



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EMPLEO
Y SEGURIDAD SOCIAL

SECRETARÍA DE ESTADO
DE LA SEGURIDAD SOCIAL

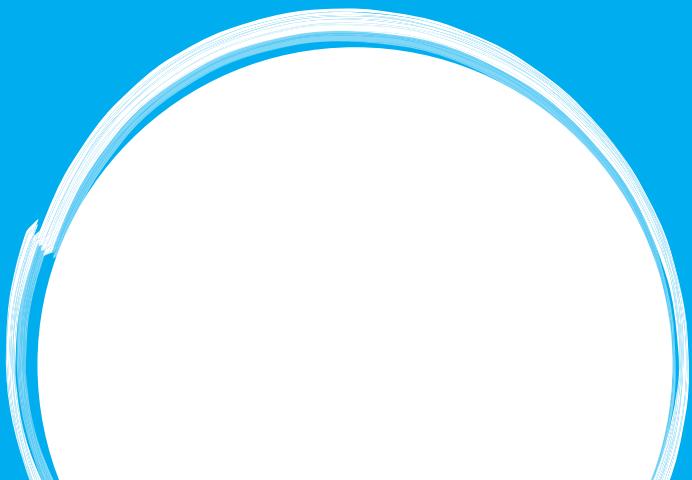
DIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
DE LA SEGURIDAD SOCIAL



INSTITUTO NACIONAL
DE SEGURIDAD E HIGIENE
EN EL TRABAJO



Manual básico de Prevención de Riesgos Laborales
ARTES GRÁFICAS



Diseño y realización:
HT Publicidad, Grupo Tafalla
www.htgrupotafalla.com

Presentación

Las instituciones competentes en materia de seguridad y salud en el trabajo, entre las que se encuentra el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), han asumido como uno de los objetivos principales el impulso y la consolidación de la cultura preventiva en la sociedad española.

La integración de la seguridad y salud en el trabajo en la educación es una necesidad prioritaria para asentar una auténtica cultura preventiva. Es necesario tomar conciencia de que la prevención no comienza en el ámbito laboral, sino en las etapas anteriores, en particular en el sistema educativo.

La integración de la formación en prevención de riesgos en las diferentes etapas del sistema educativo y en particular en la formación profesional reglada, es clave y requiere un apoyo y una asistencia especial a fin de conseguir profesionales cuya formación, además de garantizar la calidad de su trabajo, les permita realizarlo con las máximas garantías de seguridad.

Por todo ello, una línea de actuación muy importante del Plan de Acción 2015-2016, en el marco de la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020, consiste en consolidar la integración de la formación en prevención de riesgos laborales en las diferentes etapas del sistema educativo.

De esta línea de actuación se deriva la elaboración de 26 manuales divulgativos, uno por cada familia profesional, cuya misión fundamental es la de ayudar a los profesores de formación profesional en su labor de concienciación y sensibilización en materia de prevención de riesgos laborales a sus alumnos, futuros trabajadores y empresarios de nuestra sociedad.

Dado que van dirigidos a este colectivo, se ha pretendido que los manuales sean eminentemente prácticos y atractivos. Cada uno de ellos contempla los riesgos más característicos de la familia profesional en cuestión y las medidas preventivas más importantes a poner en práctica para prevenirlos.

El objetivo que se persigue con estos manuales es que los alumnos, trabajadores del futuro, incorporen la prevención a su actividad diaria de una manera natural.

En este contexto queremos remarcar que para sensibilizar y garantizar una adecuada aplicación de la prevención de riesgos laborales en las empresas, es importante avanzar en la mejora de la calidad de la formación, fomentando la actualización y adecuación de los programas y contenidos formativos a la realidad del entorno.

