

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA INDUSTRIA DE CONSERVAS VEGETALES



Con la financiación de:



FUNDACIÓN
PARA LA
PREVENCIÓN
DE RIESGOS
LABORALES



PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN



LA INDUSTRIA DE CONSERVAS VEGETALES

Primera edición: diciembre 2008.

Autor: Instituto de Formación Integral, S.L.U.

Tel.: 91 531 21 00 Fax: 91 531 42 03.

C/ Aduana, 33 28013 Madrid.

Diseño: Cursoforum S.L.U.

Maquetación: Cursoforum S.L.U.

Fotocomposición: A.R.G. Impresores, S.L.

Impresión: A.R.G. Impresores, S.L.

Depósito Legal: M-58073-2008

ÍNDICE

1. <u>Presentación</u>	7
2. <u>Esquema de procesos</u>	4
3. <u>Identificación de riesgos laborales por proceso</u>	11
4. <u>Prevención de riesgos laborales en la industria de conservas vegetales. Riesgo, origen y medidas preventivas.</u>	13
5. <u>Pautas básicas de trabajo seguro</u>	47
i. <u>Pautas generales</u>	48
ii. <u>Pautas específicas por riesgo</u>	49
6. <u>Bibliografía</u>	61

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA INDUSTRIA DE
CONSERVAS VEGETALES



1. PRESENTACIÓN

La edición de esta guía tiene como finalidad poner a disposición de las empresas y trabajadores del Sector de Conservas Vegetales una herramienta que permita divulgar la normativa en prevención de riesgos laborales en el sector de conservas vegetales y promocionar actitudes y comportamientos seguros.

La guía expone los riesgos específicos que pueden aparecer durante el proceso productivo, su origen y aquellas medidas preventivas necesarias para que no se produzcan. Dada la variabilidad de procesos que pueden aparecer en el Sector de Conservas los contenidos se han basado en el proceso de la conserva del tomate si bien los riesgos y legislación aplicable es extrapolable a cualquier tipo de conserva.

La edición de esta guía ha sido posible gracias a la financiación de la **Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales** y el impulso de los principales agentes sociales del Sector:

AGRUCON: Agrupación Española de Fabricantes de Conservas Vegetales.

FTA-UGT: Federación Agroalimentaria de la Unión General de Trabajadores.

Federación Agroalimentaria de Comisiones Obreras.

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA INDUSTRIA DE
CONSERVAS VEGETALES



2. ESQUEMA DE PROCESOS



La Industria de Conservas Vegetales abarca una gran variedad de productos utilizados como materia prima que son sometidos a diferentes procesos en función de su destino final (al natural, cocinados, precocinados, cocidos, aditivos alimentarios...).

Asimismo, en función de las fases del proceso que hayan seguido, los productos finales obtenidos se pueden diferenciar en:

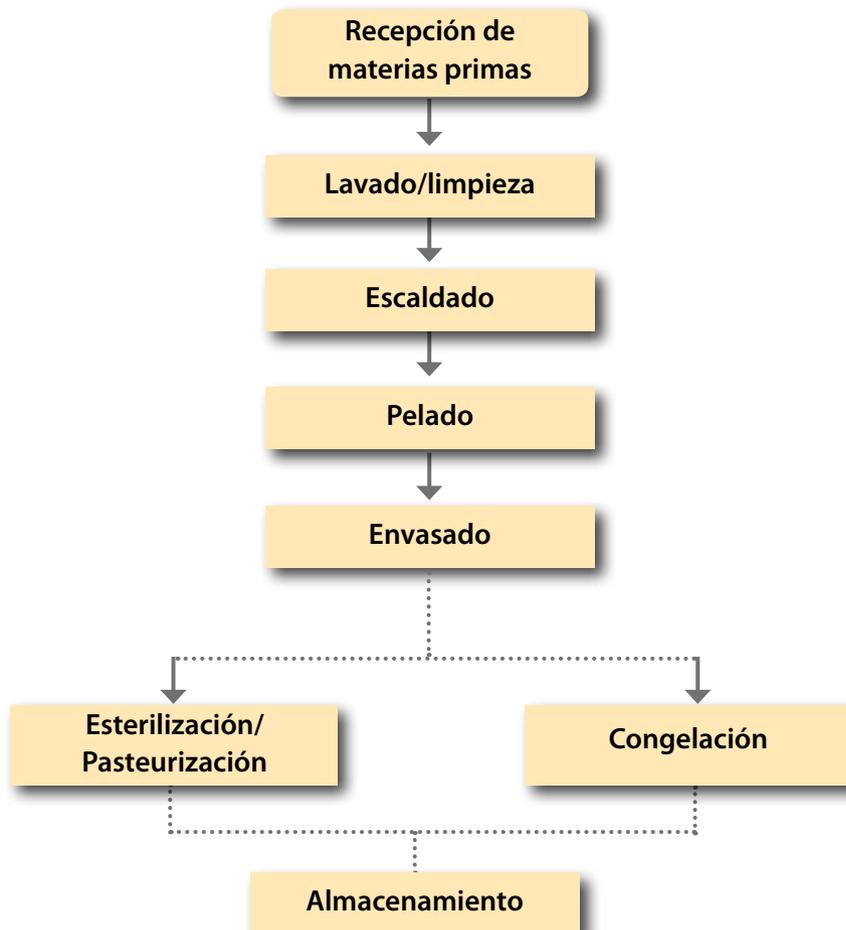
1º TRANSFORMACIÓN

Son productos en cuyo proceso de fabricación no se añaden materias o aditivos que alteren la esencia del producto originario como, por ejemplo: Espárragos enteros, legumbres y verduras cocidas (garbanzos, guisantes, etc.).

2º TRANSFORMACIÓN

Son productos que se obtienen utilizando como materia prima el procedente de la primera transformación como, por ejemplo: tomate frito, mermeladas, salsas, pimientos rellenos, etc.

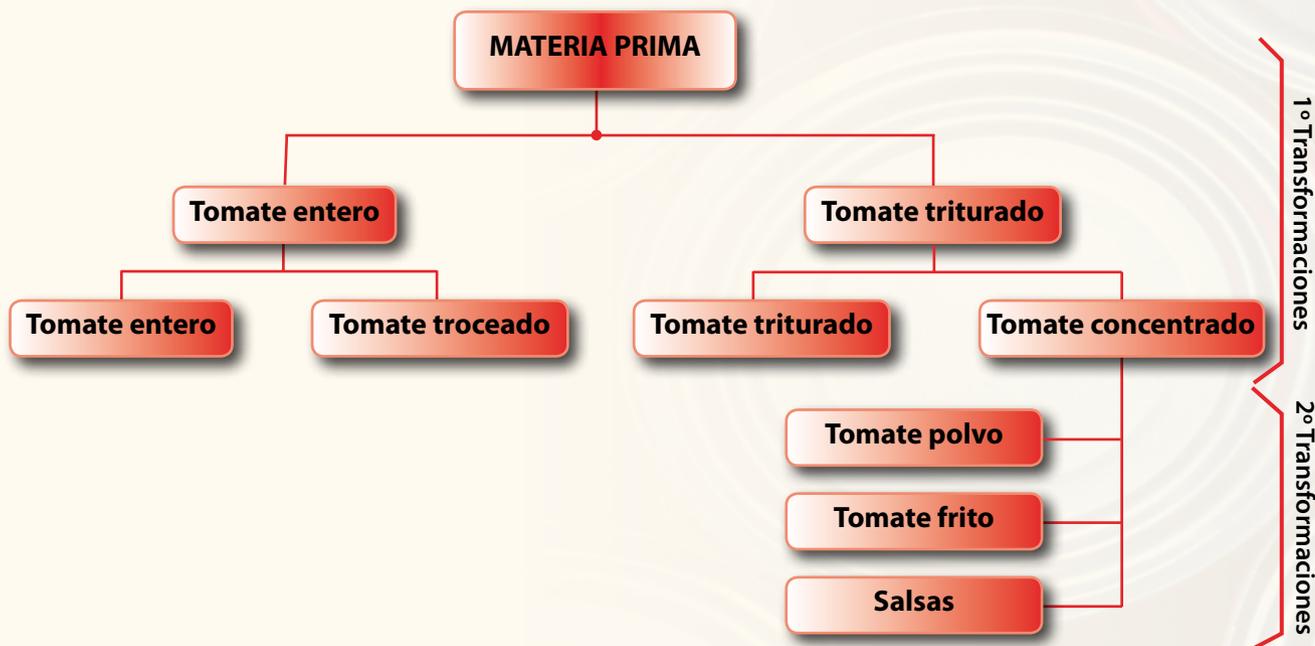
En líneas generales, se pueden resumir en el siguiente esquema las distintas fases que componen el proceso productivo de las conservas vegetales:



▶▶▶▶ En base a él se pueden identificar los riesgos presentes, evaluarlos e implantar medidas correctoras para hacer frente a los mismos.

