

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES



3. INDUSTRIA MANUFACTURERA

GUÍA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: 3. INDUSTRIA MANUFACTURERA

Elabora:

Fundación Andaluza Fondo de Formación y Empleo.

Edita y divulga:

Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales.
Consejería de Empleo.

Diseño y maquetación:

la azotea, arte y diseño.
Zismo S.L.

Impresión:

J. De Haro Artes Gráficas, S.L.

Depósito Legal:

Impreso en Papel Reciclado

Copyright: © 2009. Fundación Andaluza Fondo de Formación y Empleo. Consejería de Empleo. Junta de Andalucía.

Todos los derechos reservados.

Esta publicación tiene fines exclusivamente educativos.

Queda prohibida la venta de este material a terceros, así como la reproducción total o parcial de sus contenidos sin autorización expresa de los autores y del Copyright.

El uso del lenguaje que no discrimine ni marque diferencias entre mujeres y hombres forma parte del ideario de la Fundación Andaluza Fondo de Formación y Empleo.

presentación

El Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales, adscrito a la Consejería de Empleo, tiene como fines generales emanados de la Ley que lo creó, fomentar la cultura preventiva en Andalucía así como la promoción y apoyo de la mejora de las condiciones de seguridad y salud laborales.

Esta colección de “Guías de prevención de riesgos laborales” están orientadas a la formación en esta materia de todo demandante de empleo en nuestra Comunidad Autónoma que no disponga de la formación necesaria para acceder al puesto de trabajo. El acceso a dicho puesto de trabajo debe realizarse en unas condiciones mínimas de conocimientos, que genere una actividad segura en el desempeño de sus funciones y una comprensión de las instrucciones e información que le proporcione su empresa.

Se ha previsto en principio disponer de la Guía en distintas actividades profesionales en las que mayor demanda de empleo se produce en Andalucía. Así se han seleccionado los siguientes sectores de actividad económica: construcción, hostelería y restauración, agricultura, industria manufacturera y comercio.

Esperamos que este tipo de Guías puedan proporcionar a todos los trabajadores y trabajadoras que accedan por primera vez a un puesto de trabajo, de una forma breve y sencilla, conocer los principales riesgos existentes en las tareas que pudieran desarrollar en su actividad, los modos de prevenir de forma que se puedan evitar accidentes y se generen las bases necesarias para implantar una cultura preventiva en todo el colectivo específico relacionado con las distintas actividades a las que pretendemos llegar.

La Prevención de Riesgos Laborales es una tarea en la que todos nos vemos implicados desde las distintas responsabilidades y una obligación exigida por la propia Ley. Por ello espero que la apuesta decidida de la Junta de Andalucía para conseguir unas condiciones de trabajo adecuadas y seguras, que se plasma en distintas actuaciones como estas que tienen como protagonistas a los trabajadores y trabajadoras de Andalucía, tengan el efecto esperado, redundando en una mejor cualificación profesional y el fomento de la cultura preventiva.

Antonio Fernández García

Consejero de Empleo · Presidente del Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales.

Introducción y objetivos

La elaboración de esta guía, responde a una necesidad real de información y sensibilización en materia de prevención de riesgos laborales.

Queremos hacer una reflexión sobre, no sólo las condiciones laborales del sector de la industria manufacturera sino, también sobre conceptos tan básicos como la **salud**, el **trabajo** o la **prevención**.

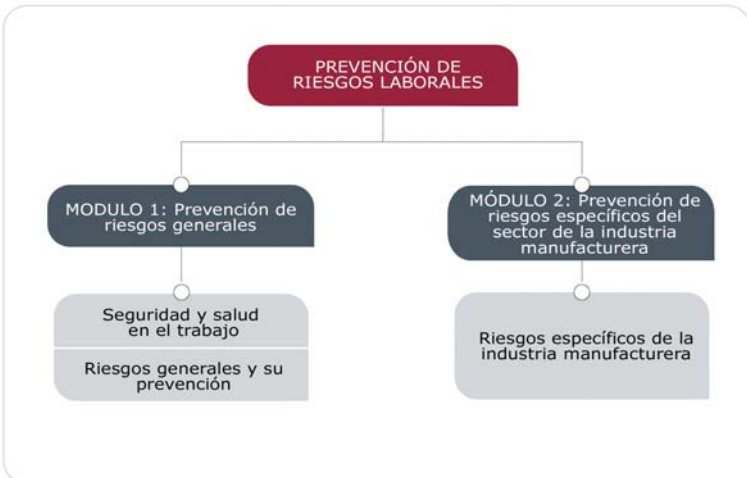
La guía consta de diversos bloques estructurados a modo de esquema, destacan dos grandes líneas de contenido, una unidad de **riesgos generales** y otra de **riesgos específicos del sector de la industria manufacturera**.



¿Podrías identificar cuales son los riesgos profesionales de tu actividad laboral?

Como objetivos principales señalamos:

- Desarrollar la cultura preventiva del colectivo al que está destinado, de manera que sean capaces de identificar los principales riesgos del sector.
- Dar a conocer la problemática de los riesgos laborales en el lugar de trabajo, informando y orientando al alumnado sobre las consecuencias que de ellos se derivan.
- Conocer la normativa básica que regula la prevención de riesgos laborales.

Mapa conceptual



PRESENTACIÓN	3
INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	5
MAPA CONCEPTUAL	5
■ UNIDAD 1. PREVENCIÓN DE RIESGOS GENERALES	9
INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	11
MAPA CONCEPTUAL	12
CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	12
	
RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN	12
	
RESUMEN Y RECURSOS PARA AMPLIAR	21
■ UNIDAD 2. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA	21
INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	22
MAPA CONCEPTUAL	22
MEDIDAS PREVENTIVAS COMUNES	22
INDUSTRIA DEL METAL	22
INDUSTRIA DE LA MADERA	22
INDUSTRIA DEL PAPEL Y LAS ARTES GRÁFICAS	22
INDUSTRIA DEL TEXTIL, EL CUERO Y EL CALZADO	22
INDUSTRIA ALIMENTARIA	22
RESUMEN Y RECURSOS PARA AMPLIAR	22
■ NORMATIVA	22
■ ACTIVIDAD	22
■ GLOSARIO	22
■ BIBLIOGRAFÍA	22
El Trabajo y la Salud:	
Factores de riesgo	13
Daños derivados del trabajo	14
Derechos y deberes	18
	21
Riesgos ligados a las condiciones de seguridad	22
Riesgos derivados del medioambiente de trabajo	31
Riesgos derivados de la organización del trabajo	35
	40
	43
	45
	46
	46
	55
	60
	61
	63
	65
	67
	69
	75
	79
	87



Introducción y Objetivos

El marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales viene regulado por la **Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995** y la **Ley 54/2003** de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

En ellas se especifica la obligación de las empresas, de garantizar la protección de la seguridad y salud del personal trabajador, desarrollando las actuaciones necesarias para evitar o disminuir los riesgos laborales.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995 **“tiene por objeto promover la seguridad y salud de los trabajadores, mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.”** Estas medidas hacen referencia a las obligaciones tanto de la empresa como del personal trabajador. La falta de cultura preventiva hace que se asuman condiciones de trabajo inadecuadas como parte inherente del trabajo sin ser conscientes de los riesgos que pueden generar.

Objetivos

- 1 Comprender** los conceptos básicos que conforman el campo de seguridad y salud laboral.
- 2 Conocer** los derechos y deberes básicos en materia de seguridad y salud laboral.
- 3 Identificar** las medidas generales de prevención y protección frente a los riesgos profesionales.
- 4 Promover** comportamientos seguros en el ámbito laboral.



Mapa Conceptual del Módulo 1



Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo

La prevención de riesgos laborales es uno de los aspectos más relevantes de la actualidad socio-laboral, ya que se ponen en juego valores fundamentales como el derecho a la vida y a la salud y seguridad física de las personas.

Todas las actividades profesionales presentan riesgos, siendo necesaria la protección de la salud a través de diversos méto-

dos y herramientas que iremos viendo a lo largo del desarrollo del curso.

Con el nuevo enfoque de la **Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995** se plantea una “planificación de la prevención desde el momento mismo del diseño del proyecto empresarial.”

Toda información relativa a seguridad y salud en el trabajo puede ser ampliada a través de la página del **Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo**.

http://www.juntadeandalucia.es/empleo/www/index_tematicas_prl.php

El trabajo y la salud: factores de riesgo.

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) el término **salud** es definido como “*el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de afecciones o enfermedades*”. Cuando este estado se ve alterado por motivos laborales, hablamos de salud laboral.

Hay que señalar la importancia de la triple vertiente de la salud a la que se hace referencia, bienestar físico, mental, y social.

Debemos tener en cuenta que la salud se considera un derecho fundamental, por lo que alcanzar los más altos objetivos en la prevención de la salud es una meta de primer orden.



La **Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995** de prevención de riesgos laborales en su exposición de motivos, señala la necesidad de desarrollar una política de protección de la salud del personal trabajador, y para ello se deben llevar a cabo las actuaciones necesarias que garanticen la salud de las personas; todo ello en el marco de una política coherente, coordinada y eficaz.

La protección de la salud del personal trabajador requiere de un **compromiso múltiple**, tanto por su parte como por parte de la empresa, de las instituciones públicas y de las organizaciones sindicales.

Para comprender cuales son los factores de riesgo, antes debemos conocer qué se entiende como riesgo laboral; según la **Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995** “*es la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo.*”

Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo.

Los factores de riesgo son aquellos que pueden provocar una



situación peligrosa para la salud e integridad física del personal laboral. La eliminación o disminución de estos **factores de riesgo** requiere de una evaluación y planificación previa.

