



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ASUNTOS SOCIALES



INSTITUTO NACIONAL
DE SEGURIDAD E HIGIENE
EN EL TRABAJO

EVALUACIÓN DE RIESGOS

SERIE MICROEMPRESAS

GUÍAS PARA LA
ACCIÓN
PREVENTIVA



**FONTANEROS
Y
CALEFACTORES**



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ASUNTOS SOCIALES



INSTITUTO NACIONAL
DE SEGURIDAD E HIGIENE
EN EL TRABAJO

Autores:

Esta Guía ha sido elaborada por técnicos del INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO y la COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANTABRIA con la colaboración de MUTUA UNIVERSAL.

Diseño:

Cruz Gala, José Miguel. Servicio de Ediciones y Publicaciones. INSHT-MADRID

Proyecto realizado con el apoyo de la Comisión de la Unión Europea

Edita:

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo
c/ Torrelaguna, 73 - 28027 MADRID

Composición e impresión:

Servicio de Ediciones y Publicaciones. INSHT MADRID

ISBN: 84-7425-510-4
Dep. Legal: M-17408-1999
NIPO: 211-99-007-9

Presentación

La Unión Europea, consciente de las dificultades que las pequeñas y medianas empresas, especialmente las denominadas microempresas, tienen en la aplicación de las respectivas legislaciones nacionales sobre Prevención de Riesgos Laborales, ha desarrollado un proyecto cuyo objetivo es proporcionar guías para la evaluación de riesgos, de una gran parte de las ocupaciones y/o actividades que se realizan de forma similar en todos los países de la Unión.

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, participante en este proyecto, ha desarrollado estas guías, informativas y formativas, que contemplan las situaciones de riesgo más graves y frecuentes de cada ocupación y/o actividad seleccionada, utilizando los términos propios de cada una de ellas, con el fin de facilitar la introducción de la evaluación de riesgos en la empresa.

Estas guías están dirigidas a los empresarios y a los trabajadores, especialmente de las empresas más pequeñas, con la intención de que puedan abordar, por sí mismos, la tarea de evaluar sus riesgos y asumir, a continuación, las acciones preventivas oportunas. Todo ello de una forma necesariamente simplificada, que permita superar la carencia de conocimientos específicos, frecuente en estas pequeñas empresas.

No debe olvidarse, de todas formas, -y la propia Guía así lo recuerda cuando procede- que en ocasiones será necesario recurrir a algún experto externo, cuando el riesgo que se debe evaluar requiere utilizar unos conocimientos y/o técnicas especializados. Pero probablemente estos serán los menos casos, y Vd. personalmente, con sus trabajadores, podrá abordar el grueso de la evaluación de sus riesgos.

La Guía contempla, como se ha indicado, los riesgos más graves y/o frecuentes de su actividad, particularizándolos en cada puesto y trabajador de su empresa. Lo que le permitirá cumplir con los requisitos previstos en el Reglamento de los Servicios de Prevención, en su artículo cuatro. No dude, por otro lado, en añadir cuantos otros riesgos pueda observar en su trabajo y que no estén previstos en la Guía.

La Guía, finalmente, le da algunas orientaciones para abordar las acciones preventivas y para formar a sus trabajadores. Todo como resultado de una buena evaluación inicial de los riesgos que es, por tanto, la clave para que pueda desarrollar en su empresa una correcta acción preventiva. Nuestra intención no es otra que ayudarle en este objetivo.

Leodegario Fernández Sánchez
Director del INSHT

¿PREVENCIÓN DE RIESGOS? ¿PARA QUÉ?

Nombre de la empresa:

Revisión efectuada

Fecha: _____ Responsable: _____

Aspectos que deben revisarse:

Responsable:

■ Locales y equipos de trabajo

■ Electricidad

■ Agentes físicos

■ Sustancias químicas

■ Agentes biológicos

■ Incendio y explosión

■ Diseño de los puestos de trabajo

■ Organización del trabajo

■ Otros:

Fecha próxima revisión: _____

Verificado: _____

Prevención de Riesgos en la actividad de Fontaneros y Calefactores.