A pesar de la amplia variabilidad de los procesos productivos en la Industria Conservera los riesgos laborales son comunes a todos ellos, por ello, esta guía toma el proceso del tomate como ejemplo extrapolable al resto de conservas vegetales.

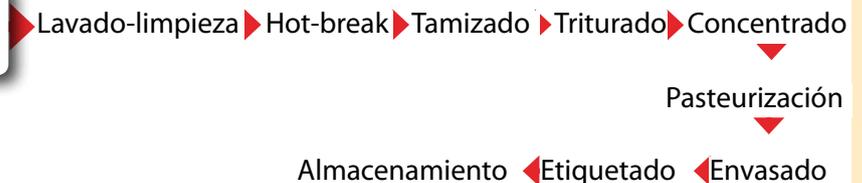
Esquema de primera y segunda transformación en el caso de la Industria de tomate



Ejemplos de diferentes procesos en la Industria de Conservas del tomate

Proceso del tomate concentrado

Recepción de materia prima: tomate



Proceso del tomate en polvo

Concentrado ▶ Secado ▶ Transporte ▶ Ensilado ▶ Llenado

En función del tipo de producto final que se quiera obtener, las instalaciones presentarán unas características u otras, con diferentes niveles de mecanización. Podemos encontrar empresas con todos los procesos mecanizados, en las que los trabajadores únicamente se encargan de limpiar restos de la materia vegetal que caiga en el suelo y a controlar y observar mediante ordenadores la adecuada evolución del proceso y empresas en la que el proceso se basa en una clasificación manual de la materia prima válida y no válida. La mayor o menor mecanización del proceso influirá tanto en la identificación de riesgos como en la valoración de los mismos.



3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES POR PROCESO



En la tabla siguiente se marcan con un aspa los riesgos identificados por fase de proceso, permitiendo así de forma general, poder definir un mapa de riesgos de los procesos de elaboración del tomate.



RIESGO	PROCESO															
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
Caídas de personas a distinto nivel	X	X							X	X	X	X		X	X	X
Caídas de personas al mismo nivel	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Caídas de objetos por manipulación					X				X	X						
Golpes contra objetos inmóviles	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Golpes, cortes y contactos con elementos móviles de equipos de trabajo					X					X						
Golpes y cortes por objetos o envases					X		X	X		X						
Atrapamientos		X	X	X		X		X								X
Contactos eléctricos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Contactos térmicos			X	X	X	X				X		X	X	X	X	X
Incendios	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Exposición a ruido	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Exposición a temperaturas extremas	X															
Riesgos Químicos			X	X	X	X	X			X						
Sobreesfuerzos por manipulación manual de cargas, movimientos repetitivos y posturas forzadas		X		X	X			X	X	X						
Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos	X	X								X				X		
Exposición a agentes biológicos	X	X														

1. Recepción de materias primas

2. Lavado / limpieza

3. Escaldado

4. Pelado

5. Envasado

6. Esterilización/pasteurización

7. Laboratorio

8. Etiquetado

9. Almacenamiento

10. Formulación

11. Vaciado

12. Concentrado

13. Secado

14. Transporte

15. Ensilado

16. Llenado



4. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA INDUSTRIA DE CONSERVAS VEGETALES. RIESGO, ORIGEN Y MEDIDAS PREVENTIVAS

Caídas de personas a distinto nivel

● Origen del riesgo:

- ⊙ Presencia de escaleras fijas para el acceso a puestos cuyo plano de trabajo se encuentre elevado como en lavado y selección de tomates.
- ⊙ Existencia de desniveles en los muelles de descarga donde el tomate es vertido directamente desde los camiones que los transportan a tolvas con agua que los conducen a la línea de proceso mediante canales.

● Medidas preventivas:

Respecto al riesgo de caídas a distinto nivel, existen una serie de recomendaciones recogidas en el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, así como en la Guía Técnica que lo desarrolla:

- **Desniveles y plataformas**

Aquellas que presenten desniveles deben estar provistas de barandillas o de otros sistemas de protección equivalentes cuyo objeto será evitar posibles caídas accidentales de los trabajadores. Las barandillas tendrán como mínimo una altura de 90 cm y dispondrán de una protección que impida el paso o deslizamiento por debajo de las mismas o la caída de objetos o personas.

Por otro lado, aquellas zonas en las que no sea viable la instalación de protecciones colectivas como las indicadas anteriormente, es conveniente que sean señalizadas tal y como se recoge en el Anexo VII del Real Decreto 485/1997, sobre Señalización en los lugares de trabajo, en el que se establecen las características de dicha señalización.

La delimitación de aquellas zonas de los locales de trabajo a las que el trabajador tenga acceso con ocasión de éste, en las que se presenten riesgos de caída de personas, caída de objetos, choques o golpes, se realizará mediante un color de seguridad.

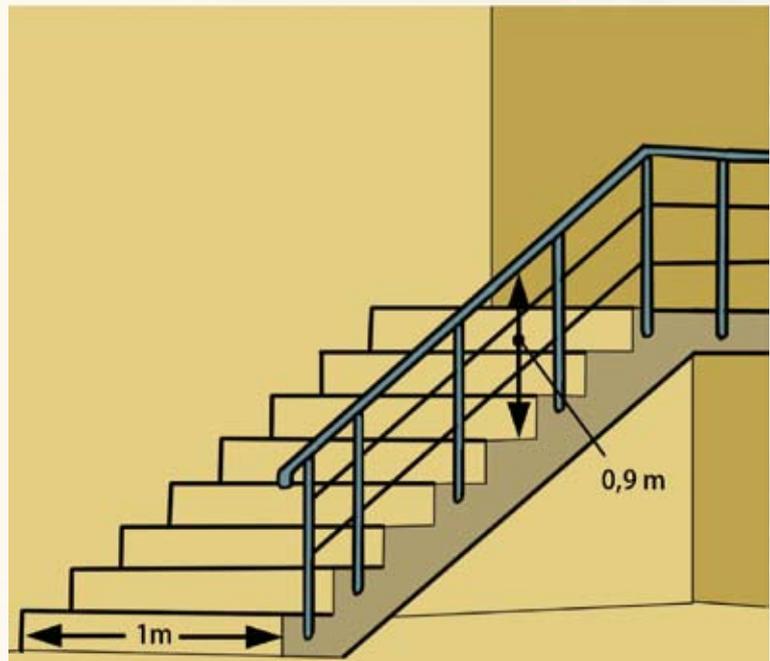
Esta señalización consistirá en franjas alternas amarillas y negras y señalización específica de riesgo de caídas a distinto nivel en la zona donde se identifique el riesgo.



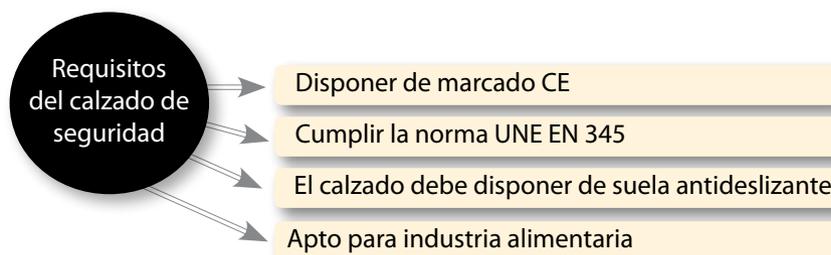
● Escaleras fijas

En función de lo establecido en el Real Decreto 486/1997 sobre lugares de trabajo las escaleras fijas deberán cumplir las siguientes características:

- Tener una anchura mínima de 1 metro, excepto las escaleras de servicio cuya anchura será de 55 centímetros como mínimo.
- Todos los peldaños tendrán las mismas dimensiones.
- La huella de las escaleras debe medir entre 23 y 26 cm y la contrahuella entre 13 y 20 cm.
- El espacio libre entre las escaleras y el techo no será inferior a 2,2 metros.
- Los lados abiertos de las escaleras de más de 60 cm de altura, deben llevar una barandilla a una altura de 90cm como mínimo además de un listón intermedio y rodapie de 15 cm.
- Deben llevar pasamanos los lados cerrados de las escaleras, si la anchura de la escalera es mayor a 1,2 metros. Además si la escalera mide menos de 1,2 metros y tiene ambos lados cerrados deberá disponer, al menos, de un pasamos.



