li></ul> No se dispone de información suficiente para la realización de una evaluación sectorial del riesgo, por lo que se requiere la realización de informes específicos	A VALORAR

## 5 GESTIÓN DE RIESGOS EN EL SECTOR

Seguidamente se realiza la evaluación de los puntos fuertes y débiles identificados en relación con las actuaciones de gestión realizadas en el sector, tanto en lo que respecta a la gestión preventiva como en lo correspondiente a la eliminación y control de los riesgos identificados.

### 5.1 Puntos fuertes

En relación con los puntos fuertes detectados en el sector, cabe destacar los siguientes:

- Las empresas del sector tienen establecido un modelo de organización preventiva de los determinados legalmente
- Los Servicios de Prevención han impartido, en la mayoría de los casos, formación e información sobre los riesgos, las medidas de prevención y protección y las medidas de emergencia
- Esfuerzo realizado por la automatización de todo el proceso de recepción (con todos sus apartados) y del embotellado para la facilitación de las tareas que conlleva reducción de los riesgos ergonómicos en muchos casos.

### 5.2 Áreas de mejora

En relación con las áreas de mejora detectadas en el sector, cabe destacar las siguientes:

- En relación con las **evaluaciones de riesgos**:
  - En muchos casos **no identifican** todos los posibles riesgos de seguridad, que según la estimación de riesgos realizada, pueden ser importantes. Además, por parte de la empresa, **no se realiza una correcta gestión** del mismo. Esto ocurre con la **multitud de riesgos de caídas** en altura existentes en las bodegas, por el diseño de las instalaciones, la actividad propia y las tareas concretas que realizan los trabajadores con falta de medios de protección colectiva, de protección individual y falta de procedimientos o normas que establezcan la forma segura de realizar el trabajo.

Esto ocurre también con el **riesgo**, inherente a la actividad, de **asfixia**, en el proceso de fermentación de los mostos y en los trabajos en interiores de depósitos y kupelas (limpiezas, descubes, pisada de uva, etc.), cuando se da la situación de inexistencia, en la mayoría de los casos, de detectores de oxígeno o de CO<sub>2</sub> y de procedimientos que aseguren la correcta realización de las tareas, así como la falta de designación y presencia de recursos preventivos.

- Las **evaluaciones de riesgos higiénicos** y de **ergonomía** y **psicosociología aplicada** no se realizan **conforme a metodologías que ofrezcan confianza en su resultado**, y no se identifican muchos de ellos (por ejemplo, la posible exposición a vibraciones, a SO<sub>2</sub> y otros productos enológicos, todos los riesgos ergonómicos derivados de la actividad, etc.)
- Las **evaluaciones de riesgos de seguridad** se realizan con el método binario de INSHT, es decir Probabilidad X Consecuencias, pero en la mayoría de los casos son **genéricas**, no específicas para las empresas (podrían servir para varios tipos de empresas y algunas veces hacen referencia a cuestiones que no se dan en la empresa)
- En relación con los **equipos de trabajo**:
  - Se detecta, en la mayoría de los casos, la **falta de adecuación** de los equipos de trabajo fabricados con anterioridad al RD 1215/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

En todas las empresas existe algún equipo sin adecuar, sin embargo no son la mayoría.

No existe además, ningún plan de adecuación de equipos que detecte aquellos a los que se debería realizar la adecuación
  - En algunos casos se **anulan**, por parte de trabajadores, los **dispositivos de seguridad** con los que cuentan los equipos de trabajo. Se trata de equipos de trabajo que disponen de marcado CE o que han sido adecuados al RD 1215/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud con las que deben contar los equipos de trabajo, y que contienen dispositivos de seguridad que han sido anulados, por lo que desaparece el marcado CE o la

- adecuación. En los casos en los que se ha detectado, en su mayoría, se da en la línea de embotellado
- En algunos casos, se detectan **equipos de trabajo con marcado CE pero con partes que pueden provocar golpes o atrapamientos** ya que han sido fabricados y normalizados sin cumplimiento de las disposiciones mínimas de seguridad y salud con las que deben contar, para un uso seguro por parte de los trabajadores. Sobre todo se detecta en sinfines, elevadores de cangilones o bombas de vendimia
  - **No se realiza el mantenimiento preventivo** de forma estandarizada y sistematizada en gamas de seguridad, de todos los equipos de trabajo (se trata de equipos productivos, pero también equipos auxiliares, estanterías, escalera manuales, etc.)
  - En muchos casos, se detectan también, la **no existencia de documentación** de los equipos de trabajo fabricados con posterioridad a 1995, aparte del marcado CE, es decir, manuales de instrucciones en castellano y declaración de conformidad
- En relación con las **instalaciones sometidas a legislación industrial**, cabe destacar el **desconocimiento generalizado sobre la normativa** aplicable a las instalaciones auxiliares, y por tanto, sobre el cumplimiento o no de los requisitos establecidas en las mismas y que les son de aplicación.  
En instalaciones nuevas o que han sufrido reformas, lo más conocido y cumplido está relacionado con la instalación eléctrica de baja tensión  
En lo referente al resto de instalaciones, la más cumplida es la de protección contra incendios en la que el mantenimiento anual suele estar contratado, pero no se suele realizar el mantenimiento trimestral  
En cuanto al resto de instalaciones lo más generalizado es el cumplimiento parcial o el desconocimiento sobre la situación de la instalación
  - En cuanto a la **Planificación de la Actividad Preventiva**
    - Se evidencia de forma generalizada que la planificación de la actividad preventiva realizada **no se corresponde con lo que en la legislación de prevención se establece en relación con la misma**, es decir:
      - que derive de la evaluación de riesgos,
      - realizada para un periodo de tiempo determinado,