Podemos clasificar los factores de riesgo en diferentes grupos: las condiciones de seguridad, el entorno físico del trabajo, los contaminantes químicos y biológicos, la carga de trabajo y la organización de trabajo.

Ejemplo:

El desorden dentro de un centro de trabajo es un factor de riesgo de caída al mismo nivel.

Daños derivados del trabajo

Según la **Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995** se consideran daños derivados del trabajo *“las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo y ocasión del trabajo.”*

La materialización de un riesgo puede dar lugar a daños para la salud: Accidentes de trabajo, enfermedades profesionales u otras patologías derivadas del trabajo.



Accidentes de trabajo

En la **Ley General de la Seguridad Social** (LGSS, RDL 01/1994 de 20 de junio) **artículo 115**, se define el accidente de trabajo como

“toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena.” La jurisprudencia ha ampliado el concepto de lesión corporal, incluyendo también las lesiones psíquicas.

Accidente de trabajo

- Los que sufra el trabajador al ir o volver del lugar de trabajo (in itinere).
- Los que sufra el trabajador con ocasión o como consecuencia del desempeño de cargos electivos de carácter sindical, así como los ocurridos al ir o al volver del lugar en que se ejerciten las funciones propias de dichos cargos.
- Los ocurridos con ocasión o por consecuencia de las tareas que, aún siendo distintas a las de su categoría profesional, ejecute el trabajador en cumplimiento de las órdenes del empresario o espontáneamente en interés del buen funcionamiento de la empresa.
- Los acaecidos en actos de salvamento y en otros de naturaleza análoga, cuando unos y otros tengan conexión con el trabajo.
- Las enfermedades, que no estén incluidas en el cuadro de enfermedades profesionales, que contraiga el trabajador con motivo de la realización de su trabajo, siempre que se pruebe que la enfermedad tuvo por causa exclusiva la ejecución del mismo.
- Las enfermedades o defectos, padecidos con anterioridad por el trabajador que se agraven como consecuencia de la lesión constitutiva del accidente.
- Las consecuencias del accidente que resulten modificadas en su naturaleza, duración, gravedad o terminación, por enfermedades intercurrentes, que constituyan complicaciones derivadas del proceso patológico determinado por el accidente mismo o tengan su origen en afecciones adquiridas en el nuevo medio en el que se haya situado al paciente para su curación.



Se presume, salvo que se demuestre lo contrario que toda lesión que sufra el trabajador durante el tiempo y en el lugar de trabajo es constitutiva de accidente de trabajo (LGSS, art. 115.3).

No tienen la consideración de accidente de trabajo según la LGSS, art. 115.4.

- Los debidos a dolo o imprudencia temeraria del trabajador accidentado.
- Los debidos a fuerza mayor extraña al trabajo, entendiéndose por ésta la que sea de tal naturaleza, que ninguna relación guarde con el trabajo que se ejecutaba al ocurrir el accidente.

Los accidentes de trabajo son causantes de una gran **pérdida**

económica para las empresas, ya que entre sus consecuencias más habituales están, retrasos en la actividad productiva, daños materiales en los equipos de trabajo, bajas personales...

Enfermedad profesional

Se define la **enfermedad profesional** según el artículo 116 de la Ley General de la Seguridad Social (LGSS, RDL 01/1994 de 20 de junio) como: *«la contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifiquen en el cuadro que se apruebe por las disposiciones de aplicación y desarrollo de esta Ley, y que esté provocada por la acción de los elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional».*

Cuadro de enfermedades profesionales. Real Decreto 1299/2006

- Enfermedades profesionales causadas por agentes químicos.
- Enfermedades profesionales causadas por agentes físicos.

- Enfermedades profesionales causadas por agentes biológicos.
- Enfermedades profesionales producidas por inhalación de sustancias y agentes comprendidos en otros apartados.
- Enfermedades profesionales de la piel producidas por sustancias o agentes no comprendidos en alguno de los otros apartados.
- Enfermedades profesionales de la piel producidas por sustancias o agentes no comprendidos en alguno de los otros apartados.
- Enfermedades profesionales causadas por agentes carcinogénicos.

Son dos los requisitos que se requieren para considerar una enfermedad como enfermedad profesional.

- Relación causa – efecto.
- Que dicha enfermedad se encuentre recogida en el cuadro de enfermedades profesionales del Real Decreto 1299/2006.

Existen una serie de factores que

intervienen en la aparición de las enfermedades profesionales,

- Concentración del agente contaminante.
- El tiempo de exposición.
- El factor humano.
- La presencia de varios contaminantes al mismo tiempo.



Otras patologías derivadas del trabajo

No debemos olvidar que el accidente de trabajo y la enfermedad profesional, no son los únicos daños a la salud ocasionados por el trabajo. Existen muchas patologías prevalentes en el personal expuesto a los mismos riesgos y que, sin embargo, no entran en la definición legal de contingencia profesional. Se trata a menudo de enfermedades inespecíficas o multicausales que no quedan recogidas en el cuadro de enfermedades profesionales y de las que es difícil demostrar que se deben exclusivamente al trabajo.

Estas patologías pueden materializarse en dolencias profesio-

nales, que pueden tener graves repercusiones, no sólo en la salud y el bienestar de las personas, sino también sobre la productividad o la calidad del trabajo,...

Las patologías derivadas del trabajo más comunes son las relacionadas con la organización del trabajo (estrés, síndrome del burn out, acoso moral...)



Derechos y deberes

Los derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales se articulan, según se desprende del **artículo 14 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995**, en torno al derecho

de las personas trabajadoras “a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo”, y al deber de la empresa de “protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales”. De este artículo se percibe el compromiso tanto del personal trabajador como de la empresa.

Derechos del personal trabajador

- Disponer de una protección eficaz en materia de seguridad y salud laboral.
- Recibir información acerca de los riesgos existentes, las medidas y actividades de protección aplicables, y las medidas de emergencia adoptadas.
- Formar parte del Comité de Seguridad y Salud, a través de sus representantes.
- Ser consultados y participar en todas las cuestiones que afecten a la seguridad y la salud laboral.
- La protección del personal trabajador especialmente sensible a determinados riesgos.
- Recibir una formación adecuada en materia preventiva.
- Recibir la información pertinente cuando se encuentren expuestos a un riesgo grave e inminente.
- Utilizar medios de trabajo adecuados y debidamente protegidos.
- Disponer de medios de protección adecuados.
- Ser sometidos a vigilancia periódica de la salud.

Deberes del personal trabajador

- Velar por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas personas a las que pueda afectar su actividad profesional.
- Usar adecuadamente los equipos de trabajo con los que desarrollen su actividad.
- Utilizar de manera correcta los equipos de protección facilitados por la empresa, de acuerdo con las instrucciones recibidas.
- No desconectar y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes.
- Informar a la empresa de cualquier situación de riesgo para la seguridad y salud de la plantilla.
- Cooperar con la empresa para que ésta pueda garantizar unas condiciones de trabajo seguras.



Derechos de la empresa

- Exigir a los trabajadores y trabajadoras
 - El cumplimiento de los deberes citados.
 - El cumplimiento de la normativa de seguridad vigente.
 - Formar parte del Comité de Seguridad y Salud, ya sea directamente o a través de sus representantes.

Deberes de la empresa

- Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras en todos los aspectos relacionados con el trabajo.
- Cumplir las obligaciones establecidas en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- Conocer y evitar los riesgos de la empresa.
- Evaluar los riesgos que no se han podido evitar.
- Planificar la acción preventiva a partir de los resultados de la evaluación de riesgos.
- Desarrollar una acción permanente de seguimiento de la actividad preventiva.
- Integrar la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995 en el sistema de gestión de la empresa.
- Informar al personal trabajador de,
 - Los riesgos para la seguridad y salud.
 - Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos señalados.
 - Las medidas de emergencia adoptadas.
- Consultar al personal empleado y permitir su participación en las cuestiones de seguridad y salud laboral.
- Formar teórica y prácticamente a los trabajadores y las trabajadoras en materia de prevención de riesgos laborales.

- Informar y adoptar medidas necesarias cuando la plantilla pueda estar expuesta a un riesgo grave e inminente.
- Garantizar al personal trabajador un servicio de vigilancia periódica de la salud.
- Proteger a quienes sean especialmente sensibles a determinados riesgos.
- Designar a una o varias personas para ocuparse de la prevención de riesgos profesionales, constituir un servicio de prevención o concertar dicho servicio con una entidad especializada.

¡RECUERDA!

Los derechos y deberes, del personal trabajador, en materia de prevención de riesgos laborales quedan recogidos en el artículo 14 de la Ley 31/1995.

Riesgos generales y su prevención

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995 impone al empresariado la obligación de realizar una evaluación de riesgos que sea el comienzo de una planificación de la política preventiva. Toda empresa que desee implantar adecuadamente la prevención debe tomar sus decisiones basándose en los **principios básicos de la acción preventiva (Art. 15 de la Ley 31/1995)**.

- 1 Evitar los riesgos.
- 2 Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
- 3 Combatir los riesgos en su origen.
- 4 Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
- 5 Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- 6 Sustituir los peligrosos por lo que entrañe poco o ningún peligro.



- 7 Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
- 8 Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva frente a la individual.
- 9 Dar las debidas instrucciones al personal trabajador.

El diseño de las medidas preventivas deberá prever las **distracciones o imprudencias no temerarias** que pudiera cometer el personal trabajador. Teniendo en cuenta esto, se deben prever los posibles riesgos adicionales que pueden surgir tras la puesta en marcha.

Riesgos ligados a las condiciones de seguridad

La seguridad en el trabajo es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto, eliminar o reducir el riesgo de que

se produzcan los accidentes de trabajo.

Riesgos ligados a las condiciones de trabajo:

- Lugar de trabajo.
- Maquinaria.
- Equipos de trabajo.
- Incendios y explosiones.
- Electricidad.