- ▶ Mantener limpieza y orden en las escaleras de manera que se vigile que se encuentren secas y libres de obstáculos.
- ▶ Realizar mantenimiento adecuado de los sistemas de iluminación para disminuir el riesgo de caídas por las mismas. Según las indicaciones aparecidas en el Real Decreto antes mencionado ésta no debe ser inferior a 100 lux.
- ▶ Proporcionar a los trabajadores calzado de seguridad adecuado a las condiciones de trabajo.



Caídas de personas al mismo nivel

◉ Origen del riesgo:

◉ Resbalones producidos por:

- ➔ La existencia de restos de tomate caídos en el suelo que forman una película en la superficie del mismo a lo largo del proceso.

→ La humedad condensada en el suelo así como la posible existencia de charcos de agua en el mismo.

⊙ Tropiezos con objetos, especialmente, mercancías ubicadas en zonas de paso como los pasillos, zonas de acceso, etc. o en zonas no habilitadas para el almacenamiento.



⊙ Medidas preventivas:

⊙ El pavimento debe estar constituido de materiales antideslizantes.

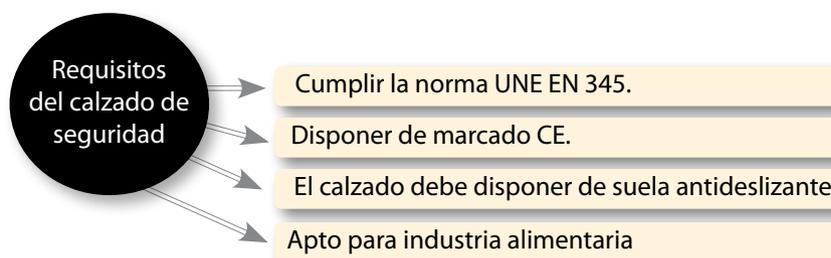
⊙ Llevar a cabo un programa de mantenimiento de orden y limpieza en todas las instalaciones:

→ Los suelos deben mantenerse limpios retirándose lo antes posible los restos de tomate que pudieran estar esparcidos por el suelo.

→ Evitar, en la medida de lo posible, la acumulación de agua en el suelo secándola lo antes posible o dirigiéndola con medios adecuados a sumideros para su eliminación.

⊙ Señalizar las zonas susceptibles de generar riesgo de caídas al mismo nivel.

- ⊙ Hacer entrega a los trabajadores del calzado de seguridad adecuado a las condiciones de trabajo.



Caídas de objetos por manipulación

- ⊙ **Origen del riesgo:**

- ⊙ Posibilidad de caída de envases (botes, tarros de cristal, cajas), al ser manipulados por el trabajador.
- ⊙ Incorrecta manipulación manual de mercancías y útiles de trabajo.

- ⊙ **Medidas preventivas:**

- ⊙ La empresa proporcionará a los trabajadores información y formación adecuada sobre el transporte mercancías y manejo de herramientas así como los medios mecánicos adecuados para ello (transpaletas, carretillas, cintas transportadoras).
- ⊙ Los trabajadores tendrán a su disposición guantes que mejoren el agarre para aquellas tareas que precisen manipular manualmente las cargas.

Requisitos
de los guantes

Cumplir la norma UNE EN 388 contra riesgos mecánicos.

Disponer de marcado CE.

Deben disponer de folleto informativo.



A: Resistencia a la abrasión.

B: Resistencia al corte por cuchilla.

C: Resistencia por rasgado.

D: Resistencia a la perforación.

Golpes contra objetos inmóviles

● Origen del riesgo:

- ⊙ La existencia de numerosos equipos de trabajo y maquinaria en instalaciones de dimensiones insuficientes.
- ⊙ Accesos de pequeñas dimensiones a los puestos de trabajo.
- ⊙ Existencia de almacenamiento en zonas inadecuadas.

● Medidas preventivas:

La empresa debe considerar a la hora de estructurar los distintos equipos y maquinaria existentes en las instalaciones de la empresa, los siguientes requisitos establecidos en el RD 486/1997:

- ⊙ La superficie mínima por trabajador debe ser de 2m^2 y el volumen mínimo de 10m^3 .

- ⊙ La anchura mínima de los pasillos será al menos de 1,20 m en pasillos principales y 1 m en pasillos secundarios.
- ⊙ Entre una máquina y otra como mínimo el espacio libre será de 0,80m.
- ⊙ Señalizar las partes de maquinaria salientes en espacios estrechos con bandas amarillas y negras para su fácil identificación:



Golpes, cortes y contactos con elementos móviles de máquinas

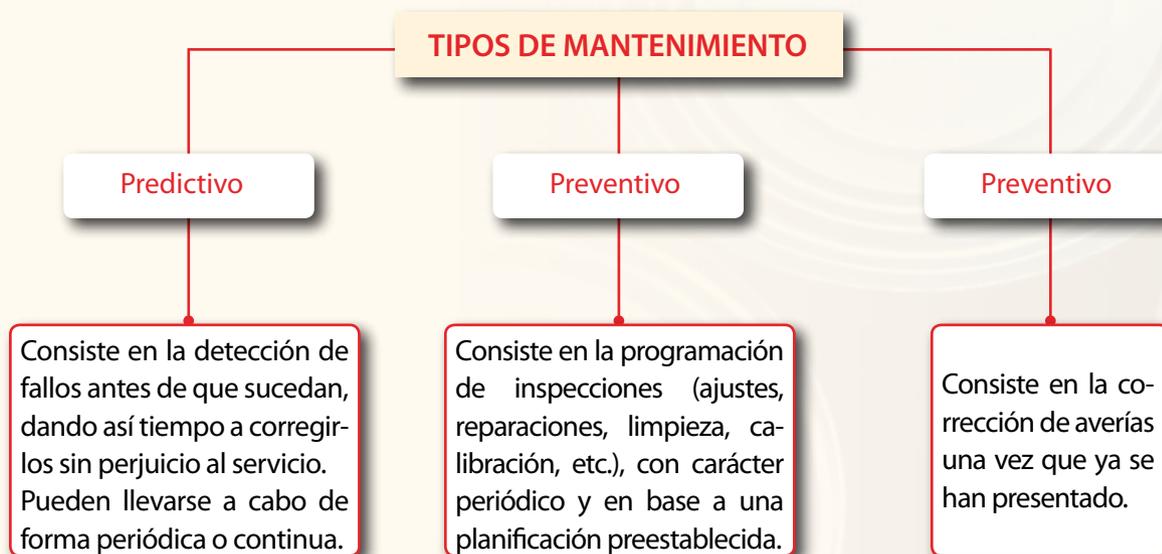
⊙ Origen del riesgo:

- ⊙ Elementos móviles de los equipos de trabajo como hojas de sierra, cuchillas (básicamente en mantenimiento de equipos), cadenas de transmisión, rodamientos en máquinas flejadoras, empaquetadoras de envases, llenadoras de briks, máquinas cortadoras y máquinas cerradoras de latas.

⊙ Medidas preventivas:

- ⊙ **Todos los equipos que se utilicen en la empresa deben disponer de marcado CE (Cintas transportadoras, escaldadoras, peladoras, etc.).**
- ⊙ Aquellos equipos fabricados antes del 01/01/1995 y que no dispongan de dicho marcado, deben adecuarse conforme al Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

- ⊙ Los trabajadores que manipulen las máquinas deben estar autorizados y contarán con la información y formación necesaria (Artículo 18 y 19 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales).
- ⊙ Los resguardos y/o dispositivos de seguridad existentes en la maquinaria deben ser utilizados de la forma y en las condiciones previstas por el fabricante.
- ⊙ Si estos riesgos no pueden ser evitados en su origen debe advertirse de su existencia mediante señalización adecuada.
- ⊙ La maquinaria debe estar sujeta a programas periódicos de mantenimiento, los cuales tienen que realizarlos personal autorizado y capacitado.