María Dolores Limón Tamés

Directora del INSHT

Artes gráficas

La actividad de las artes gráficas ha tenido un desarrollo tecnológico muy notable debido a la incorporación de técnicas informáticas, controles electrónicos, tintas de secado mediante rayos ultravioletas, etc., pero no por ello han desaparecido los riesgos presentes, siendo el de accidente, con diferencia, el más representativo; y, más concretamente el producido por atrapamiento con las diferentes máquinas utilizadas.

En este sector se agrupan los trabajadores que pertenecen a las empresas dedicadas a las siguientes actividades:

- Industrias Gráficas
- Reprografía

Los trabajadores expuestos son, entre otros:

- Auxiliar técnico de máquinas y equipos de producción gráfica
- Auxiliar de taller en industrias gráficas
- Operario de reprografía

Los principales equipos utilizados con riesgos asociados son los siguientes:

- Guillotinas
- Cizallas
- Troqueladoras
- Máquinas de impresión
- Plegadoras
- Perforadoras
- Prenses
- Cosedoras
- Encoladoras
- Volteadoras
- Offset (láser)

El presente manual recoge los riesgos y medidas de prevención tanto generales como específicos más relevantes asociados a este sector de una manera orientativa, siempre se deben seguir las medidas preventivas previstas en la planificación preventiva y las instrucciones del empresario.

Su objetivo es ayudarte a tomar las medidas adecuadas para realizar el trabajo de una manera segura.

Riesgos laborales en Artes gráficas

RIESGOS DE SEGURIDAD

- Riesgos de caídas de personas
 - Caída al mismo nivel
 - Caída a distinto nivel
- Riesgo de caída de objetos
- Riesgo de golpes y choques
- Riesgo de atrapamiento
- Riesgo de corte
- Riesgo eléctrico
- Riesgo de incendio
- Riesgo de explosión
- Riesgo de contacto con sustancias químicas
- Riesgo de contacto térmico (Quemaduras)

RIESGOS HIGIÉNICOS

- Exposición a sustancias tóxicas o irritantes
- Exposición al ruido
- Exposición a las radiaciones

RIESGOS ERGONÓMICOS

- Manipulación manual de cargas
- Fuerzas y movimiento repetitivos
- Trabajos de pie

RIESGOS PSICOSOCIALES



**Riesgos y
Medidas Preventivas**

Riesgos de seguridad

Las caídas pueden producirse al mismo o a distinto nivel. Ten especial cuidado cuando haya derrames o presencia de líquidos.

CAÍDA AL MISMO NIVEL

- Para evitar tropiezos, elimina la suciedad y desperdicios de la zona de trabajo.
- No dejes elementos que puedan provocar tropiezos en zonas de paso.
- Limpia derrames o goteos de líquidos presentes de forma inmediata.
- Ten cuidado de no obstaculizar la visibilidad al transportar material de un sitio a otro.
- No corras, camina despacio.



Además de las medidas anteriores, ten en cuenta el riesgo de caídas a distinto nivel derivado del uso de escaleras de mano. Para prevenir este tipo de riesgo:

CAÍDA A DISTINTO NIVEL

- Al utilizar escaleras de mano, asegúrate de que tiene apoyos antideslizantes y presta atención al ángulo de colocación y forma de utilización.
- A las escaleras de mano hay que subir con precaución, situándote frente a ellas y agarrándote con las dos manos.
- No utilices medios no adecuados, como sillas, mesas o cajas, para acceder a lugares elevados.



Riesgos de seguridad

RIESGO DE CAÍDA DE OBJETOS

Las caídas de objetos pueden darse por desplome en estanterías u otro tipo de almacenamiento. El papel en grandes cantidades resulta pesado, siendo difícil de manipular.

- No superes la capacidad de carga de las estanterías.
- Coloca las cargas más pesadas en los estantes más bajos.
- No superes alturas de apilamiento que puedan suponer un riesgo grave.



RIESGO DE GOLPES Y CHOQUES

Presta especial atención a puertas de armarios o cajones abiertos y respeta las zonas de paso entre máquinas.