El lugar y la superficie de trabajo

Entendiendo por **lugar de trabajo**, las áreas edificadas o no, en las que el personal de plantilla deba permanecer, o a las que pueda acceder en razón de su trabajo. Se consideran incluidos en esta definición, los servicios higiénicos y locales de descanso, los locales de primeros auxilios, los comedores, las instalaciones de servicio o protección anejas a los lugares de trabajo.

La normativa de referencia es 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.

Diseño y características constructivas

- Deben ofrecer seguridad frente al riesgo de resbalones o caídas, choques o golpes contra objetos o caídas de los mismos.
- Se debe facilitar también el control de las situaciones de emergencia y asegurar una rápida y segura evacuación.

Dimensiones

- El tamaño de los locales debe permitir realizar la actividad laboral de manera segura, siendo sus dimensiones mínimas las siguientes,
 - 3 metros de altura de suelo a techo. En locales comerciales, de servicios, oficinas y despachos la altura puede reducirse a 2,5 metros.
 - 2 metros cuadrados de superficie libre por persona.
 - 10 metros cúbicos, no ocupados por persona.
- La anchura mínima de las puertas exteriores y de los pasillos será de 80 centímetros y un metro respectivamente.
- Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista.

Puertas de emergencias y vías de evacuación

- Las puertas de emergencia deberán abrirse hacia el exterior y no deberán estar cerradas. En ningún caso deben ser giratorias o correderas.
- La iluminación de las vías de evacuación y de las salidas de emergencia deben poseer suficiente intensidad.



Orden, limpieza y mantenimiento

- Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio, se deben limpiar frecuentemente de manera que mantengan las condiciones higiénicas adecuadas.
- Si se utilizara una instalación de ventilación, se debe mantener en perfecto estado de funcionamiento.

Iluminación

- Se debe disponer de las condiciones de iluminación adecuadas para la realización de la actividad laboral. Se deben tener en cuenta las exigencias visuales de cada una de las tareas a desempeñar.

Condiciones ambientales

- Se deben cumplir una serie de condiciones en los lugares de trabajo cerrados.
 - La temperatura de los locales donde se realicen trabajos sedentarios, propios de oficinas, debe estar comprendida entre 17° y 27°, si se trata de locales donde se realizan trabajos ligeros debe estar comprendida entre 14° y 25°.
 - La humedad relativa estará comprendida entre el 30% y el 70%, excepto en los locales donde exista riesgo por electricidad.
 - El personal trabajador no deberá estar expuesto de manera habitual a corrientes de aire.

Maquinaria

La normativa que hace referencia a su uso y medidas de protección, es el **Real Decreto 1435/1992**, de 27 de noviembre. Con fecha de 29 de diciembre de 2009, entrará en vigor el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

Se define como **máquina** al “conjunto de piezas u órganos unidos entre sí, de los cuales uno por lo menos habrá de ser móvil y, en su caso, de órganos de accionamiento, circuitos de mando, y de potencia u otros, asociados de forma solidaria para una aplicación determinada, en particular para la transformación, tratamiento, des-

plazamiento, y acondicionamiento de un material.”

“Se considerará igualmente como máquina un equipo intercambiable que modifique la función de una máquina, que se ponga en el mercado con objeto de que el operador lo acople a una máquina, a una serie de máquinas diferentes o a un tractor, siempre que este equipo no sea una pieza de recambio o una herramienta.”

Uno de los requisitos esenciales de seguridad para poder comercializar y poner en servicio la maquinaria es que, éstas deben estar provistas de la **marca CE** y disponer de la **declaración CE de conformidad**, establecida por el fabricante o su representante legalmente establecido en la Unión Europea.

Diseño y Fabricación

- En la fabricación de la maquinaria se debe aplicar una serie de principios.
 - Debe integrar la seguridad en la máquina.
 - Si hay riesgos que no pueden eliminarse, se adoptarán las medidas de protección pertinentes.
 - Respecto a los riesgos que no se puedan eliminar, se debe indicar si se requiere formación específica o algún equipo de protección individual.
- Los **materiales** empleados en la fabricación de la maquinaria no deben originar riesgos y disponer además de un alumbrado adaptado a las operaciones a realizar.



Utilización. Accesorios

- En las condiciones normales de utilización, habrá de reducirse al mínimo posible la molestia, la fatiga o el estrés, recordando los principios ergonómicos.

Órganos de accionamiento

- Los órganos de accionamiento deben ser visibles e identificables, colocados de forma que se pueda maniobrar con seguridad.

Puesta en marcha. Parada. Parada de emergencia

- La puesta en marcha de una máquina sólo podrá efectuarse de manera voluntaria, sobre un órgano de accionamiento previsto para ello y en condiciones seguras.
- Los órganos de accionamiento serán, identificables, muy visibles y accesibles, para poder actuar en el menor tiempo posible. Además debe quedar bloqueado tras su accionamiento, de manera que sólo se pueda desbloquear con una maniobra adecuada.

Resguardos y dispositivos de protección

- Los resguardos y dispositivos de protección utilizados para proteger de los riesgos derivados de elementos móviles, se deben elegir en función de los riesgos. No se deben anular fácilmente, ni estar situados cerca de la zona de peligro, garantizando así la protección necesaria.

Equipos de trabajo

Se entiende por equipo de trabajo **“cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizado en el trabajo.”**

Entre las obligaciones de la empresa a adoptar en materia de equipos de trabajo destacamos,

- Adoptar medidas para que los equipos de trabajo sean adecuados al trabajo

que se realice y adaptados al mismo.

- Elegir los equipos teniendo en cuenta las condiciones y características del trabajo, así como los riesgos existentes del mismo.

La norma mínima que regula su uso y control es el **Real Decreto 1215/1997**, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud laboral para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Principios ergonómicos

- La empresa debe tener en cuenta los principios ergonómicos a la hora de la adquisición de los equipos de trabajo, y realizar un diseño del puesto.

Formación e información

- Los equipos de trabajo que requieran de una formación específica, deberán ser utilizados exclusivamente por las personas designadas para ello. Éstas recibirán formación acerca de su utilización y de los riesgos derivados de su uso.
- Esta información debe ser comprensible, y presentarse en forma de folletos informativos cuando sea necesario, por su volumen o complejidad.



Mantenimiento y comprobación

- Los trabajos de mantenimiento se deben realizar periódicamente para su correcta y segura utilización por parte del personal trabajador. Estos trabajos deben ser realizados por el personal destinado para ello.

Incendios y explosiones

Los riesgos de incendios y explosiones vienen recogidos en la siguiente normativa,

- **Decreto 2267/2004**, de 3 de Diciembre por el que se aprueba el reglamento de seguridad contra incendios en los **establecimientos industriales**.
- **Real Decreto 681/2003**, de 12 de julio, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de **atmósferas explosivas** en el lugar de trabajo.
- **Real Decreto 1942/1993**, de 5 noviembre, por el que se aprueba el reglamento

de instalaciones de **protección contra incendios**.

La empresa debe analizar los riesgos de incendios en el lugar de trabajo, estableciendo **medios de lucha**, así como la **evacuación** del personal trabajador; y deberá designarse al menos a una persona que se encargue de estas tareas.

La finalidad de las actividades de prevención contra incendios están encaminadas a, controlar la presencia de riesgo de incendio y las circunstancias que pudieran desencadenarlo.

Señalización: Los equipos de protección contra incendios deben ser predominantemente rojos. Su emplazamiento debe estar debidamente señalizado y ser duradero.

Medidas preventivas

- Protección estructural de edificios y locales. Utilizando materiales con resistencia al fuego y diseñando el edificio de manera que eliminen barreras.
- Instalación de sistemas de detección y alarma (iónicos, ópticos de humo, de temperatura fija, de llamas)
- Extinción de incendios: A

través de la eliminación de alguno de los agentes de extinción (agua, polvo químico, CO₂) éstos se utilizan en los extintores, según el tipo de incendio.

- CLASE A: Producido por combustibles **sólidos**.
- CLASE B: Producido por combustible **líquidos**.
- CLASE C: Producido por combustibles **gaseosos**.
- CLASE D: Producido por **metales especiales**.





Electricidad

La normativa reguladora en materia de prevención frente a riesgos eléctricos es:

- **Real Decreto 614/2001**, de 8 de julio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y

seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

- **Real Decreto 842/2002**, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

Podemos distinguir entre contactos eléctricos directos e indirectos,

Contacto eléctrico directo

Cuando entramos en contacto con algún elemento que habitualmente está en tensión.

- Se deben alejar y mantener separadas las partes activas, de manera que se puedan evitar los contactos accidentales.
- Se pueden emplear pequeñas tensiones de seguridad.
- Recubrir las partes activas mediante un aislamiento apropiado.
- Se recomienda la utilización de interruptores diferenciales para una desconexión rápida de la instalación.
- Se deben disponer y utilizar los EPIs, además de formar e informar al personal de la empresa.

Contacto eléctrico indirecto

Cuando entramos en contacto con algún elemento que accidentalmente está en tensión.

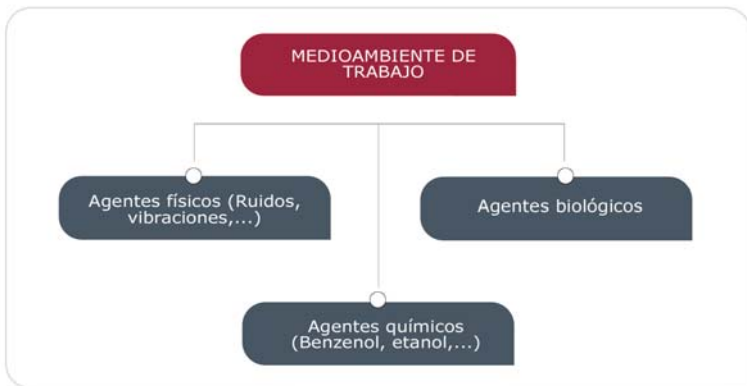
- Separar los circuitos a través de transformadores.
- Emplear pequeñas tensiones de seguridad.
- Separar las partes activas y las masas accesibles, principalmente a herramientas portátiles.
- Recubrir las masas con aislamientos de protección.