- ⊙ Durante las labores de mantenimiento asegurar que aquellos equipos dotados de cuchillas (picadora de cebollas, peladoras, troceadoras) se encuentran desconectados bloqueando sus dispositivos de arranque para evitar su puesta en marcha accidental. Se indicará mediante señalizaciones que se están realizando tareas de mantenimiento.

Cortes por objetos o envases

⊙ Origen del riesgo:

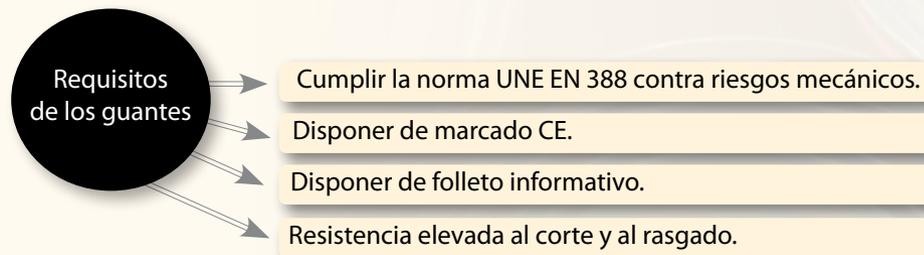
Existe la posibilidad de que los trabajadores sufran heridas motivadas por cortes, principalmente en las manos, producidos por:

- ⊙ La manipulación de cuchillos o cutter para la apertura de bolsas de tomate concentrado, desempaquetado de cajas...
- ⊙ La manipulación de envases:
 - ➔ Por la rotura de tarros de cristal.
 - ➔ Por el contacto con el borde afilado de los envases de hojalata. Esta manipulación se encuentra especialmente en la zona de pesado de botes.



○ Medidas preventivas:

- Impartir formación e información a los trabajadores acerca de los riesgos derivados de su trabajo y manipulación de utensilios de corte.
- Proporcionar guantes de protección que cumplan las siguientes características:



- A: Resistencia a la abrasión.
- B: Resistencia al corte por cuchilla.
- C: Resistencia por rasgado.
- D: Resistencia a la perforación.

- Mecanizar, lo máximo posible, los procesos con el objetivo de evitar o, en su defecto, minimizar que los trabajadores manipulen de forma manual los envases que contienen el producto elaborado.
- La empresa debe disponer de un botiquín según se establece en el RD 486/1997 "Lugares de Trabajo" el cual debe disponer, como mínimo, de: **desinfectantes y antisépticos autorizados, gases estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.** Estos elementos se deben reponer tan pronto como se utilicen o como se caduquen.

- ⦿ Se debe indicar la existencia y ubicación de dicho botiquín mediante señalización adecuada:



Atrapamientos

⦿ Origen del riesgo:

Cualquier equipo de trabajo existente a lo largo del proceso productivo que no conste de las debidas protecciones (resguardos, dispositivos de seguridad, etc.) o se haga un uso indebido del mismo es susceptible de generar el riesgo de atrapamiento debido a:

- ⦿ La existencia de partes móviles accesibles de equipos de trabajo, tales como: rodillos dispensadores de film, ejes, cadenas que forman parte de las cintas transportadoras...
- ⦿ Vuelco de vehículos, principalmente de carretillas elevadoras.
- ⦿ Desplome de productos almacenados.

⦿ Medidas preventivas:

⦿ **Atrapamiento por elementos móviles de equipos de trabajo.**

- ➔ Los trabajadores que manipulen las máquinas deben estar autorizados y contarán con la información y formación necesaria (Artículo 18 y 19 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales).
- ➔ Todos los equipos que se utilicen en la empresa deben disponer de marcado CE (Cintas transportadoras, carretillas elevadoras, escaldadoras, peladoras).

- ➔ Todos los equipos que se utilicen en la empresa deben disponer de marcado CE (Cintas transportadoras, carretillas elevadoras, escaldadoras, peladoras).
- ➔ Aquellos equipos fabricados antes del 01/01/1995 y que no dispongan de dicho marcado, deben adecuarse conforme al Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- ➔ Los equipos de trabajo que lo requieran deben disponer de los resguardos y dispositivos de seguridad necesarios que aíslen al trabajador de los elementos peligrosos.
- ➔ La ropa de trabajo proporcionada a los trabajadores no debe ser holgada con el fin de evitar posibles atrapamientos de la misma. Asimismo, los trabajadores no deben llevar objetos que puedan engancharse como anillos, pulseras, colgantes, etc.
- ➔ Señalizar las zonas de los equipos susceptibles de generar el riesgo de atrapamiento:



⊙ **Atrapamiento por vuelco de carretillas.**

- ➔ Los trabajadores que conduzcan las carretillas deben estar autorizados y contarán con la información y formación necesaria, en este caso, deberán disponer de carné de carretillero.
- ➔ Las carretillas deben disponer de los elementos de seguridad con el fin de evitar posibles atrapamientos en caso de que vuelquen, como cinturón de seguridad, placa donde se refleje la carga máxima a transportar, etc.

⊙ **Atrapamiento por desplome de mercancías almacenadas.**

- ➔ Delimitar y señalar las zonas previstas para el almacenamiento de mercancías.
- ➔ Informar y formar a los trabajadores encargados del almacenamiento de las pautas de trabajo seguro a seguir a la hora de almacenar mercancías.
- ➔ Llevar a cabo mantenimientos periódicos de los sistemas de almacenaje (estanterías, racks, etc.) con el fin de subsanar posibles deficiencias en dichas estructuras como, por ejemplo, posibles deterioros por golpes de carretillas.

Aspectos a considerar en la revisión del sistema de almacenamiento

- ➔ Los suelos deben carecer de irregularidades y ser estables.
- ➔ Las mercancías no deben almacenarse en el suelo obstaculizando los pasillos, las zonas de paso, vías de circulación y evacuación.
- ➔ Los niveles recomendados de iluminación no deben ser inferiores a 200 lux.
- ➔ La estructura de almacenaje debe estar enclavada al suelo del local y/o a los parámetros del mismo mediante tornillos o dispositivos a tal efecto.

Contactos eléctricos

● Origen del riesgo:

Existencia de corriente eléctrica utilizada para el funcionamiento de los equipos de trabajo y la distinta maquinaria necesaria para el desarrollo de la actividad de la empresa. Al ser buenos conductores de la electricidad, la presencia de agua y humedad en las instalaciones constituyen un factor agravante de este riesgo.

● Medidas preventivas:

- ⊙ La instalación eléctrica debe cumplir con los requisitos especificados en el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- ⊙ Mantener los cables de la maquinaria alejados de suelos húmedos y/o mojados.
- ⊙ En las baterías de carretillas elevadoras eléctricas se recomienda utilizar barreras o envolventes en los bornes de las mismas y evitar dejar elementos metálicos encima.
- ⊙ Los cuadros y armarios eléctricos de los equipos y la maquinaria sólo serán manipulados por personal autorizado y formado para ello. Deberán estar dotados de dispositivos diferenciales de alta sensibilidad que protejan al trabajador de posibles derivaciones.
- ⊙ A su vez, los cuadros eléctricos deben disponer de tapa protectora y de señalización de riesgo eléctrico así como de la identificación correspondiente a los diferentes circuitos que lo componen.



Contactos térmicos

◉ Origen del riesgo:

En la Industria de procesamiento del tomate los focos más significativos de este riesgo son:

- ◉ Presencia de equipos de trabajo que sirven para el tratamiento de esterilización de los productos y que para ello necesitan alcanzar altas temperaturas como esterilizadores y pasteurizadores, principalmente.
- ◉ Manipulación de envases que pueden alcanzar altas temperaturas después de haber pasado por los tratamientos de pasteurización y esterilización.
- ◉ Contacto que pudiera producirse con líquidos de gobierno (entre 80 y 85°C) incluidos en los envases para la conservación del producto.
- ◉ Contacto con superficies calientes de equipos de trabajo (canalizaciones de vapor, equipos para la realización de hot-break, calderas).