- Mantén las zonas de paso despejadas y perfectamente iluminadas.
- El centro de trabajo tiene que mantenerse limpio y ordenado.
- No dejes los armarios o cajones abiertos.
- Protege las aristas vivas y salientes del mobiliario.
- No invadas las zonas ocupadas por las partes móviles de las máquinas.

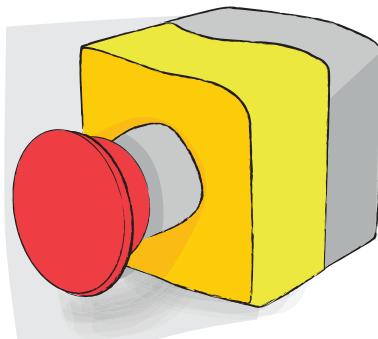


Riesgos de seguridad

RIESGO DE ATRAPAMIENTO

Debes prestar especial atención durante el uso de máquinas como troqueladoras, máquinas de impresión, plegadoras, perforadoras, prensas, etc.

- Sigue las normas de seguridad indicadas por el fabricante en cada una de las máquinas.
- No manipules los dispositivos de seguridad de las máquinas.
- No realices operaciones de mantenimiento sin tener la máquina parada.
- Lleva ropa de trabajo ajustada al cuerpo, evitando el uso de pulseras, cadenas u otros objetos que puedan atraparse en las máquinas utilizadas.



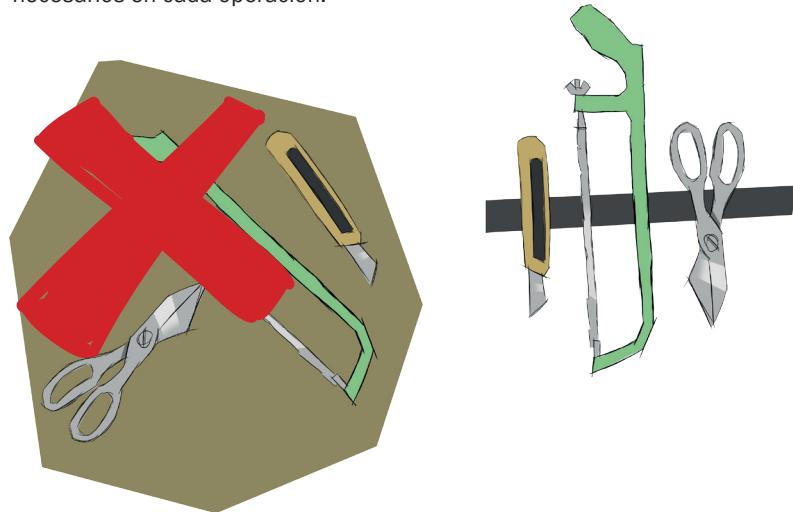
TROQUELADORAS, PLEGADORAS, PERFORADORAS, PRENSAS, ETC.

- No introduzcas las manos en las zonas sensibles de atrapamiento, como rodillos u otros elementos internos de las máquinas.
- Revisa la existencia del dispositivo de parada de emergencia.

RIESGO DE CORTE

Debes prestar especial atención durante el uso de máquinas como guillotinas, cizallas, troqueladoras, etc.

- Utiliza las máquinas de acuerdo con las instrucciones del fabricante y sólo en aquellos trabajos para los que han sido diseñadas.
- Usa los equipos de protección individual, con marcado CE, que sean necesarios en cada operación.



GUILLOTINAS, CIZALLAS, TROQUELADORAS, ETC.