Riesgos derivados del medioambiente de trabajo

Se entiende por medioambiente de trabajo, aquel en el que una organización opera; una exposi-

ción a un ambiente nocivo durante el desarrollo de la actividad laboral, puede afectar gravemente a la salud del personal trabajador.

Podemos distinguir tres tipos de agentes diferentes, físicos, químicos y biológicos.



Agentes físicos

Ruido. Real Decreto 286/2006

Los riesgos derivados de la exposición al ruido deben eliminarse en su origen o reducirse a su nivel mínimo. Se debe tener en cuenta,

- La elección de los equipos de manera que generen el menor ruido posible.
- La utilización de medios para la reducción del ruido como pantallas, cerramientos,...
- La realización de un mantenimiento periódico de los equipos de trabajo.
- La organización adecuada del trabajo de manera que se limite el tiempo de exposición al ruido.
- La utilización de equipos de protección individual por parte del personal trabajador.
- La realización de controles periódicos de la función auditiva.



Vibraciones. Real Decreto 1311/2005

Consideraciones a tener en cuenta,

- Realizar un mantenimiento periódico de los equipos de trabajo.
- Elegir aquellos equipos que transmitan al cuerpo los menores niveles de vibración posible.
- Realizar formación adecuada sobre el manejo correcto del equipo.
- Limitar la duración y la intensidad de la exposición a la vibración.
- Realizar controles médicos específicos de manera periódica.
- Informar al personal empleado sobre los riesgos derivados de la realización de su actividad laboral.
- Facilitar los equipos de protección individual que reduzcan el riesgo.

Agentes químicos

En esta materia la normativa reguladora es el **Real Decreto 374/2001** y el **Real Decreto 363/1995**

Los contaminantes químicos pueden penetrar en el cuerpo humano por distintas vías,

- Vía respiratoria
- Vía dérmica

- Vía digestiva
- Vía parenteral (a través de heridas, llagas...)

Es obligación de la empresa, velar por la seguridad del personal trabajador y para ello debe realizar una evaluación de los riesgos derivados del contacto con sustancias químicas peligrosas y tomar las medidas preventivas oportunas.

Algunas recomendaciones que se deben tener en cuenta son,

- Consultar la ficha de datos de seguridad de los productos antes de su utilización
- Mantener el envase original del producto.
- Utilizar los equipos de protección individual adecuados para la tarea a realizar.
- Reducir el tiempo de exposición y la intensidad al riesgo.
- Almacenar los productos en lugares habilitados a tal efecto para reducir la cantidad de agentes contaminantes en el lugar de trabajo.
- Extremar las medidas de higiene personal, en especial antes de las comidas y no mezclar ropas de trabajo contaminadas con la ropa de uso personal.
- Formar e informar al personal trabajador acerca

de los riesgos derivados de la utilización de estos productos.

- Leer el etiquetado del producto, este aspecto está regulado en el Real Decreto 363/1995.

Agentes biológicos

La normativa reguladora de los riesgos derivados de la exposición a agentes biológicos es el **Real Decreto 664/1997**.

Se entiende por agente biológico **“microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.”**

Los contaminantes biológicos pueden penetrar en el cuerpo humano por diferentes vías,

- Respiratoria
- Dérmica
- Digestiva
- Parenteral



Algunas recomendaciones a tener en cuenta,

- Prohibir el **consumo de comida y bebidas** en las zonas de trabajo con riesgos para la salud por contaminantes biológicos.
- Dotar al personal trabajador de las prendas de protección necesarias para el desarrollo de su actividad laboral.
- Reducir al mínimo el número de personas expuestas al riesgo.
- Utilizar una señal de peligro biológico u otras **señales de advertencia**.
- Almacenar los equipos de protección en lugar habilitado para ello y comprobar su desinfección y limpieza después de cada utilización.
- El personal empleado podrá disponer de 10 minutos antes del almuerzo y otros 10 minutos antes de salir del trabajo.
- Establecer **planes de emergencia** para hacer frente a accidentes de los que pueda derivarse exposición a agentes biológicos.
- Especificar el protocolo de actuación ante la obtención, manipulación, y procesamiento de muestras de origen humano o animal.
- Realizar **vigilancia de la salud** adecuada y específica del personal expuesto a los riesgos.



Riesgos derivados de la organización del trabajo

Según la **Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995** de prevención de riesgos laborales, se entiende como **condición de trabajo** “cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud del trabajador. Quedan específicamente incluidas en esta definición:

- Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el centro de trabajo.
- La naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.
- Los procedimientos para la utilización de los agentes citados anteriormente que influyan en la generación de los riesgos mencionados.
- **Todas aquellas otras características del trabajo, incluidas las relativas a su organización y ordenación, que influyan en la magnitud de los riesgos a que esté expuesto el trabajador.”**





Carga de trabajo

El INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo) define la carga de trabajo como **“el conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de su jornada laboral.”**

Los factores que influyen en la carga de trabajo son:

- Las características personales (sexo, edad, ...).
- El esfuerzo tanto físico como mental.
- El confort del puesto de trabajo.

Cuando la carga es excesiva, aparece la fatiga, que es la disminución de la capacidad física y mental de una persona, después de haber realizado un trabajo durante un período determinado. La fatiga puede ser física o mental.

- La fatiga física está deter-

minada por los esfuerzos físicos, las posturas de trabajo inadecuadas, los movimientos y la manipulación de cargas realizadas de forma incorrecta.

- La fatiga mental o nerviosa se caracteriza por su carga psicológica, que puede derivar en trastornos del comportamiento y estados de fatiga nerviosa.

Carga física

Se define carga física como los requerimientos físicos que debe realizar una persona durante su jornada laboral. Se deben tener en cuenta 3 factores a la hora de abordar la carga física:

- Esfuerzos físicos.
- Posturas.
- Manipulación manual de cargas.

Esfuerzo físico

- **Estático:** cuando la contracción muscular es continua y se mantiene durante cierto tiempo. *Ejemplo:* Estar de pie.
- **Dinámico:** sucesión periódica de tensiones y relajamientos de los músculos activos, de corta duración. *Ejemplo:* Caminar.

Es recomendable combinar los dos tipos de esfuerzos, puede favorecer que el consumo de energía y el ritmo cardiaco se mantengan dentro de unos valores razonables.

Cuando la actividad física es importante, se recomienda realizar pausas para darle tiempo a nuestro cuerpo a recuperarse del mismo.

Posturas

Una mala postura puede favorecer que el trabajo sea más desagradable y que aparezca antes el cansancio; a largo plazo puede tener consecuencias graves.

- **Sentado:** Se deben tener en cuenta todos los elementos que interviene en la realización del trabajo.
- **De pie:** Se deben descansar alternativamente las piernas sobre un cajón. Evitar el uso de zapatos con un tacón superior a 5 cm.

Manipulación manual de cargas

La normativa reguladora en esta materia es el Real Decreto 487/1997. Se debe evitar la manipulación manual de cargas mediante la utilización de medios mecánicos, o la ayuda de alguna persona.

Se recomienda formar al personal trabajador en esta tarea.

Se debe tener en cuenta para la manipulación:

- La frecuencia.
- La carga.
- La distancia a recorrer.
- Las características individuales de la persona.

Pasos a seguir para la correcta manipulación manual de cargas:

- Apoyar los pies firmemente.
- Separación entre los pies de unos 50 cm aproximadamente.
- Doblar la cadera y las rodillas para coger la carga.
- Mantener la carga cerca del cuerpo.
- Se debe mantener la cabeza levantada.
- Distribuir la carga entre las dos manos.



Carga mental

Se puede definir carga mental, como el esfuerzo mental que debe hacer una persona para realizar una tarea.

Las exigencias que esa tarea requiere pueden ser entre otras,

- La cantidad de información que se recibe.
- La complejidad de la misma.
- El tiempo de respuesta.
- Autonomía del personal trabajador.
- La capacidad del individuo (formación, control del estrés...)

Entre las recomendaciones a aplicar en este tipo de situaciones destacamos.

- Adaptar las tareas a la persona, de manera que no exista infracarga, ni sobrecarga.
- Organizar la distribución y organización de las tareas.

- Formar al personal para que pueda realizar las tareas.
- Enriquecer las tareas.
- Controlar la cantidad y calidad de la información que recibe.
- Mantener los valores de confort en cuando a condiciones ambientales se refiere (ruido, condiciones termohigrométricas...)
- Recomendar el mantenimiento de una dieta saludable y la realización de ejercicio físico.

Estrés

Es complicado definir qué es el estrés laboral porque existen gran cantidad de factores que lo provocan y no siempre es fácil establecer la relación causa - efecto.

Las características personales hacen que se responda de una manera diferente en función de las

demandas de la empresa. Sin embargo hay algunos **estresores** que provocan este tipo de respuesta,

- La jornada laboral.
- Los turnos de trabajo.
- El ritmo de trabajo.
- La inseguridad en el trabajo.
- La promoción.
- Relaciones interpersonales.
- La formación,...

Cuando no existe una adaptación de la persona a las exigencias de la organización, aparecen desequilibrios psicológicos y sociales que pueden llegar a provocar enfermedades relacionadas con el trabajo.