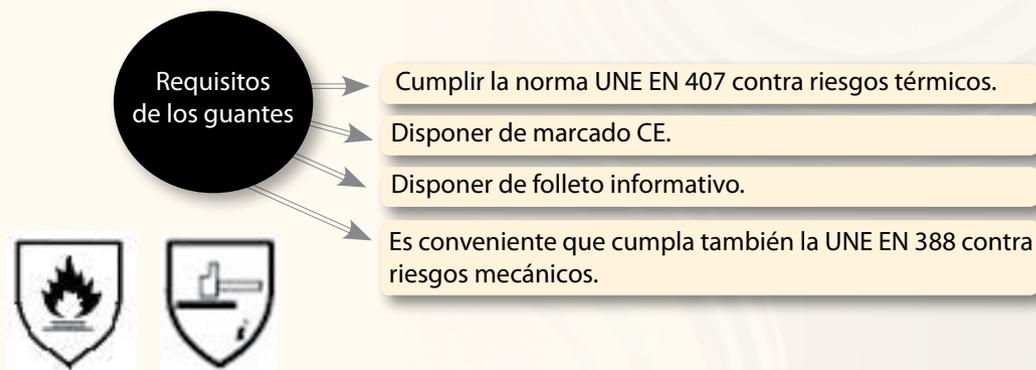


Medidas preventivas:

- Siempre que sea posible, proteger las superficies calientes para evitar el contacto directo de los trabajadores con ellas.
- Señalar aquellas superficies o partes de los equipos advirtiendo del riesgo de contactos térmicos.



- Proporcionar a los trabajadores expuestos guantes adecuados para protegerlos de este riesgo, especialmente, a los trabajadores que por su actividad deban manipular envases que alcancen altas temperaturas (pesado de botes, envasado en tarros de cristal, etc.).



Incendios

◉ Origen del riesgo:

El fuego puede originarse y propagarse debido fundamentalmente a:

- ◉ Posibles fallos en la instalación eléctrica (Sobrecargas, cableado deteriorado, etc.).
- ◉ Posible existencia de material inflamable como por ejemplo, depósitos de gasoil destinado al uso en carretillas elevadoras.
- ◉ Inadecuado mantenimiento de los sistemas de detección y extinción de incendios (alarmas, extintores, BIES...).

◉ Medidas preventivas:

- ◉ En cumplimiento del artículo 20 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales la empresa debe llevar a cabo lo siguiente:

El empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado, en función de las circunstancias antes señaladas.

- ⦿ Proporcionar a los trabajadores la información y formación necesaria en cuanto al uso de medios de protección contra incendios.
- ⦿ Establecer un programa de mantenimiento de la instalación eléctrica.
- ⦿ La zona de carga del combustible de las carretillas elevadoras de gasoil debe estar ubicada fuera del proceso productivo.
- ⦿ Los medios de extinción de incendios existentes en las instalaciones (extintores, bocas de incendio, sistemas de detección de incendios, pulsadores...) deben ser adecuados al tipo de fuego y tamaño de la fábrica.
- ⦿ Tener en cuenta que dichos equipos deben señalarse, mantenerse accesibles y totalmente visibles.



- ⦿ Realizar revisiones reglamentarias de los medios de extinción de incendios.

REVISIÓN DE BOCAS DE INCENDIO (BIE'S)

Cada 3 meses	Cada año	Cada 5 años
<p>Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos.</p> <p>Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión y accionamiento de la boquilla caso de ser de varias posiciones.</p> <p>Comprobación, por lectura de manómetro, de la presión del servicio.</p> <p>Limpieza del conjunto y engrases de cierres y bisagras en puertas del armario.</p>	<p>Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en lugar adecuado.</p> <p>Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre.</p> <p>Comprobación de la estanqueidad de racores, manguera y estado de las juntas.</p> <p>Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado al racor de conexión de la manguera.</p>	<p>La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 kg/cm².</p>

REVISIÓN DE BOCAS DE EXTINTORES

Cada 3 meses	Cada año	Cada 5 años
<p>Comprobación de la accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación.</p> <p>Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, etc.</p> <p>Comprobación del peso y presión en su caso.</p> <p>Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera, etc.).</p>	<p>Comprobación del peso y presión en su caso.</p> <p>En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín.</p> <p>Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.</p>	<p>A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo con la ITC-MIE-AP5 del Reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendios.</p>

- ⊙ Las vías de evacuación y sistemas de lucha contra incendios deben señalizarse conforme al Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. En este Real Decreto se establecen las características que deben reunir las señales en función del tipo de señalización empleada.
- ⊙ Se deben tener en cuenta otras normas relacionadas como:
 - ➔ El Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
 - ➔ El Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.



Ruido

⊙ Origen del riesgo:

Aunque este riesgo esté presente en toda la línea de producción debido a la maquinaria presente existen una serie de puestos donde se hace más evidente:

- ⊙ Envasado y embotado de tomate debido a los golpes entre envases de vidrio o de hojalata.
- ⊙ Picadora de cebollas en formulación de tomate frito.
- ⊙ Fabricación de tomate concentrado en concentradores a partir de triturado.
- ⊙ Fabricación de tomate en polvo a partir de concentrado.

Los trabajadores expuestos a este contaminante físico pueden desarrollar una serie de efectos negativos para la salud. Estos daños pueden ser tanto auditivos (enmascaramiento de la audición, sordera profesional, etc.) como a nivel psicológico (estrés, ansiedad, etc.).

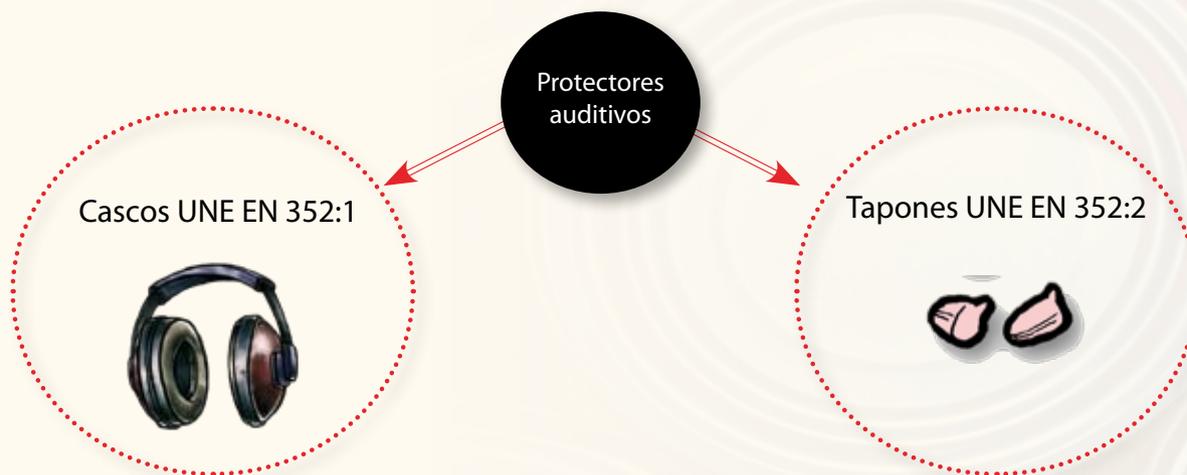
○ **Medidas preventivas:**

Respecto al riesgo de exposición a ruido, se debe cumplir con en el Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a ruido:

- Evaluar los niveles de exposición diarios cuando en la evaluación de riesgos se identifique la posible exposición de los trabajadores a niveles superiores a 80 dB.

	Nivel de diario equivalente ($L_{Aeq,d}$)	Nivel de pico (L_{pico})
Valores límite de exposición	87 dB(A)	140 dB(C)
Valores superiores de exposición que dan lugar a una acción	85 dB(A)	137 dB(C)
Valores inferiores de exposición que dan lugar a acción	80 dB(A)	135 dB(C)

- ⊙ En función de los niveles de exposición diarios y niveles pico medidos implantar las siguientes medidas:
 - ➔ Elaboración de un programa de medidas técnicas (por ejemplo aislamiento de salas, programas de mantenimiento de equipos, ...) y **organizativas** (limitar duración de la exposición) para la reducción del riesgo.
 - ➔ Si los medios de protección colectiva no fueran eficaces se debe proporcionar los equipos de protección auditiva adecuados en aquellos puestos donde se superen los 80 dB.