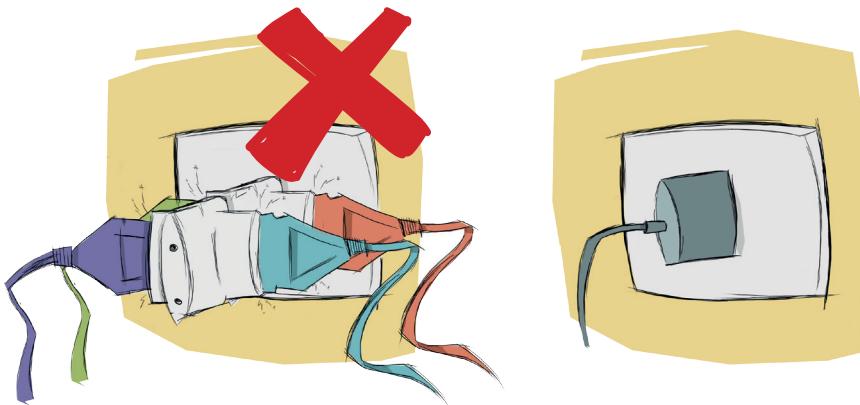
- No acerques las manos a los elementos de corte.
- No retires los resguardos de protección instalados.

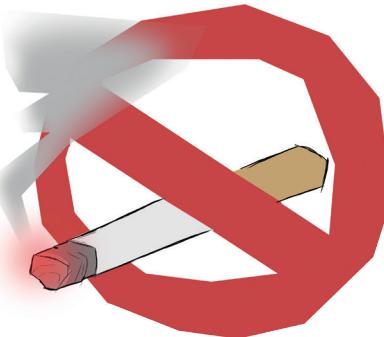
Riesgos de seguridad

RIESGO ELÉCTRICO

Recuerda que es importante que comuniques la existencia de chispas o el indicio de alguna deficiencia en las máquinas eléctricas que utilices.

- Si observas alguna deficiencia en la instalación eléctrica, comunícalo inmediatamente al responsable de las instalaciones.
- Evita el uso de ladrones en enchufes de corriente.
- No viertas líquidos cerca de tomas de corriente, aparatos o cuadros eléctricos.
- No utilices aparatos eléctricos con manos húmedas y desconecta los equipos antes de limpiarlos.





RIESGO DE INCENDIO

Para evitar cualquier conato de incendio, aleja los materiales inflamables o combustibles, como tintas o disolventes, utilizando cubos ignífugos y mantén una limpieza adecuada mediante técnicas de limpieza por aspiración.

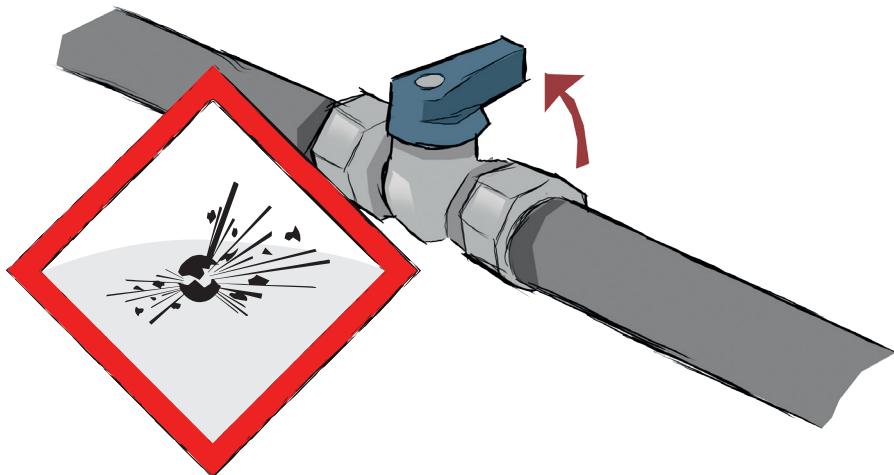
- Está prohibido fumar en las instalaciones.
- Conoce los carteles expuestos con plano de localización y el procedimiento de evacuación.
- Elimina la electricidad estática que se genera en máquinas, cilindros, bobinas, etc., poniendo a tierra los elementos.
- Mantén las cantidades mínimas de sustancias inflamables, utiliza cubos ignífugos para almacenar tinta y disolventes.
- Evita acumulaciones de polvo en superficies horizontales.
- Utiliza técnicas de limpieza por aspiración, nunca por soplado o barrido.