Aunque no existe normativa reguladora en esta materia, existen una serie de recomendaciones de la norma ISO 6385 “principios ergonómicos para proyectar sistemas de trabajo”

- Organizar y planificar la distribución de las tareas

y los turnos de trabajo y consensuarlo con el equipo de trabajo.

- Fomentar la autogestión, tanto del tiempo como de la responsabilidad de las tareas.
- Realizar pausas cortas pero frecuentes.
- Fomentar la comunicación interna, tanto vertical como horizontal.
- Formar al personal trabajador sobre el control del estrés (técnicas de relajación, control de la respiración...).



Resumen

Para finalizar se debe hacer hincapié en los siguientes aspectos,

- ✚ Con el nuevo enfoque de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995 se plantea una “planificación de la prevención desde el momento mismo del diseño del proyecto empresarial.”
- ✚ Los derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales, giran en torno al derecho del personal trabajador “a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo”, y al deber de la empresario de “protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales”.
- ✚ La Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995 impone al empresariado la obligación de, realizar una evaluación de riesgos que sea el comienzo de una planificación de la política preventiva.
- ✚ La seguridad en el trabajo es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto, eliminar o reducir el riesgo de que se produzcan los accidentes de trabajo.
- ✚ Se entiende por medioambiente de trabajo aquel en el que una organización opera; una exposición a un ambiente nocivo durante el desarrollo de la actividad laboral, puede afectar gravemente a la salud del personal trabajador. Distinguimos tres agentes diferentes: físicos, químicos y biológicos.
- ✚ Se entiende como condición de trabajo “cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud del trabajador” (Ley 31/1995).

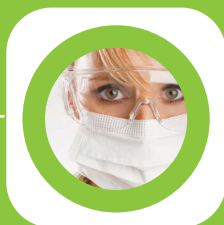
Recursos para ampliar

Webs de interés

- <http://es.osha.europa.eu/>
- <http://www.ilo.org/public/spanish/region/eurpro/madrid/>
- <http://www.insht.es/>
- http://www.juntadeandalucia.es/empleo/www/index_tematicas_prl.php

U N I D A D 2

prevención de riesgos laborales en el sector de la industria manufacturera



Introducción y Objetivos

La industria manufacturera es aquella que se encarga de la transformación de materias primas en productos terminados para su venta. También incluye los procesos de elaboración de productos semi-manufacturados. Es conocida también por el término de industria secundaria.

El término puede referirse a una variedad enorme de la actividad humana, desde la artesanía a la alta tecnología, pero es más comúnmente aplicado a la producción industrial, en la cual las materias primas son transformadas en bienes terminados a gran escala.

En el sector industrial podemos incluir una serie de industrias como son, la industria de la alimentación, la de la madera, textil, cuero y calzado, la de papel y artes gráficas y la del metal.

La diversidad de la industria manufacturera radica no sólo en las actividades que se realizan sino también, en la variedad de centros de trabajo según la actividad, los riesgos laborales, o las condiciones de trabajo.

Esta variedad nos obliga a enfocar

esta guía en función de los subsectores más importantes, como son,

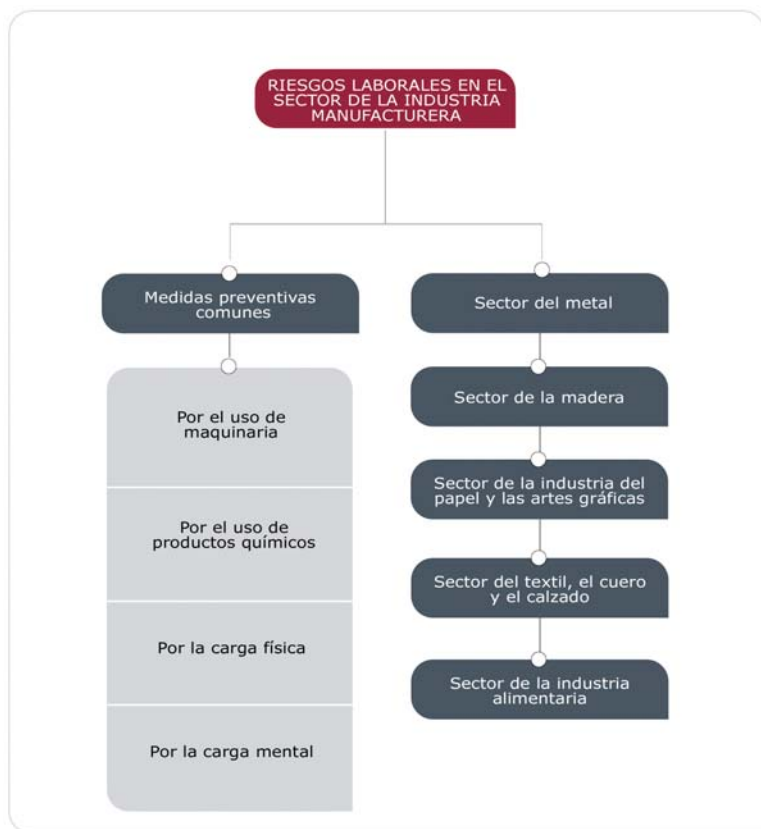
- Industria del metal.
- Industria del textil, cuero y calzado.
- Industria alimentaria.
- Industria de la madera.
- Industria del papel y artes gráficas.

Objetivos

- 1 Conocer** el marco legislativo básico en materia de prevención de riesgos laborales.
- 2 Identificar** los factores de riesgo del sector de la industria manufacturera.
- 3 Conocer** las medidas de prevención y protección a emplear en cada situación.
- 4 Promover** comportamientos seguros en el sector de la industria manufacturera.



Mapa Conceptual



Medidas preventivas comunes

El sector manufacturero está estrechamente relacionado con

el sector industrial y de la ingeniería, dicho sector se caracteriza por la utilización de una maquinaria muy especializada y la utilización de materiales peli-

grosos que pueden poner en peligro la salud del personal trabajador. Existen riesgos comunes

a la mayoría de los sectores industriales que veremos a continuación.



Medidas preventivas por el uso de maquinaria

La normativa reguladora en esta materia es el **Real Decreto 1215/1997** de 18 de julio, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.





Medidas preventivas

- Adquirir maquinaria y herramientas con marcado CE, declaración CE de conformidad y que dispongan de las protecciones necesarias para evitar atrapamientos, cortes,...
- Proteger los elementos móviles de la maquinaria para evitar golpes, atrapamientos, etc...
- Utilizar los equipos de protección tanto individual como colectivo facilitados por la empresa, tales como pantallas o gafas de seguridad.
- Se debe formar específicamente a la persona encargada del manejo de la maquinaria.
- Las áreas de riesgo deben estar debidamente señalizadas, e indicar cuales son los equipos de protección individual que deben ser utilizados.
- Deben disponer de dispositivos de parada automática y de repetición.
- Para evitar atrapamientos con las máquinas, se debe utilizar ropa ajustada, no llevar collares, corbatas... ni nada susceptible de poder engancharse a la maquinaria.
- Para evitar las posibles consecuencias de la exposición al ruido se debe disponer de equipos de protección individual adecuados, limitando su exposición y realizando controles médicos periódicos.
- Se deben realizar revisiones periódicas de los niveles de ruido de la maquinaria, de manera que se ajusten en lo dispuesto en el **Real Decreto 286/2006**.
- El accionamiento de cualquiera de los pulsadores de parada, debe bloquear la máquina y cuando inicie su funcionamiento debe sonar una alarma acústica.
- Asegurar un mantenimiento periódico tanto de la maquinaria y herramientas de trabajo como de los elementos de seguridad y protección.

- Tanto las zonas de paso como las de trabajo deben quedar completamente despejadas, siendo la separación entre máquinas y equipos, lo suficientemente amplia como para que la actividad se pueda desarrollar sin riesgos.
- Se deben cumplir los procedimientos de bloqueo durante las tareas de mantenimiento, limpieza o reparación.
- Los equipos móviles deben disponer de señal acústica y luminosa de advertencia.

Medidas preventivas por el uso de productos químicos

La exposición a sustancias químicas peligrosas para nuestra salud puede provocar enfermedades derivadas del trabajo tales como alergias, dermatitis, o fibrosis pulmonar.



Medidas preventivas

- Exigir al proveedor las fichas de datos de seguridad de los productos y el correcto etiquetado de los mismos y consultarlas ante cualquier duda.
- Almacenar los productos tóxicos en lugares habilitados para ello.



- Extremar las precauciones al utilizar dichos productos y utilizar los medios de protección adecuados al riesgo que se deriva de su utilización.
- Formar e informar al personal sobre los riesgos derivados de su puesto de trabajo y especialmente de la manipulación y uso de productos químicos.
- Los trasvases se realizarán en lugares bien ventilados, preferentemente mediante extracción localizada.
- Mantener los recipientes herméticamente cerrados.
- Prohibir el trasvase de diferentes sustancias químicas a no ser que se reproduzca totalmente su etiquetado en el nuevo recipiente.
- Realizar controles médicos periódicos, que controlen los riesgos que se derivan de la manipulación de productos químicos.
- Las zonas de riesgo tienen que estar debidamente señalizadas e informar de los medios de protección individual a utilizar.
- Establecer protocolos de trabajo que contemplen la manera de evitar las proyecciones de sustancias químicas.
- Mantener la higiene personal antes y después del trabajo, en los períodos de descanso, y durante las comidas. Mantener separadas la ropa de trabajo de la personal.
- Elaboración de instrucciones técnicas en las que se expliquen las diferentes partes de las etiquetas y sus pictogramas.
- Instalación de fuentes lavaojos y duchas de emergencia en los lugares próximos donde se realicen los trasvases.
- Disponer de un plan de emergencia para nuestro centro de trabajo.