- ➔ Si el nivel medido es superior a 85 dB (A) y/o 137 dB (C) es obligatoria la señalización que advierta de la presencia de riesgo de ruido y también es obligatorio por parte del trabajador el uso de equipos de protección individual cuando accedan a las zonas señalizadas.



>85dB

- Los trabajadores deben recibir información y formación específica sobre este riesgo, el uso correcto de los protectores auditivos, pautas de trabajo seguro, valores perjudiciales de exposición, etc.
- La empresa ofrecerá vigilancia de la salud adecuada con el fin de detectar posibles lesiones auditivas.

Si el nivel de exposición diario supera 85 dB

Cada tres años

Si el nivel de exposición diario supera 80 dB

Cada cinco años

Exposición a temperaturas extremas

Origen del riesgo:

Se identifica básicamente en los muelles de descarga de materia prima. Los trabajadores pueden estar expuestos tanto a temperaturas elevadas como a temperaturas bajas en función de la estación del año ya que se encuentran a la intemperie.



● Medidas preventivas:

- Las plataformas donde se sitúa el trabajador para la descarga de los camiones deben estar techadas para proteger de la lluvia y exposición directa al sol.
- Instalar sistemas que aislen de la forma más eficaz posible de las temperaturas extremas (toldos, lonas) para que la descarga de tomate no se realice a pleno sol en aquellas zonas que no puedan techarse.
- Establecer rotación de tareas en las trabajadores expuestos.
- No permanecer en el exterior más del tiempo estrictamente necesario para la realización de los trabajos.
- Facilitar ropa de trabajo a los trabajadores adecuada a las temperaturas y condiciones climatológicas que cumplan con la siguiente normativa además de disponer de marcado CE:

▶ UNE EN 340: Ropa de protección. Requisitos generales.

▶ UNE EN 343: Ropa de protección. Protección contra la lluvia.

Riesgos químicos

◉ Origen del riesgo:

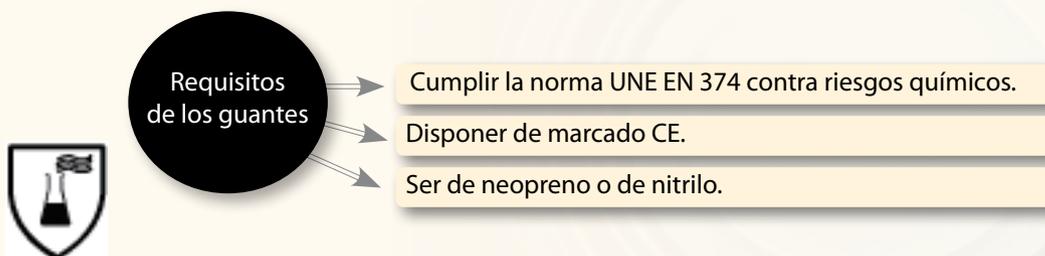
El producto químico utilizado con más frecuencia es la sosa destinada a la limpieza de los equipos de trabajo y maquinaria específica.

◉ Medidas preventivas:

Respecto al riesgo de exposición a contaminantes químicos, se debe cumplir con el Real Decreto 374/2001, de 6 de diciembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo:

- ◉ Identificar el riesgo.
- ◉ Evaluarlo indicando las cantidades de producto utilizadas.
- ◉ Si así lo indica la evaluación de riesgos realizar mediciones cuantitativas de aquellos productos que puedan ser perjudiciales por inhalación a la salud de los trabajadores.
- ◉ Reducir al mínimo el número de trabajadores expuestos y la duración e intensidad de las exposiciones.
- ◉ Adquirir productos adecuadamente etiquetados y acompañados de su ficha de datos de seguridad.

- ⦿ Proporcionar a los trabajadores información y formación sobre los riesgos derivados de las sustancias que manejan antes de que entren en contacto con ellas. Se hará especial incidencia en la información facilitada por las etiquetas y fichas de seguridad específicas de cada producto, en el caso que nos ocupa principalmente sosa o productos que lo contengan en su composición.
- ⦿ Proporcionar reconocimientos médicos adecuados y específicos a la función que desempeñan los trabajadores.
- ⦿ Facilitar los siguientes equipos de protección individual (EPI'S):
 - ➔ Guantes de protección frente a riesgo químico que cumplan las siguientes características:



- ⦿ Gafas y/o pantallas de protección frente a salpicaduras y proyecciones de partículas con marcado CE y conforme a la norma UNE EN 166.
- ⦿ Traje de protección frente a riesgo químico (UNE EN 13034) cuando deba manipularse sosa en grandes cantidades desde un contenedor para su vaciado en tolvas con agua e incluir la dilución posteriormente en las líneas a lavar.



- ◉ Botas de PVC con puntera reforzada (UNE EN 345) y resistente a productos químicos.

Sobreesfuerzos por movimientos repetitivos, posturas forzadas y manipulación manual de cargas

◉ Origen del riesgo:

Posturas forzadas

Posiciones de trabajo que supongan que una o varias regiones anatómicas dejen de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición forzada generando lesiones por sobrecarga.

Movimientos repetitivos

Grupo de movimientos continuos que implica al mismo conjunto osteomuscular provocando en el mismo: fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último lesión.

Manipulación Manual de Cargas

Daños a los que se somete el trabajador por la manipulación de mercancías o cargas pesadas, pudiendo provocar lesiones músculo-esqueléticas tales como: dolores dorso-lumbares, hernias, etc.

Este riesgo se encuentra principalmente en aquellos puestos en los que existan los siguientes factores: elevado ritmo de trabajo, manipulación de cargas superiores a 3 kg e inadecuación del puesto al trabajador.

- ➔ Selección de tomates.
- ➔ Formulación de tomate frito.
- ➔ Envasado.

Relación no exhaustiva



⦿ Medidas preventivas:

Respecto al riesgo de manipulación manual de cargas, se debe cumplir con en el Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores:

- ⦿ Los trabajadores deben disponer de la información y formación adecuada sobre el transporte y la manipulación de cargas así como de aquellas posturas y movimientos que pueden ser perjudiciales para su salud.
- ⦿ La empresa deberá dotar a los trabajadores de medios mecánicos para el transporte y la manipulación de cargas tales como: transpaletas manuales, carretillas; así como mecanización de los procesos con cintas transportadoras, por ejemplo. Los trabajadores no deben manipular manualmente cargas superiores a 25 kg.

Respecto al riesgo de movimientos repetitivos y posturas forzadas:

- ⊙ Mecanizar, en la medida de lo posible, los procesos en los que los trabajadores tengan que adoptar posturas forzadas y realizar movimientos repetitivos.
- ⊙ Llevar a cabo un programa de rotación de tareas en los puestos de trabajo expuestos a este riesgo.

Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos**⊙ Origen del riesgo:**

Existe riesgo en aquellas zonas de la instalación en las que exista tránsito de vehículos (carretillas y camiones) como en recepción de materias primas y en almacenamiento debido fundamentalmente a:

- ⊙ Tránsito de camiones en las instalaciones.
- ⊙ Presencia de carretillas elevadoras en el centro de trabajo.
- ⊙ Deficiente señalización en las vías de circulación.
- ⊙ Carretilleros sin formación específica.
- ⊙ Velocidad inadecuada de circulación de vehículos.

⊙ Medidas preventivas:

- ⊙ Limitar la velocidad de circulación en las instalaciones para todo tipo de vehículos (turismos, camiones, carretillas) a un máximo de 20 Km/hora en exteriores señalizando adecuadamente dicho límite de velocidad. En interiores la velocidad estará limitada a 10 Km/hora.

⦿ Delimitar las vías de circulación de vehículos habilitando a su vez pasos para peatones.

⦿ Restringir el acceso a los muelles de carga y descarga de material a personal no autorizado .

⦿ Las zonas de paso de carretillas elevadoras deben estar señalizadas.

⦿ La carretilla debe disponer de avisador luminoso y acústico de marcha avisar de esta maniobra al resto de trabajadores.