Riesgos de seguridad

RIESGO DE EXPLOSIÓN

La existencia de atmósferas explosivas puede darse por la mezcla de vapores de los disolventes con el aire, siendo muy importante mantener una ventilación adecuada.

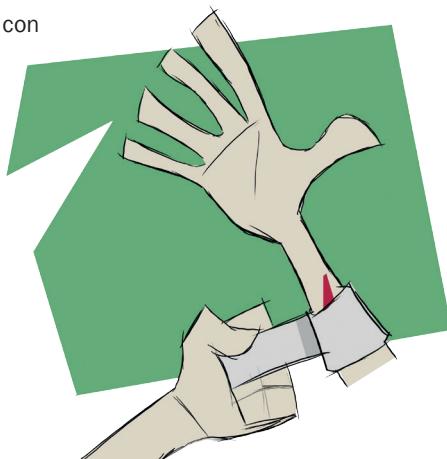
- No accedas sin autorización al interior de locales señalizados con riesgo de explosión.
- Utiliza la ventilación instalada, pues los vapores de los disolventes pueden formar mezclas explosivas con el aire.



Puedes estar expuesto a riesgos por contacto con sustancias químicas, como líquidos de revelado y fijado, barnices, etc.

CONTACTO CON SUSTANCIAS QUÍMICAS

- Respeta el lugar de almacenamiento de los productos.
- Dispón y utiliza los equipos de protección individual, con marcado CE, según las prescripciones de uso de estos.
- Cubre los cortes y heridas con vendajes impermeables.



LÍQUIDO DE REVELADO Y FIJADO, BARNICES, ETC.

- Revisa la ficha de datos de seguridad de los productos.
- Utiliza útiles en la manipulación para evitar el contacto con las manos.

Riesgos de seguridad

RIESGO POR CONTACTO TÉRMICO

Puedes estar expuesto a riesgos por contacto térmico o quemaduras con zonas calientes de las máquinas que utilices.

- Sigue las instrucciones del fabricante de la máquina que utilices para no tocar por error ninguna zona extremadamente caliente.
- Evita el contacto con las partes móviles de máquinas en funcionamiento.



Riesgos higiénicos

Durante el mantenimiento o limpieza de las máquinas puedes estar expuesto a sustancias nocivas como tintas, disolventes, etc. y durante el uso de las mismas puedes estar expuesto a ruido o radiaciones, en función del tipo de máquina que utilices.

EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS NOCIVAS

- Mantén una ventilación adecuada del local, ya sea natural o forzada.
- Si lo anterior no fuese suficiente, utiliza equipos de protección individual para las vías respiratorias, con marcado CE.



TINTAS, DISOLVENTES, ETC.

- Mantén los recipientes de tintas y disolventes con sus tapas bien cerradas.
- Sigue las instrucciones del fabricante y revisa la ficha de datos de seguridad del producto.

Riesgos higiénicos



EXPOSICIÓN AL RUIDO

- Evita las zonas de paso con gran exposición al ruido.
- Reduce el tiempo de exposición mediante turnos de trabajo.
- Lleva contigo protectores auditivos y utilízalos si es necesario, aun cuando no sea obligatorio su uso.

EXPOSICIÓN A LAS RADIACIONES

- No manipules fuentes de radiación láser.
- Utiliza los equipos de protección individual adecuados, con marcado CE.



IMPRESIÓN OFFSET (LÁSER)

- Utiliza los sistemas de enclavamiento instalados para evitar el uso no autorizado.
- Evita permanecer durante mucho tiempo en la operación de impresión mediante secado de tintas y barnices UV.