- conforme a un orden de prioridades en función de la magnitud del riesgo y del número de trabajadores afectados,
  - que tenga trazabilidad con el origen,
  - que tenga asignados recursos económicos, materiales y humanos,
  - que disponga de acciones panificables, no meras recomendaciones, de la que se realice un control y seguimiento
  - que integre además de la evaluación de riesgos, acciones derivadas de las medidas de emergencia, las de vigilancia de la salud y las de información y la formación de los trabajadores en materia preventiva
  - **Normalmente** se identifican medidas preventivas, o **recomendaciones**, pero no se establecen medidas correctivas ni de control, no se identifican responsables ni fechas de realización, ni se realiza un control y seguimiento.
- En relación a la **coordinación de actividades empresariales**, se detecta:
    - Las empresas **no están realizando la coordinación de actividades empresariales** tal y como establece la normativa al respecto, no tienen identificadas las empresas concurrentes, si realizan actividades que puedan considerarse de propia actividad o distinta actividad, no tienen definidas empresas que puedan entrañar más riesgos y requieran alguna actuación más allá del intercambio documental, etc.
    - Las empresas, en su mayoría, **no tienen conocimiento de qué significa la obligación** de realizar la coordinación de actividades empresariales
  - En cuanto a la **formación**, se evidencian **carencias de formación** relativa a los **riesgos específicos**, como es el caso de recurso preventivo, trabajos en altura, manipulación manual de cargas, formaciones en primeros auxilios y manejo seguro de extintores, etc. La formación en el manejo seguro de carretillas elevadoras, sin embargo, está un poco más extendida, aunque en la mayoría de los casos no se renueva dicha formación y en el caso de manejo seguro de productos químicos, existen varios casos en los que hay formación, pero no es generalizado
  - En cuanto a las **medidas de emergencia**:
    - **Falta de una adecuación de los planes de emergencia a las empresas**, se trata de planes genéricos, en los que normalmente no se identifican, ni por parte del servicio de prevención ni por parte de la empresa, las personas

encargadas de poner en práctica las medidas establecidas, los medios de protección con los que se cuenta en las empresas, etc.

- **Falta de comprobación del correcto funcionamiento de las medidas de emergencia** en la mayoría de las empresas
  
- **Falta** de entrega por parte del Servicio de Prevención de la **memoria de actuaciones** del año anterior y del **programa de actuaciones** del año en curso
  
- **No** se dispone de **mecanismos de gestión** que permitan ir abordando el **cumplimiento de los requisitos legales** de nueva aparición, como por ejemplo, la adecuación de los equipos a presión a la normativa de 2008
  
- Cuando en la empresa parte de la actividad es desarrollada por **trabajadores autónomos**, no se realiza **ninguna actividad preventiva** con respecto a los mismos (no se les incluye en la evaluación de riesgos, ni en los programas formativos, etc.)
  
- La **documentación** preventiva elaborada por los Servicios de Prevención resulta **muy general**, no adecuándose en muchos aspectos a las especificidades propias de la naturaleza de sus actividades, procesos y puestos, de su dimensión, etc.
  
- **Falta de conocimiento**, en la mayoría de los casos, en cuanto a qué tienen que **cumplir** en materia de **seguridad y salud** en el trabajo **y qué** tienen que **pedir al Servicio de Prevención**

## 6 PROPUESTAS DE ACTUACIÓN EN EL SECTOR

Como propuestas concretas de actuación en el sector, podríamos numerar las siguientes:

- **Fomentar** la realización de una **formación de nivel básico** en el sector, de forma que en toda empresa haya una persona que tenga dicha formación que pueda actuar de interlocutor con el servicio de prevención y pueda implantar todas las medidas necesarias para asegurar de forma adecuada las condiciones de seguridad y salud en el trabajo
- **Fomentar** la realización de **formaciones específicas** encaminadas al conocimiento concreto de determinados **aspectos preventivos clave**, así como de **modelos/instrucciones** al respecto, como por ejemplo en cuestiones relacionadas con:
  - Coordinación de actividades empresariales
  - Equipos de trabajo: normativa, adecuación de equipos, requisitos documentales y de seguridad y salud mínimos de los equipos de trabajo fabricados con posterioridad a 1995, anulación de dispositivos de seguridad y consecuencias, mantenimiento preventivo en gamas de seguridad de los equipos de trabajo
  - Instalaciones sometidas a legislación industrial: normativa de aplicación, requisitos mínimos documentales y de inspecciones o revisiones, etc.
  - Criterios para la adquisición de equipos de trabajo, productos químicos o equipos de protección individual
  - Cómo gestionar la planificación de la actividad preventiva
- **Formación y sensibilización**, sobre determinados **riesgos específicos**, al colectivo de trabajadores, como los riesgos de caídas en alturas y el riesgo de asfixia (formación de trabajos en altura, técnicas de acceso, descenso y permanencia en altura, recurso preventivo, trabajos en espacios confinados, etc.)
- **Creación y difusión de normas o procedimientos de trabajo seguro** para la realización de **tareas críticas** de la actividad (acceso a interior de depósitos, tareas en altura, etc.)
- **Trabajar con los Servicios de Prevención**, para que realicen **evaluaciones** de riesgos que identifique, estimen y valoren todos los riesgos laborales **conforme a**

**metodologías que ofrezcan confianza en su resultado**, y para que dichas evaluaciones sean **específicas** para cada una de las empresas del sector

- **Trabajar con los Servicios de Prevención**, para que propongan **medidas** de actuación preventiva que sean **planificables** en el tiempo y que puedan estar sometidas a un control y seguimiento de eficacia y realización, que no sean meras recomendaciones
- **Impulsar** la realización de una **revisión** de toda la **maquinaria**, para poder identificar los puntos de actuación en cuanto a la adecuación de todos los equipos de trabajo a las disposiciones mínimas de seguridad y salud (anteriores a 1995 que no están adecuados al RD 1215/1997 y posteriores, que aun con marcado CE presentan deficiencias preventivas)
- **Asesorar** al sector sobre la posibilidad de **utilizar** el control que se realiza de los equipos de trabajo en cuanto a **mantenimientos** relacionados con la **seguridad alimentaria** en las empresas, para que se realicen los mantenimientos preventivos en gamas de seguridad de todos los equipos de trabajo
- **Buscar, con los Servicios de Prevención, mecanismos de identificación de requisitos legales** para el sector, relacionados con la prevención de riesgos laborales y con las instalaciones sometidas a legislación industrial, de forma que se pueda realizar una identificación de cumplimiento de la normativa existente y de normativa de nueva aparición. Con ello, las empresas podrían detectar incumplimientos y serian capaces de adoptar las medidas oportunas al respecto, como por ejemplo la normativa referente equipos a presión.
- **Buscar, con los Servicios de Prevención, mecanismos que faciliten** la realización de **la coordinación de actividades empresariales** en las empresas
- **Buscar mecanismos para integrar a los trabajadores autónomos** de las empresas dentro de la gestión preventiva de la misma.
- Realizar un **planteamiento sectorial** para la actualización y personalización de los **Planes de Emergencia** y la realización de la **comprobación** de la **eficacia** de las **medidas** establecidas
- Establecer **mecanismos de comunicación de buenas prácticas en el sector**, para aquellas cuestiones positivas que se identifican en algunas empresas, puedan ser extendidas a otras.
- Dinamizar **estudios/análisis** de las posibilidades de **mejoras tecnológicas/organizativas** para la reducción de riesgos (como por ejemplo

depósitos cónicos para evitar entrar a descubes, coger las cajas de uva entre dos personas para descargarlas en la despalladora, etc.)

## 7 CONCLUSIONES FINALES

El Sector de Bodegas está englobado por empresas de diferentes subsectores, dimensiones y desarrollo tecnológico, lo que conlleva a una mayor o menor automatización y desarrollo preventivo de las empresas del sector.

Cuanto mayor es la empresa, mayor es la automatización productiva y con ello mayores son los riesgos de seguridad y menores los riesgos ergonómicos que afectan a los trabajadores.

En cuanto al desarrollo preventivo, existe un mayor conocimiento de las obligaciones legales en las empresas más grandes, sin embargo, la integración de la actividad preventiva en todos los niveles jerárquicos y funcionales, es similar en las grandes y en las más pequeñas, dándose de forma genérica, una falta de cultura preventiva.

Es en el desarrollo y la integración de esta cultura preventiva en donde mayor hincapié se ha de realizar para que se produzca una mejora real de las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores del sector.

Además, se debe indicar como conclusión final, que se requiere una reflexión sobre la adopción de un modelo de organización preventiva que se ajuste más a las necesidades del sector, que el mayoritario existente hoy en día (Servicio de Prevención Ajeno con la contratación de las 4 especialidades preventivas, Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial, Ergonomía y Psicología aplicada y Medicina del Trabajo), como forma global para encauzar la solución a las deficiencias detectadas