⦿ Deberá disponerse de zona de aparcamiento de las carretillas señalizada y separada del proceso productivo.

⦿ La conducción de carretillas elevadoras estará reservada a los trabajadores que hayan recibido una formación específica (carné de carretillero)



Exposición a agentes biológicos

◉ Origen del riesgo:

La actividad desarrollada en este sector está incluida en la lista indicativa de actividades (“Trabajos en centros de producción de alimentos”) del Anexo I del RD 664/1997, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Se definen agentes biológicos como microorganismos, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.

Pueden provocar enfermedades si penetran en el organismo por alguna de las siguientes vías:

- ◉ **Cutánea/mucosa:** A través de heridas, de la dermis y mucosas conjuntivas.
- ◉ **Respiratoria:** Debido a la formación de aerosoles y factores climáticos que favorecen su difusión como la temperatura ambiente, humedad, fuerza y dirección del viento.
- ◉ **Digestiva:** Puede ser:
 - ➔ Directa: manos sucias llevadas a la boca.
 - ➔ Indirecta: a través de alimentos, cigarrillos.
 - ➔ Accidental: Proyecciones de agua sin desinfectar.

La existencia de este riesgo se debe principalmente a la posible infección con organismos patógenos que se encuentran en el ambiente natural (agua, suelo, plantas y animales) que puede producirse mediante:

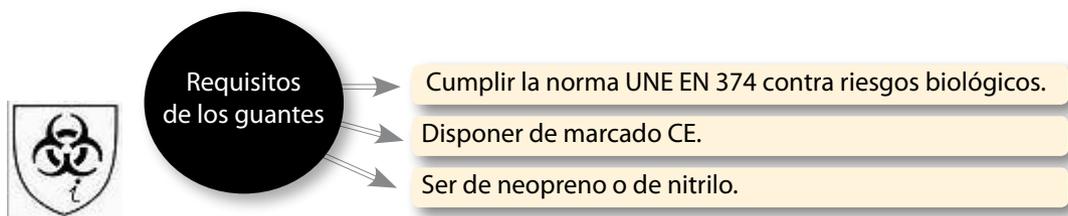
- ⊙ Pinchazos o cortes con hojas, ramas o restos diversos que puedan encontrarse en la materia prima recién llegada.
- ⊙ Utilización de agua no clorada que favorezca la proliferación de microorganismos debido a la carga orgánica presente en las aguas de lavado.
- ⊙ Malos hábitos de trabajo e higiene personal.

⊙ **Medidas preventivas:**

Las medidas a adoptar para la prevención de este riesgo están dirigidas principalmente a la aplicación de medidas higiénicas generales. La empresa debe:

- ⊙ Utilizar agua clorada para el lavado de tomates.
- ⊙ Establecer procedimientos de trabajo.
- ⊙ Informar a los trabajadores acerca de los riesgos a los que están expuestos y formarlos de manera específica sobre pautas de trabajo seguro en presencia de agentes biológicos.
- ⊙ Ofrecer a los trabajadores un programa de Vigilancia de la Salud que consistirá en reconocimientos médicos con carácter periódico y específicos del puesto que desempeñe el trabajador (Artículo 22 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales).

- ⊙ Proporcionar a los trabajadores que puedan verse afectados por este riesgo guantes con el fin de evitar el contacto directo con microorganismos, tierra, etc.



- ⊙ Proporcionar a los trabajadores 10 minutos antes de las comidas y antes de terminar su jornada laboral para su aseo personal. Este se realizará con la utilización de antisépticos adecuados.
- ⊙ Facilitar a los trabajadores 2 taquillas o una compartimentada para guardar separadamente la ropa de trabajo de la ropa de calle.
- ⊙ Encargarse del lavado de la ropa de trabajo utilizada, ya sea a través de medios propios o externos.



5. PAUTAS BÁSICAS DE TRABAJO SEGURO

Una vez que la empresa ha llevado a cabo las medidas necesarias para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores, es necesario también que los trabajadores por su parte conozcan y apliquen una serie de pautas de trabajo que, de forma orientativa, se indican a continuación.

PAUTAS GENERALES

- Acudir a las sesiones de información- formación establecidas por la empresa.
- Realizar los reconocimientos médicos específicos que te ofrezca la empresa.
- Utilizar los Equipos de Protección Individual que proporciona la empresa para cada tipo de riesgo.
 - ➔ Cuidarlos y utilizarlos según las instrucciones de uso de los mismos.
 - ➔ Guardarlos en un lugar adecuado después de su utilización para minimizar su deterioro.
 - ➔ Informar al empresario sobre cualquier daño, anomalía o defecto del equipo de protección individual.
- Respetar la señalización presente en el centro de trabajo.
- Cumplir con las obligaciones establecidas para proteger la seguridad y la salud.
- Informar a la empresa sobre cualquier situación de riesgo.

PAUTAS ESPECÍFICAS POR RIESGO

Caídas de personas a distinto y al mismo nivel

- ➔ Respetar la señalización específica que advierte de estos riesgos.



- ➔ Utilizar el calzado de seguridad suministrado por la empresa. Debe disponer de suela antideslizante.
- ➔ Mantener, en la medida de lo posible, los suelos limpios, sin restos de tomate.

Caída de objetos por manipulación

- ➔ En la medida de lo posible, priorizar el uso de medios de ayuda mecánicos antes de manipular de forma manual cualquier tipo de carga.
- ➔ Utilizar los guantes suministrados por la empresa para mejorar el agarre.

Golpes contra objetos inmóviles

- Tener especial cuidado en aquellos puestos cuyo acceso sea de dimensiones reducidas como, por ejemplo: líneas de selección de tomates. El espacio entre maquinaria debe ser, como mínimo, de 80 cm.
- Para desplazarse de un lugar a otro es conveniente utilizar las vías de circulación y zonas de paso, se recomienda evitar los atajos improvisados entre equipos de trabajo y maquinaria.
- Almacenar las mercancías en las zonas destinadas para ello. No obstaculizar zonas de paso, vías de circulación, de evacuación ni salidas de emergencia.

Golpes, cortes y contactos con elementos móviles de máquinas

- Respetar la señalización existente en los equipos y máquinas a utilizar.
- No anular ni retirar los resguardos ni dispositivos de seguridad disponibles en la maquinaria o equipos de trabajo.
- Si se detecta alguna anomalía o avería en la maquinaria, se debe avisar al encargado de mantenimiento o superior directo.

Cortes por objetos o envases

Para evitar riesgos de corte con envases o utensilios de corte:

- ➔ Manipular los envases con precaución, utilizando los guantes adecuados para mejorar el agarre y para proteger de posibles cortes con filos (botes) y con cristales (tarros).
- ➔ Para la utilización de utensilios de corte es recomendable que se sigan las siguientes pautas.
 - ➔ Utilizarlos de forma que el recorrido de corte se realice en dirección contraria al cuerpo.
 - ➔ Utilizar solo la fuerza manual para cortar, no golpear el cuchillo con otros objetos para obtener una fuerza suplementaria, ya que aumenta el riesgo de que éste resbale.
 - ➔ No dejar los utensilios de corte debajo de trapos o depositados encima de mesas de trabajo.

Atrapamientos

- Respetar la señalización específica que advierte de este riesgo.



- No utilizar ropa holgada, ni pulseras, collares, etc. que puedan ser atrapados por los elementos de las máquinas.
- Para evitar vuelcos con la carretilla elevadora se deben seguir las siguientes consideraciones:
 - Respetar la señalización existente en el centro de trabajo.
 - Los movimientos de direcciones no deben ser bruscos.
 - Mantener una velocidad que no exceda de 10 Km/hora en interiores y 20 Km/hora en exteriores.
 - Antes de coger una carga consultar el diagrama de carga de la carretilla respetando en todo momento la carga máxima que ésta puede llevar.
 - Utilizar el cinturón de seguridad.
 - Las carretillas elevadoras solo deben ser manejadas por personal que disponga de carné de carretillero.

Atrapamientos (Continuación)

- Para evitar el riesgo de atrapamiento con partes móviles de las máquinas:
 - En el caso de averías o mal funcionamiento de la máquina, no intentar arreglarla, avisar a un superior o al encargado del mantenimiento de los equipos.
 - No manipular ni mucho menos retirar los resguardos ni dispositivos de seguridad previstos en las máquinas.
 - No intentar solucionar sobre la marcha y sin parar la maquinaria cualquier anomalía en el funcionamiento (atascos, derrames...) por ejemplo, en las envasadoras.