Como empresario, su deber de garantizar, razonable y eficazmente, la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores de su empresa es un gran desafío y una gran responsabilidad. La **“Guía para la Acción Preventiva, serie Microempresas”** tiene la finalidad de ayudarle a cumplir con esta responsabilidad. Además, la prevención de riesgos laborales es un buen instrumento para incrementar la eficacia y el rendimiento de su empresa.

Los accidentes y las enfermedades que afectan a los trabajadores no sólo dañan la salud del trabajador, sino también el éxito en la gestión de la empresa. Las horas de trabajo perdidas por accidentes y enfermedades, así como los materiales dañados (por ejemplo los destrozos en los equipos y productos elaborados) interrumpen la continuidad del proceso de trabajo.

La falta de organización, por ejemplo, en la preparación del trabajo causa con frecuencia tensiones innecesarias y trabajos precipitados, que pueden dar lugar a accidentes y enfermedades.

¿CÓMO UTILIZAR LA GUÍA PARA LA ACCIÓN PREVENTIVA?

La Guía para la Acción Preventiva en Microempresas le ayuda a mantener bajo control los problemas relacionados con la seguridad y la salud de sus trabajadores. No es sólo una tarea extra, sino que contribuye directamente al éxito de su empresa.

La Guía...

le ayuda a buscar y valorar sistemáticamente los principales problemas que pudieran existir,

le proporciona un informe escrito de sus resultados en materia de seguridad y salud en el trabajo,

le sugiere mejoras que han demostrado ser útiles en la práctica.

¡Póngase a ello!

Reserve un par de horas.

Con la guía en sus manos, dé una vuelta por el lugar de trabajo.

Permita que sus trabajadores le ayuden a llevar a cabo la revisión, puesto que su participación, aparte de ser un derecho, les hará conscientes de la necesidad de mantener un comportamiento seguro.

Facilite a sus trabajadores una guía cuando cambien de lugar de trabajo.

Repita el procedimiento

Regularmente, por lo menos una vez al año.

Siempre que se produzca un cambio importante, una innovación o una ampliación en su empresa.

Después de un accidente o incidente.

Cómo utilizar la Guía

- Haga la lista de sus trabajadores, indicando para cada uno su actividad principal y los aspectos particulares que deban ser tenidos en cuenta, en el cuadro final de *valoración de riesgos por puestos de trabajo*.

Esta lista le ayudará a relacionar los posibles peligros para la seguridad y la salud de sus trabajadores con sus puestos de trabajo y motivarlos hacia un comportamiento más seguro.

- Para cada puesto de trabajo reflejado en la lista, siga el procedimiento indicado en la Guía que le remarca los diferentes aspectos que debe considerar para identificar los *posibles peligros* que afectan a ese puesto de trabajo. La Guía incluye sólo los más graves y frecuentes de su actividad. Los diferentes aspectos considerados son:

- Aspectos técnicos (locales, equipos de trabajo, electricidad, agentes físicos, sustancias químicas, agentes biológicos, protección contra incendio y explosiones, diseño de los puestos de trabajo);

- Organización del trabajo.

Para cada uno de los *peligros* que Ud. pueda identificar, responda a las preguntas que se formulan en la Guía y señale las acciones preventivas ya tomadas y las que aún deba tomar.

La Guía le proporciona la siguiente información:

- * Las cuestiones señaladas con un asterisco * son aspectos en los que se debe incidir en la formación que, sobre prevención de riesgos laborales, han de recibir sus trabajadores.



Este símbolo indica problemas que se conocen como causas importantes de accidentes o enfermedades.



Este símbolo indica aquellas situaciones en las que las posibles mejoras de las condiciones de trabajo son muy efectivas.



Este símbolo indica los riesgos para cuya evaluación existe normativa específica de aplicación y, por tanto, requieren de la ayuda de un experto.

- Una vez identificados los posibles *peligros* para todos los puestos de trabajo, debe determinar si los riesgos que suponen son tolerables o no. Para ello le proponemos un método simple en la parte final de la Guía.

Anote los resultados a los que ha llegado para cada riesgo y puesto de trabajo en el cuadro de *valoración de riesgos por puestos de trabajo*.