Medidas preventivas por la carga física

Se define carga física como el conjunto de requerimientos físicos, a los que se ve sometida la persona durante su jornada laboral. Los trastornos músculo esqueléticos que se derivan del desarrollo de la actividad profesional provocan innumerables lesiones. Entre las causas más comunes de estos trastornos

están: la manipulación manual de cargas, las malas posturas, los movimientos repetitivos...



Medidas preventivas

- Se deben evitar en la medida de lo posible, los movimientos repetitivos, aplicando pausas, adaptando las herramientas, u organizando las actividades de manera que exista una rotación de los puestos con tareas repetitivas.
- Es recomendable alternar el esfuerzo estático y el dinámico para favorecer así que el consumo de energía y el ritmo cardiaco se mantengan en unos valores razonables.
- Cuando la actividad física es importante, se recomienda realizar pausas para darle tiempo a nuestro cuerpo a recuperarse del mismo.
- Alternar posturas siempre que sea posible, evitando las posturas forzadas del cuerpo.



- Formar al personal en la manipulación manual de cargas para evitar los trastornos músculo esqueléticos derivados de malos hábitos posturales.
- Si la maquinaria con la que se trabaja requiere del uso de pedales, cambiar de pie de vez en cuando.
- Se deben utilizar cintas transportadoras o cajones de recepción diseñados ergonómicamente, de manera que disminuyan las lesiones de espalda o de las extremidades superiores.
- En el caso de levantamiento manual de carga se deben tener en cuenta ciertas recomendaciones: pies separados, espalda recta, piernas flexionadas, y la carga pegada al cuerpo.

Medidas preventivas por la carga mental

Podemos definir la carga mental como el conjunto de requerimientos mentales, necesarios para el desarrollo de su actividad. Los factores organizacionales no siempre han sido tenidos en cuenta, sin embargo la tarea realizada por el personal trabajador, comprende un grupo de factores que pueden tener una potencialidad motivadora real o por el contrario pueden ser causantes de problemas de salud. Estos factores tienen que ver tanto con el contenido del trabajo (ritmo de trabajo,

monotonía, nivel de responsabilidad,...) con la organización del tiempo de trabajo (trabajo a turnos, horario flexible, pausas...) la gestión de personal (políticas retributivas,..) o la estructura y política organizacional. Para ello se deben seguir una serie de recomendaciones tales como,



Medidas preventivas

- Dotar al personal de mayor autonomía sobre el control del ritmo de trabajo, el tiempo, los descansos...
- Facilitar la conciliación de vida laboral y familiar.
- Facilitar formación al personal que lo requiera para el desempeño de sus tareas.
- Proponer la participación del personal de plantilla ante el cambio o modificación de puestos, turnos, horarios... de manera que sientan que se cuenta con su opinión.
- Aclarar y definir los objetivos, así como el papel y la responsabilidad de cada uno.
- Fomentar la comunicación interna, tanto horizontal como vertical.
- Realizar un estudio del diseño de los puestos de trabajo.
- Realizar estiramientos y ejercicios para relajar los músculos.
- Establecer pequeñas pausas frecuentes.
- Formar a la dirección y al personal trabajador con el fin de llamar la atención acerca del estrés y su comprensión, sus posibles causas y la manera de hacer y/o de adaptarse al cambio.
- Crear un procedimiento de empresa para solucionar conflictos.



Medidas preventivas ante riesgo de incendios y explosiones

Se define como el inicio y propagación de fuego incontrolado.

La presencia simultánea de focos de ignición (cigarrillos encendidos, mecheros, chispas eléctricas, llamas abiertas...), de combustibles (sólidos, líquidos o gases) y de un comburente (el normal es el aire) puede dar lugar a incendios o explosiones.



Medidas preventivas

- Evitar la acumulación de residuos que puedan convertirse en foco de incendio.
- Limpiar cualquier vertido o derrame de manera inmediata.
- Alejar los productos inflamables de cualquier fuente de calor y almacenarlos en los lugares habilitados a tal efecto.
- Disponer de los equipos de extinción adecuados al tipo de fuego que se puede provocar.
- Disponer de planos donde se encuentren señalizadas las vías de evacuación y salidas de emergencia.

- Revisar y mantener las instalaciones eléctricas aisladas y protegidas. El mantenimiento y la reparación de aparatos, equipos y sistemas y sus componentes, empleados en la protección contra incendios, deben ser realizados por mantenedores autorizados.
- El emplazamiento de los extintores permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio, a ser posible próximos a las salidas de evacuación y preferentemente sobre soportes fijados a paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor quede, como máximo, a 1,70 metros sobre el suelo.
- Los pulsadores de alarma se situarán de modo que la distancia máxima a recorrer, desde cualquier punto hasta alcanzar un pulsador, no supere los 25 m.
- No obstaculizar en ningún momento los recorridos y salidas de evacuación, así como la señalización y el acceso a extintores, bocas de incendio, cuadros eléctricos, etc.
- Mantener siempre el orden y la limpieza, principalmente de la zona del almacén.
- Elaboración de un protocolo de limpieza y mantenimiento de los sistemas de extinción de incendios.

Industria del metal

El sector del metal incluye multitud de industrias de transforma-

ción de los metales. Existe gran variedad tanto en los procesos como en la maquinaria, aunque los riesgos que se derivan de ellos son muy similares.

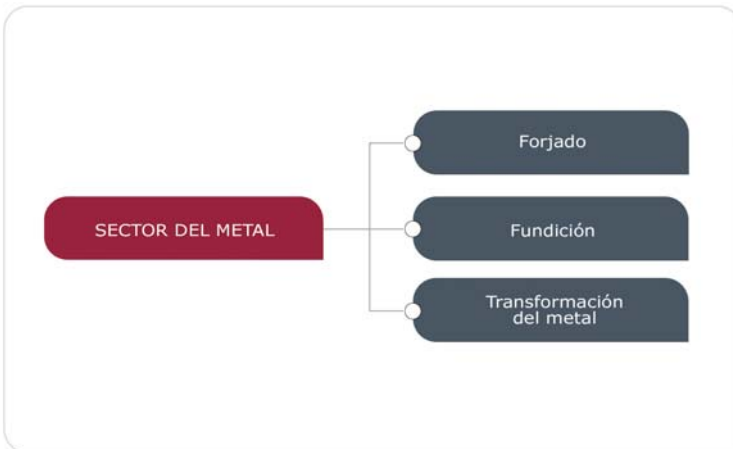


Las fases más importantes en la industria del metal son:

- Fundición.
- Forjado.

- Transformación del metal.

Por lo que nos centraremos en los riesgos que se derivan de la realización de estas actividades



Fundición

Consiste en verter metal fundido en un molde para su solidificación, existe diversa maquinaria para la realización del proceso que conlleva multitud de riesgos, entre los que destacamos: Quemaduras, choques, golpes, sobreesfuerzos o silicosis por el polvo del ambiente.



Medidas preventivas

- Aislamiento o encerramiento de procesos para reducir la exposición y disponer de un buen sistema de ventilación para evitar altas concentraciones en el interior del encerramiento.
- Mantener orden y limpieza en la zona de trabajo, para evitar caídas al mismo o distinto nivel, golpes...
- Ante el peligro de intoxicación por monóxido de carbono, se realizarán aspiraciones localizadas, y se limitarán los tiempos de exposición al mismo. Se dispondrá a su vez de un equipo de reanimación que el personal empleado debe aprender a utilizar.
- Se debe disponer de un sistema de ventilación que permita al personal trabajador realizar su actividad en unas condiciones termohigrométricas óptimas.
- En cuanto a la exposición al ruido, el personal dispondrá de equipos de protección, y se limitará la exposición al mismo.
- Se establecerán protocolos de trabajo incluyendo las labores de limpieza y mantenimiento.
- Se facilitará formación e información al personal trabajador sobre los riesgos específicos de su actividad.
- Automatización de procesos para evitar que el personal trabajador entre en contacto con elementos que alcancen altas temperaturas.



Forjado

Es un proceso de conformación en caliente, aplicado a metales sometidos a grandes presiones, que puede ser realizado tanto de manera manual como de forma mecánica.

Entre los riesgos más comunes dentro de esta actividad destacan, estrés térmico, atrapamientos, lesiones por golpes, afecciones pulmonares, lesiones por sobreesfuerzos...



Medidas preventivas

- En las prensas se deben mantener medidas de seguridad tales como: doble mando de seguridad, encerramiento o aislamiento, manipulación por especialistas.
- Utilizar los medios de protección tanto individuales como colectivos facilitados por la empresa tales como guantes de protección, pantallas, gafas o mascarillas.
- El personal contratado sometido a altas temperaturas deberá disponer de descansos periódicos o limitar su exposición.
- Se debe disponer de un buen sistema de ventilación y extracción para evitar afecciones pulmonares o situaciones de estrés térmico.
- Formar e informar al personal trabajador acerca de los riesgos específicos que supone el desempeño de sus tareas.

Transformación del metal

La transformación del metal es un proceso de cambio en el que existen varias actividades, aunque la mayoría de ellas requiere de la utilización de maquinaria o equipos de trabajo, principales causantes de accidentes.



Medidas preventivas

- Evitar una mala colocación del material que pueda provocar su desprendimiento. Asegurar el material almacenado.
- Las zonas de riesgo eléctrico deben estar debidamente señalizadas, y acotadas en caso necesario.
- Constituir procesos de trabajo establecidos y formar al personal para su aplicación.
- La instalación eléctrica sólo debe manipularla personal especializado.
- Utilizar los equipos de protección tanto individual como colectivo facilitados por la empresa, tales como pantallas o gafas de seguridad o guantes de protección.
- Formar e informar al personal trabajador acerca de los riesgos que se derivan de su actividad laboral.