Contactos eléctricos

- No manipular los cuadros y armarios eléctricos, si no se está formado para ello.
- Respetar la señalización específica que advierte de este riesgo.
- Antes de realizar las operaciones de mantenimiento, revisión o limpieza se debe interrumpir el suministro eléctrico a la máquina.



Contactos térmicos

- ➔ Respetar la señalización específica que advierte de este riesgo.
- ➔ Utilizar los guantes adecuados de protección contra este riesgo suministrados por la empresa.
- ➔ Extremar la precaución en el caso de tener que manipular recipientes que puedan alcanzar temperaturas elevadas.



Incendios

→ En caso de detectar un incendio:

- Accionar el pulsador de alarma (si existiera).
- Avisar a un responsable.
- No ponerse nervioso ni alarmar al resto de trabajadores, debe existir personal entrenado para estas situaciones (jefe de emergencias, equipos de intervención...). Este personal debe ser designado por la empresa.

→ En caso de evacuación:

- Seguir las indicaciones del equipo de alarma y evacuación.
- Dirigirse al punto de concentración estipulado.
- No retroceder a ningún local en busca de objetos personales.
- No utilizar ascensores ni montacargas.
- Seguir la señalización de evacuación existente en la empresa.

Ejemplos de señalización de evacuación



Ruido

- ➔ Asistir a las sesiones de información específicas de este riesgo ofrecidas por la empresa.
- ➔ Los protectores auditivos se deben utilizar obligatoriamente en los puestos de trabajo que superen 85 dB.
- ➔ Respetar la señalización específica que indica la obligación del uso de protectores auditivos.
- ➔ Es aconsejable acudir a los reconocimientos médicos propuestos por la empresa ya que pueden detectar precozmente mediante audiometrías la pérdida de audición derivada de la actividad laboral (hipoacusia laboral).



Exposición a temperaturas extremas

- ➔ Aquellos trabajadores que estén expuestos a este riesgo deben utilizar la ropa de trabajo adecuada que les proporcione la empresa.
- ➔ No permanecer más tiempo del estrictamente necesario en lugares expuestos a temperaturas extremas.

Riesgos químicos

- ➔ Antes de utilizar un producto químico (sosa, por ejemplo) se debe tener en cuenta la información recogida en la Ficha de Datos de Seguridad (FDS) suministrada por el proveedor y en la etiqueta de seguridad ubicada en el envase del producto.
- ➔ Utilizar los equipos de protección individual adecuados para la manipulación segura de los productos químicos (recogidos en la FDS).
- ➔ Evitar trasvasar productos químicos a envases diferentes al envase original que los contiene. En caso de que sea estrictamente necesario considerar que el recipiente nuevo debe disponer de una etiqueta fiel a la del recipiente

Sobreesfuerzos por manipulación manual de cargas, movimientos repetitivos y posturas forzadas

Manipulación manual de cargas:

- Antes de manejar de forma manual cualquier tipo de carga utiliza los medios de ayuda mecánicos que tengas a tu disposición (transpaletas, carretillas, etc.).
- Si no es posible el uso de medios mecánicos para manipular cargas (sacos de cebollas, cajas de tapas para los tarros de cristal...) es mejor seguir las siguientes recomendaciones:
 - Aproximarse a la carga.
 - Asegurar un buen apoyo de los pies, manteniéndolos separados.
 - Mantener la espalda recta. Doblar las rodillas, no la espalda.
 - Utilizar los músculos más fuertes y mejor preparados (brazos y piernas).
 - Mantener la carga tan próxima al cuerpo como sea posible. Llevar la carga equilibrada.
 - No girar nunca la cintura cuando se tiene una carga entre las manos.
 - El levantamiento y transporte de cargas, empujar carretillas o contenedores, etc., deberá hacerse sin brusquedades y evitando siempre el encorvamiento de la espalda hacia delante.
 - Controlar el levantamiento de cargas pesadas, sobre todo cuando se hace por encima de los hombros. Emplear medios mecánicos o hacerlo entre varias personas.
 - Comprobar previamente el recorrido por donde se ha de transportar la carga, para que no existan obstáculos, desniveles, productos resbaladizos, etc., que nos puedan desequilibrar cuando vayamos cargados.

Sobreesfuerzos por manipulación manual de cargas, movimientos repetitivos y posturas forzadas (Continuación)

Movimientos repetitivos y posturas forzadas:

- ➔ Utiliza los medios de ayuda mecánicos como cintas transportadoras que tengas a tu disposición.
- ➔ Asegurarse un alcance fácil y rápido a los mandos de las máquinas y a los productos a manipular (tomates, envases, etc.), favoreciendo una posición cómoda y exenta de sobreesfuerzos. En particular:
 - ➔ Evitar la colocación de estos elementos por encima de los hombros.
 - ➔ Evitar, en la medida de lo posible la inclinación del tronco.
- ➔ En la medida de lo posible, se debe cambiar la postura a lo largo de la jornada laboral y favorecer la alternancia de tareas para favorecer la utilización de distintos grupos musculares.
- ➔ Intercalar pausas, acompañadas de ejercicios de estiramientos que permitan la relajación de grupos musculares implicados.

Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos

- Respetar la señalización que advierte del tránsito de vehículos de mantenimiento.
- Respetar las vías de circulación tanto de carretillas como de peatones.
- No conducir una carretilla si no se está autorizado y no se tiene la formación adecuada para ello.
- Respetar la carga máxima de la carretilla.
- Utilizar el cinturón de seguridad.



Exposición a agentes biológicos

- Las medidas a adoptar para este riesgo están dirigidas principalmente al mantenimiento de higiene personal:
 - Lavarse las manos con jabón o desinfectante adecuado tantas veces como lo requieran las condiciones de trabajo y siempre antes de incorporarse al puesto.
 - Emplear la ropa de trabajo facilitada por la empresa. No mezclar la ropa de la calle con la ropa de trabajo.
- Utilizar los guantes de protección facilitados por la empresa, especialmente en tareas de lavado/limpieza de los tomates.
- Es aconsejable acudir a los reconocimientos médicos propuestos por la empresa ya que pueden detectar precozmente cualquier afección derivada de este riesgo.

6. BIBLIOGRAFÍA

- › Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
- › R.D. 485/1997 sobre señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- › R.D. 486/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de Trabajo.
- › R.D. 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas.
- › R.D 773/1997, 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- › R.D. 614/2001 por el que se establece las disposiciones mínimas para la protección de la Salud y Seguridad de los trabajadores frente a riesgo eléctrico.

- › Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- › R.D. 1215/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización de los Equipos de Trabajo.
- › R.D 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativo a máquinas.
- › Real Decreto 374/1997, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- › R.D 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- › R.D 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos seleccionados con la exposición al ruido.
- › Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- › Protocolo de vigilancia sanitaria específica: MOVIMIENTOS REPETIDOS DE MIEMBRO SUPERIOR. COMISIÓN DE SALUD PÚBLICA CONSEJO INTERTERRITORIAL DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD.

- › Protocolo de vigilancia sanitaria específica: POSTURAS FORZADAS. COMISIÓN DE SALUD PÚBLICA CONSEJO INTERTERRITORIAL DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD.
- › Protocolo de vigilancia sanitaria específica: MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS. COMISIÓN DE SALUD PÚBLICA CONSEJO INTERTERRITORIAL DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD.
- › NTP 89: Cinta transportadora de materiales a granel.
- › NTP 680: Extinción de incendios: plan de revisión de equipos.
- › Real Decreto 374/1997, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- › NTP 713: Carretillas elevadoras automotoras (I): conocimientos básicos para la prevención de riesgos INSHT.
- › NTP 714: Carretillas elevadoras automotoras (II): principales peligros y medidas preventivas INSHT.
- › NTP 715: Carretillas elevadoras automotoras (III): mantenimiento y utilización INSHT.
- › Libro: Riesgos Profesionales en Fabricación de Conservas Vegetales.



Prevención de Riesgos Laborales en la Industria de Conservas Vegetales