- Después de completar la Guía podrá, de un **vistazo**, saber en qué aspectos debe incidir más fuertemente para mejorar las condiciones de trabajo en su empresa: si en la columna "Acciones preventivas para mejorar la seguridad" ha señalado con una cruz los círculos blancos ○, es que lo está haciendo bien; si ha señalado con una cruz los círculos oscuros ●, necesita hacerlo mejor.

Fíjese un plazo de tiempo para llevar a cabo las mejoras.

EJEMPLO

1

POSIBLES PELIGROS

Listado de posibles peligros o situaciones de peligro que pueden darse en su empresa. Si un peligro en particular no se presenta, pase al siguiente punto.

LISTA DE EQUIPAMIENTOS Y SITUACIONES TÍPICAS

Listado de los principales equipos y máquinas que se utilizan en su empresa y situaciones que dan lugar al peligro planteado. (Complete la lista si es necesario).

2

PREGUNTAS ACLARATORIAS

Le ayuda a identificar el peligro mencionado en su empresa.

En la columna siguiente marque con una cruz la acción que ha tomado o que todavía es necesario tomar.

3

ACCIONES PREVENTIVAS PARA MEJORAR LA SEGURIDAD

Juzgue Ud. mismo lo que es necesario hacer en su empresa.

Marque las acciones preventivas que debe realizar.

Ponga la cruz en el círculo oscuro ● si la acción es necesaria y todavía no la ha realizado.

Ponga la cruz en el círculo blanco ○ si la acción preventiva ya se ha realizado.

Introduzca otras medidas si así lo requiere.

4

FORMACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

La formación sobre prevención de riesgos que reciban sus trabajadores debe incidir en los temas relacionados con aquellas cuestiones de la Guía que están señaladas con un asterisco *.

5

LEGISLACIÓN

Los números indican qué legislación está relacionada con el tema. La lista completa de la legislación está al final de la Guía.

LOCALES Y EQUIPOS DE TRABAJO 1

Posibles Peligros

A GOLPES y/o CORTES producidos por máquinas con partes móviles no protegidas (sin resguardos)

- Sierra circular
- Taladro
- Afiladora
- Dobladora de tubos
- Rotaflex
- Roscadora
-



Preguntas aclaratorias

¿Es posible acceder a la parte de peligro durante la operación y sufrir lesiones?

Señale las medidas que ya han sido tomadas ○ →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas ● →

(Añada otras si fuera necesario)

¿Se toman las precauciones necesarias durante operaciones especiales (por ejemplo: limpieza, mantenimiento, cambio de herramientas)?

Señale las medidas que ya han sido tomadas ○ →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas ● →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Las máquinas nuevas cumplen la norma de seguridad (Marcado CE).
- Cumplir las normas de seguridad indicadas en la hoja de instrucciones de uso del fabricante. *
- ● Dispositivos de protección: cubiertas, resguardos, barreras, dobles mandos.
- ● Comprobar la eficacia de los dispositivos de protección existentes. *
- ● Mangos seguros.
- ● Interruptores de seguridad.
- ●

- ● Seguir las instrucciones del fabricante *
- ● Desconectar la máquina. *
- ●

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Legislación

1, 10, 11, 12
13, 14

LOCALES Y EQUIPOS DE TRABAJO 1

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Posibles Peligros

A GOLPES y/o CORTES producidos por máquinas con partes móviles no protegidas (sin resguardos)

- Sierra circular
- Taladro
- Afiladora
- Dobladora de tubos
- Rotaflex
- Roscadora
-



Preguntas aclaratorias

¿Es posible acceder a la parte de peligro durante la operación y sufrir lesiones?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

¿Se toman las precauciones necesarias durante operaciones especiales (por ejemplo: limpieza, mantenimiento, cambio de herramientas)?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Las máquinas nuevas cumplen la norma de seguridad (Marcado CE).
- Cumplir las normas de seguridad indicadas en la hoja de instrucciones de uso del fabricante. *
- Dispositivos de protección: cubiertas, resguardos, barreras, dobles mandos.
- Comprobar la eficacia de los dispositivos de protección existentes. *
- Mangos seguros.
- Interruptores de seguridad.
-