Riesgos ergonómicos

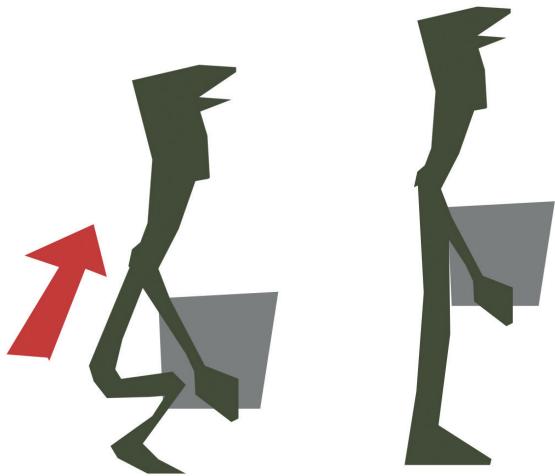
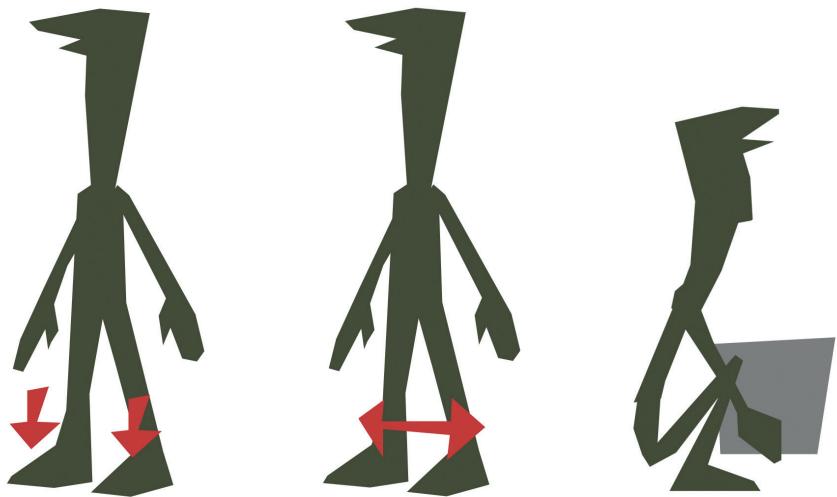
Para evitar riesgos en la manipulación manual de cargas, sigue las diferentes fases que a continuación se detallan. Además, dedica unos minutos para revisar que el mobiliario (mesas, sillas, etc.) no pueda originarte ningún trastorno musculoesquelético y regula la pantalla de visualización de datos.

MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

- Evita la manipulación de cargas pesadas (de más de 25Kg en el caso de los hombres y de más de 15Kg en el caso de las mujeres).
- Manipula las cargas con ayuda de medios auxiliares (carretillas, transpaletas) o con ayuda de otras personas siempre que sea posible.
- Evita girar el tronco mientras manipulas las cargas.
- Sitúa los objetos a manipular a la altura comprendida entre las rodillas y los hombros.
- Al realizar la manipulación de cargas manualmente ten en cuenta los siguientes pasos a seguir:

PASOS A SEGUIR

- 1^a Apoya los pies firmemente.
- 2^a Separa los pies ligeramente.
- 3^a Dobra la cadera y las rodillas para coger la carga.
- 4^a Levanta la carga con la espalda recta.
- 5^a Mantén la carga tan cerca del cuerpo como sea posible.



Riesgos ergonómicos

FUERZAS Y MOVIMIENTOS REPETITIVOS

- Dedica un poco de tiempo a visualizar los medios de trabajo para encontrar la posición más cómoda y útil.
- En operaciones repetitivas realiza pequeños descansos.
- Evita posturas forzadas que te supongan un esfuerzo extraordinario.