Industria de la madera

La variedad de la industria maderera conlleva a su vez una amplia diversidad de tareas, siendo extensa la cantidad de riesgos laborales a los que se expone el personal empleado del sector.

Entre las consecuencias más comunes podemos señalar, los cortes, desprendimiento de obje-

tos, sobreesfuerzos o enfermedades pulmonares por la aspiración de serrín y partículas de polvo.



Medidas preventivas

- Utilizar los medios de protección colectivos e individuales apropiados para la actividad a realizar.
- Utilizar los resguardos para proteger las partes móviles de la maquinaria.
- Almacenar los productos químicos en los lugares habilitados para ello, evitando que permanezcan cerca de fuentes de calor.
- Utilizar las herramientas adecuadas para cada tarea y mantenerlas en perfecto estado de conservación.
- La maquinaria utilizada debe disponer de sistemas de aspiración de partículas y pantallas aislantes del proceso, que impida la proyección de partículas.

- Se deben instalar defensas en el punto de manejo de sierras y otros aparatos de corte.
- En las operaciones relacionadas con las sierras circulares hay que instalar dispositivos antiretroceso para evitar que las piezas atascadas salgan disparadas.
- Instalar sistemas de aspiración localizada en las máquinas y herramientas de arranque de virutas y donde se origine polvo, humos, vapores...
- Evitar el contacto con sustancias químicas con la piel utilizando mezcladores, paletas...
- Se debe mantener el orden y la limpieza de manera que no se acumulen partículas de serrín y residuos de madera, de manera que se eviten posibles caídas y riesgos de incendios y explosiones.
- Las operaciones realizadas en la industria de la madera producen un alto nivel de ruido, por lo que instalar cabinas de insonorización para el personal, o aislar la maquinaria es una de las medidas preventivas más eficaces contra este tipo de riesgo.
- Formar e informar al personal trabajador acerca de los riesgos profesionales que se derivan de su actividad laboral.

Industria del papel y artes gráficas

El sector del papel y artes gráficas engloba dos subsectores de activi-

dad, el del papel y el de las artes gráficas, estrechamente vinculados entre sí, aunque con características sensiblemente diferenciadas, tanto desde un punto de vista del tejido empresarial (el tamaño



medio de las empresas papele-
ras es sensiblemente superior al
de las empresas de artes gráfi-
cas) como de la evolución de su
actividad. Esta vinculación tam-
bién llega a los riesgos que se
derivan de los procesos producti-
vos que tienen muchos factores
de riesgo en común, derivando
en accidentes y enfermedades
profesionales.



Medidas preventivas

- En cuanto al riesgo de incendio, son muy recomendables medidas como la reducción de humedad, o instalaciones eléctricas antide-
flagrantes.
- Toda la instalación eléctrica debe estar equipada con toma de tierra.
- Evitar las alimentaciones y cargas manuales donde exista peligro
de atrapamiento.
- Formar al personal trabajador en la manipulación de productos
químicos específicos del sector.
- Aislar al personal trabajador de los procesos de preparación del
papel evitando así la contaminación acústica y manteniendo unas
condiciones termohigrométricas adecuadas.
- Instalar detectores con alarmas en los lugares donde puedan existir
escapes de gases.

- Especial atención hay que tener en las tareas de limpieza y mantenimiento, por el riesgo de exposición a productos químicos y cancerígenos como el amianto, cromo, níquel...
- Cualquier vertido debe ser humedecido antes de proceder a la labor de mantenimiento y todo el equipo debe ser limpiado a fondo con posterioridad.
- La cantidad de maquinaria que existe en esta industria hace que haya altas concentraciones de temperatura y de gases por lo que la ventilación forzada general debe estar presente en los lugares de trabajo.
- Formar e informar al personal trabajador acerca de los riesgos que se derivan de su actividad laboral.

Industria de textil, cuero y calzado

Esta industria consta de muchos subsectores que desde el punto de vista técnico sería un sector diferente, sin embargo se engloba por la similitud de los riesgos que de él se derivan. La introducción de nueva maquinaria cada vez más específica, demanda un alto grado de formación, tanto en el uso de la misma como en los riesgos derivados de su utilización. Estamos ante

un sector eminentemente femenino y por ello debemos tener en cuenta algunos riesgos específicos de la mujer.





Medidas preventivas

- Las zonas de circulación y estacionamiento de vehículos deberán estar señalizadas y deben estar separadas de la zona peatonal.
- Se deben habilitar zonas de repostaje y estacionamiento adecuado para los vehículos.
- Realizar tareas de limpieza y ventilación con frecuencia.
- Disponer de sistemas de alarma ante un posible escape de gases.
- Disponer de equipos de socorro en caso de intoxicación, habiendo formado primero al personal para una rápida actuación.
- Las zonas de riesgo tienen que estar debidamente señalizadas y especificar cuales son los medios de protección individual a utilizar.
- Formar e informar al personal trabajador acerca de los riesgos que se derivan de su actividad laboral y en especial en la manipulación de productos químicos específicos del sector.
- Evitar posturas forzadas, alternar los pies durante la utilización de los pedales y eliminar en la medida de lo posible movimientos repetitivos, para evitar trastornos músculo esqueléticos.
- Las mujeres embarazadas que manejen cargas habitualmente en su puesto de trabajo, dejarán de hacerlo, realizando durante este tiempo actividades menos pesadas.
- Disponer de sistemas de ventilación, de manera que las condiciones termohigrométricas sean óptimas y no existan concentraciones de humos y gases tóxicos.

- Es importante disponer de EPIS para evitar los trastornos producidos por el ruido, aunque esta medida no es sustitutiva de realizar un mantenimiento preventivo de la maquinaria. Aislar las fuentes de ruido, utilizar soportes antivibraciones, o adquirir maquinaria con bajos niveles de ruido, son algunas medidas de protección colectiva.

Industria alimentaria

Dentro del sector de las industrias alimentarias, podemos encontrar varios subsectores tales como las industrias lácteas, de bebidas, de conservas, o cárnicas, entre otras. Se trata de englobar los riesgos de los oficios de la elaboración de productos alimenticios, desde su manipulación hasta el control de calidad.



Medidas preventivas

- Extremar las medidas de limpieza y desinfección; guardar la ropa usada en lugar diferente al de la ropa limpia.
- En las zonas con animales se debe informar de cómo actuar para reducir los riesgos de contagio, y como manejar el ganado, canales, productos cárnicos y residuos.
- Realizar controles específicos de las enfermedades que pueden transmitir los animales y vacunarse de las mismas si fuera posible.



- Implantar un plan de limpieza y desinfección periódico con control de plagas.
- Los mataderos e industrias cárnicas deben disponer de un buen sistema de ventilación y contar con servicios como duchas, aseos...
- El personal utilizará ropa de trabajo adecuada para cada época del año.
- La plantilla dispondrá de los equipos de protección necesarios para el correcto desempeño de sus tareas.
- Disponer de sistemas de alarma ante un posible escape de gases principalmente en las industrias de fabricación de bebidas.
- Es muy recomendable el suelo antideslizante para impedir resbalones, y en su defecto el uso de calzado con suela antideslizante.
- Formar e informar al personal trabajador de los riesgos que se derivan de su actividad laboral.

Resumen

- La industria manufacturera es aquella que se encarga de la transformación de materias primas en productos terminados para su venta. También incluye los procesos de elaboración de productos semi-manufacturados. Es conocida también por el término de industria secundaria.
- Asegurar un mantenimiento periódico tanto de la maquinaria y herramientas de trabajo como de los elementos de seguridad y protección.
- Utilizar los equipos de protección necesarios para evitar el contacto con sustancias químicas peligrosas, y mantener una buena ventilación, localizada en las zonas de posible contaminación.
- Tanto las zonas de paso como las de trabajo deben quedar completamente despejadas, siendo la separación entre máquinas y equipos, lo suficientemente amplia como para que la actividad se pueda desarrollar sin riesgos.
- Se debe disponer de un sistema de ventilación que permita al personal trabajador realizar su actividad en unas condiciones termohigrométricas óptimas.
- La maquinaria utilizada debe disponer de sistemas de aspiración de partículas y pantallas aislantes del proceso que impida la proyección de partículas, algo muy habitual en la industria maderera.
- En las zonas con animales se debe informar de cómo actuar y avisar sobre la conducta de los mismos, y realizar controles específicos de las enfermedades que pueden transmitir y vacunar al personal de las mismas.



Recursos para ampliar

Webs de interés

- ↘ <http://www.aitex.es/>
- ↘ <http://es.osha.europa.eu/>
- ↘ <http://www.ilo.org/public/spanish/region/eurpro/madrid/>
- ↘ <http://www.insht.es/>
- ↘ http://www.juntadeandalucia.es/empleo/www/index_tematicas_prl.php

N O R M A T I V A



■ **Ley 31/1995**, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, modificada por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo en prevención de riesgos laborales.

■ **Real Decreto 485/1997**, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

■ **Real Decreto 486/1997**, de 14 de abril, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

■ **Real Decreto 487/1997**, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas para la protección de la seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares para los trabajadores.

■ **Real Decreto 1435/1992** de de 27 de noviembre, por el

que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas. Queda derogado con efectos de 29 de diciembre de 2009, por Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

■ **Real Decreto 1215/1997**, de 18 de julio, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

■ **Real Decreto 2177/2004**, de 12 de noviembre, por el que se modifica el 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, en materia de trabajos temporales en altura.



■ **Real Decreto 773/1997**, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

■ **Real Decreto 842/2002**, de 2 de agosto, por el que se aprueba el reglamento electrotécnico para baja tensión.

■ **Real Decreto 1955/2000**, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

■ **Real Decreto 2200/1995**, de 28 de Diciembre, por el que se aprueba el reglamento de la infraestructura de la calidad y la seguridad industrial.

■ **Real Decreto 374/2001**, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos rela-

cionados con los agentes químicos durante el trabajo.

■ **Real Decreto 1254/1999**, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

■ **Real Decreto 379/2001**, de 6 de abril, por el que se aprueba el reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias: MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6, MIE-APQ-7.

■ **Real Decreto 1802/2008**, de 3 de noviembre, por el que se modifica el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH).

■ **Real Decreto 664/1997** de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

■ **Real Decreto 665/1997**, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

■ **Real Decreto 349/2003**, de 21 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, y por el que se amplía su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos.

■ **Real Decreto 286/2006**, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra riesgos relacionados con la exposición al ruido.

■ **Real Decreto 1495/1991**, de 11 de octubre, sobre disposiciones de aplicación de la directiva del consejo de las Comunidades Europeas 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.

■ **Real Decreto 614/2001**, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

ACTIVIDAD





Glosario

■ **Accidente laboral:** Toda lesión corporal que el personal trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena.

■ **Antideslizante:** Que impide que algo se deslice o patine.

■ **Condición de trabajo:** Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador. Quedan específicamente incluidas en esta definición:

- Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el centro de trabajo.
- La naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.
- Los procedimientos para la utilización de los agentes citados anteriormente que influyen en la generación de los riesgos mencionados.
- Todas aquellas otras características del trabajo, incluidas las relativas a su organización y ordenación, que influyan en la magnitud de los riesgos a que esté expuesto el trabajador.

■ **Daños derivados del trabajo:** Las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.

■ **Declaración CE de conformidad:** Es el procedimiento mediante el cual el fabricante o su representante legal en la Comunidad, declara que la máquina comercializada satisface todos los requisitos esenciales de seguridad.

Debe contemplar lo siguiente:

- Nombre y dirección del fabricante o del representante establecido en la Comunidad, es decir, la razón social, dirección completa, y



en caso de mandatario se tiene que indicar igualmente su razón social y su dirección completa.

- Descripción de la máquina; marca, tipo, número de serie, año de construcción.
- Legislación comunitaria aplicable a la máquina.
- Referencia de las normas técnicas armonizadas utilizadas.
- Identificación del signatario o firmante.

Según el caso, la Declaración CE de conformidad, además deberá incluir:

- Nombre y dirección del organismo notificado y número del Certificado CE de tipo.
- Nombre y dirección del organismo notificado al que se haya comunicado el expediente técnico.
- Nombre y dirección del organismo notificado que haya efectuado la comprobación de aplicación de normas técnicas.
- Relación de normas técnicas nacionales utilizadas.

La Declaración CE de conformidad se redactará en el mismo idioma que el manual de instrucciones original, y será traducida al idioma oficial del país donde la máquina será utilizada.

■ **Enfermedad profesional:** Cualquier enfermedad contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifiquen en el cuadro (Real Decreto 1299/2006) y que esté provocada por la acción de los elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional.

■ **Equipo de trabajo:** Cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizada en el trabajo.

■ **Equipo de Protección Individual (EPI):** Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno

o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Se excluyen de la definición:

- La ropa de trabajo corriente y los uniformes que no estén destinados a proteger la salud o la integridad física del trabajador.
- Los equipos de los servicios de socorro y salvamento.
- Los equipos de protección individual de los militares, de los policías o de las personas de los servicios de mantenimiento del orden.
- Los equipos de protección individual de los medios de transporte por carretera.
- El material de deporte.
- El material de defensa o de disuasión.
- Los aparatos portátiles para la detección y señalización de los riesgos y de los factores de molestia.

■ **Evaluación de Riesgos:** Proceso mediante el cual se obtiene la información necesaria para que la organización esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad de adoptar acciones preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

■ **Exposición a un agente químico:** Presencia de un agente químico en el lugar de trabajo, que implica el contacto de éste con el trabajador, normalmente por inhalación o por vía dérmica.

■ **Factores de Riesgo:** Conjunto de Riesgos Laborales agrupados en torno a las variables de características similares que definen una situación de trabajo. El INSHT clasifica los factores de riesgo en cinco grupos: condiciones de seguridad, medioambiente físico del trabajo, contaminantes químicos y biológicos, carga de trabajo, y organización del trabajo

■ **Factores de Riesgo psicosocial:** Según la OIT Los riesgos psicosociales comprenden aspectos del puesto y del entorno de trabajo, como



el clima o cultura de la organización, las funciones laborales, las relaciones interpersonales en el trabajo y el diseño y contenido de las tareas. El concepto de factores psicosociales se extiende también al entorno existente fuera de la organización y a aspectos del individuo que pueden influir en la aparición del estrés en el trabajo.

■ **Incidente:** Suceso que no ha producido un daño a la persona pero que podía haberlo generado si las condiciones hubieran sido algo distintas.

■ **Instalación eléctrica:** El conjunto de los materiales y equipos de un lugar de trabajo mediante los que se genera, convierte, transforma, transporta, distribuye o utiliza la energía eléctrica; se incluyen las baterías, los condensadores y cualquier otro equipo que almacene energía eléctrica.

■ **Lesión:** Daño corporal por herida, golpe o adversidad física derivado del trabajo. Se consideran como daños derivados del trabajo, las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.

■ **Lugar de trabajo:** Áreas del centro de trabajo edificadas o no, en las que los trabajadores deban acceder en razón de su trabajo. Se considerarán incluidos en esta definición los servicios higiénicos y los locales de descanso, los locales de primeros auxilios y los comedores. Las instalaciones de servicios o protección anejas a los lugares de trabajo se considerarán como parte integrante de los mismos.

■ **Manipulación manual de cargas:** Cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción, o el desplazamiento, que por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

■ **Marcado CE:** Procedimiento mediante el cual los fabricantes e importadores declaran que sus productos satisfacen todos los requisitos de seguridad y salud establecidos en la Comunidad Europea.

■ **Periodo de descanso:** Todo periodo que no sea tiempo de trabajo.

■ **Prácticas inseguras:** Aquellos comportamientos de las personas que se consideran inseguros o peligrosos (uso inadecuado de herramientas, entrar en zonas peligrosas sin autorización, situarse en lugares prohibidos...).

■ **Prevención:** Es el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

■ **Riesgo laboral:** Posibilidad de que la persona trabajadora sufra un determinado daño derivado del trabajo. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca un daño y la severidad del mismo.

■ **Riesgo laboral grave e inminente:** Aquel que resulte probable racionalmente que se materialice en un futuro inmediato y pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores.

En el caso de exposición a agentes susceptibles de causar daños graves a la salud de los trabajadores, se considerará que existe un riesgo grave e inminente cuando sea probable racionalmente que se materialice en un futuro inmediato una exposición a dichos agentes de la que puedan derivarse daños graves para la salud, aun cuando éstos no se manifiesten de forma inmediata.

■ **Salud:** Es el estado de bienestar físico, mental y social y no meramente la ausencia de daño o enfermedad. (OMS).

■ **Señal acústica:** Una señal sonora codificada, emitida y difundida por medio de un dispositivo apropiado sin intervención de voz humana o sintética.



■ **Sistemas de protección colectiva:** Aquellas medidas o métodos de protección colectiva que protegen simultáneamente a más de una persona.

■ **Sustancia química:** Elementos químicos y sus compuestos en estado natural o como se producen en la industria, incluyan o no los aditivos necesarios para su puesta en el mercado y las impurezas que resulten del procedimiento utilizado.

■ **Tiempo de trabajo:** Todo período durante el cual el trabajador permanezca en el trabajo, a disposición del empresario y en ejercicio de su actividad y sus funciones, de conformidad con las legislaciones y/o prácticas nacionales.

■ **Trabajador autorizado:** Trabajador que ha sido autorizado por el empresario para realizar determinados trabajos con riesgo eléctrico, en base a su capacidad para hacerlos de forma correcta, según los procedimientos establecidos en el Real Decreto 614/2001 sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

■ **Utilización de un equipo de trabajo:** Cualquier actividad referida a un equipo de trabajo, tal como la puesta en marcha o la detección, el empleo, el transporte, la reparación, la transformación, el mantenimiento y la conservación, incluida en particular la limpieza.

■ **Vigilancia de la salud:** El examen de cada trabajador para determinar su estado de salud, en relación con la exposición a los riesgos específicos del trabajo.

■ **Zona peligrosa:** Cualquier zona situada en el interior o alrededor de un equipo de trabajo en la que la presencia de un trabajador expuesto, entrañe un riesgo para su seguridad o su salud.

BIBLIOGRAFÍA



- **Fundación para la prevención de riesgos laborales.** Guía modelo de Plan de Prevención de Riesgos Laborales para la Industria Papelera. Proyecto prevenpapel. Programa sectorial de prevención de riesgos laborales. Industria papelera.
- **Cepes extremadura.** Medidas destinadas a mejorar la seguridad y salud en el sector de la construcción. Agencia europea para la seguridad y salud en el trabajo.
- **Fundación para la prevención de riesgos laborales.** Guía de la ecosalud laboral en el sector del mueble. Federmueble.
- **Ugt.** Manual de buenas prácticas en prevención de riesgos laborales. Sector madera. Chapeado y canteado.
- **Ugt.** Guía de prevención de riesgos psicosociales en el sector textil. Observatorio permanente riesgos psicosociales.
- **Fiteqa, CC.OO. y fundación para la prevención de riesgos laborales.** Guía de riesgos específicos para delegados de prevención del sector del textil-confección.
- **Junta de andalucía. Prescal.** Materiales de orientación para la prevención de riesgos laborales en industrias alimentarias.

PRL

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

3. INDUSTRIA MANUFACTURERA



Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales
CONSEJERÍA DE EMPLEO