TRABAJOS DE PIE

- Evita en la medida lo posible los movimientos bruscos y forzados del cuerpo.
- Mantén el cuerpo erguido y con el tronco recto.
- No permanezcas demasiado tiempo en la misma posición, cambia de postura y efectúa movimientos suaves de estiramiento de los músculos.

Riesgos psicosociales

Una mala planificación de las tareas a realizar, el estrés generado por una reunión o visita importante, o la presión a la que puedes estar sometido para cumplir los objetivos marcados son varios ejemplos de este riesgo. Si estas condiciones son deficitarias, pueden dar lugar a:

- Estrés
- Burnout
- Acoso psicológico en el trabajo (APT)
- Violencia:
 - Acoso sexual
 - Acoso discriminatorio
 - Violencia ocupacional externa (VOE)

Una evaluación y valoración de las condiciones de trabajo permitirán implantar medidas preventivas adaptadas que eviten la aparición de riesgos psicosociales.

- Planifica el tiempo y las tareas a realizar de forma ordenada, e intenta cumplirla estrictamente.
- Si no tienes muy claros los objetivos a alcanzar en el puesto de trabajo, habla con tu responsable para que te dirija hacia unos más concretos y definidos. Esto te ayudará a planificar las tareas, alcanzar los objetivos y conseguir así una promoción o valoración laboral.
- Solicita información y/o formación cuando veas que la necesitas para desempeñar tus tareas.
- Relacionate con tus compañeros y apóyate en ellos hablando sobre cualquier tema que te preocupe y te cause una situación de estrés o incómoda en tu puesto de trabajo, ya sea generada por tu responsable, un cliente u otro compañero. Sobre todo si ves que la situación es límite (acoso o violencia).
- No prolongues de forma habitual la jornada de trabajo y en caso inevitable compénsala con un descanso adicional, así conseguirás conciliar la vida familiar, personal y laboral.
- Realiza pausas o cambia de tarea para evitar la monotonía del trabajo.

Normativa

A continuación se presenta una relación no exhaustiva de normativa general y específica en materia de prevención de riesgos laborales que puede consultarse como complemento a la información contenida en este manual.

Normativa General

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de **Prevención de Riesgos Laborales**. BOE nº 269 de 10/11/1995.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el **Reglamento de los Servicios de Prevención**. BOE nº 27 de 31/01/1997.

Normativa Específica

- Real Decreto 485/1997, del 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de **señalización de seguridad y salud en el trabajo**. BOE nº 97 de 23/04/1997.
- Real Decreto 486/1997, del 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los **lugares de trabajo**. BOE nº 97 de 23/04/1997.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la **manipulación manual de cargas** que entraña riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. BOE nº 97 de 23/04/1997.
- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluye **pantallas de visualización de datos**. BOE nº 97 de 23/04/1997.
- 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. BOE nº 124 de 24/05/1997.
- 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. BOE nº 124 de 24/05/1997.
- Real Decreto 773/1997, 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de **equipos de protección individual**. BOE nº 140 de 12/06/1997.

- 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**. BOE nº 188 de 07/08/1997.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las **obras de construcción**. BOE nº 256 de 25/10/1997.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los **agentes químicos** durante el trabajo. BOE nº 104 de 1/05/2001.
- 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**.
- Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos **derivados de atmósferas explosivas** en el lugar de trabajo. BOE nº 145 18/06/2003
- Real Decreto 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**. BOE nº 265 de 05/11/2005.
- 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 al **ruido**. BOE nº 60 de 11/03/2006.
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al **amianto**. BOE nº 86 de 11/04/2006.
- Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a **radiaciones ópticas artificiales**. BOE nº 99 de 24/04/2010.
- Real Decreto 299/2016, de 22 de julio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a **campos electromagnéticos**. BOE nº 182 de 29/07/2016.

Más normativa disponible en la web del INSHT:

<http://www.insht.es>



INSTITUTO NACIONAL
DE SEGURIDAD E HIGIENE
EN EL TRABAJO