- Seguir las instrucciones del fabricante *
- Desconectar la máquina. *
-

Legislación

1, 10, 11, 12

13, 14

LOCALES Y EQUIPOS DE TRABAJO 2

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Posibles Peligros

B CORTES producidos por superficies peligrosas:

- Bordes metálicos
- Superficies ásperas
- Cuchillas
- Puntas en el suelo
-

Preguntas aclaratorias

¿Se toman precauciones para evitar rasguños, cortes, pinchazos?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Uso de guantes protectores. *
- Uso de botas de seguridad. *
- Alisar cantos. *
- Adecuado almacenamiento de objetos agudos. *
-

Legislación

C GOLPES por movimiento incontrolado de objetos o elementos

- Caída de herramienta
- Caída de materiales
- Mangueras bajo presión
-

¿Es posible el movimiento incontrolado de objetos?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

- Sujetar de forma segura los materiales y herramientas en el lugar de trabajo. *
- Asegurar las cargas que transportan para que no puedan deslizarse ni caer. *
- Controlar la capacidad de carga de las zonas de almacenamiento. *
- Respetar la altura permitida de los apilamientos. *
- Utilizar casco de seguridad en las obras. *
- Utilizar válvulas de seguridad para limitar la presión en las mangueras. *
-

2, 5, 6

LOCALES Y EQUIPOS DE TRABAJO 3

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Posibles Peligros

CH PROYECCIÓN de partículas (polvo, virutas metálicas, astillas, etc.)

- Máquina de corte
- Rotaflex
- Afiladora
- Martillo neumático
- Taladro
-

Preguntas aclaratorias

¿Se toman las medidas adecuadas para evitar que estos elementos alcancen al operario?

Señale las medidas que ya han sido
tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún
no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Colocar aspiración en las máquinas de corte. *
- Elección adecuada del útil de afilado. *
- Utilizar cubiertas de seguridad. *
- Utilizar protección ocular y/o de la cara. *
-

Legislación

5, 6, 12

D CAÍDAS EN EL MISMO PLANO debido a:

- Suelos resbaladizos
- Suelos mojados
- Diferencia de alturas en el suelo
- Obstáculos en el suelo
- Calzado incorrecto
-



¿Se toman las medidas adecuadas frente a posibles caídas, tropezones, resbalones o torceduras?

Señale las medidas que ya han sido
tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún
no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

- Mantener los suelos secos si es posible. *
- Eliminar residuos y obstáculos del área de trabajo. *
- No tender cables, conducciones, mangueras, etc. por la
zona de trabajo. *
- Señalizar los obstáculos existentes y las diferencias de
nivel en el suelo. *
- Utilizar calzado adecuado. *
-

2, 5, 6, 8

LOCALES Y EQUIPOS DE TRABAJO 4

Posibles Peligros

E CAÍDAS DE ALTURA desde:

- Tejados
- Escaleras fijas
- Escalera de mano
- Andamios
- Aberturas en el piso, en la pared, en fosos, en claraboyas, en depósitos, etc.
-



Preguntas aclaratorias

¿Se toman precauciones para no caerse?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Instalar protecciones en los bordes de las superficies elevadas, escaleras, huecos de luz y aperturas en la pared.
- Poner barreras en las zonas próximas a lugares elevados donde no se realizan trabajos.
- Asegurar escaleras de mano contra hundimientos y deslizamientos. *
- Prestar atención al ángulo de colocación de la escalera de mano. *
- Abrir completamente la escalera de tijera. *
- No enganchar la extensión de la escalera en el peldaño más alto. *
- Montar los andamios correctamente.
- Utilizar protección individual para caída si fuera necesario. *
- Anclar el equipo de parada de caída (cuerdas, cinturones, etc.) en la forma adecuada. *
- Utilizar calzado de seguridad adecuado para andar por tejados. *
- No andar sobre tejados no resistentes. *
-

Legislación

2, 5, 6

ELECTRICIDAD

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Posibles Peligros

F CONTACTO ELÉCTRICO directo o indirecto con:

- Máquinas de corte
- Taladros
- Afiladoras
- Dobladoras de tubos
- Rotaflex
- Martillos neumáticos
-



Preguntas aclaratorias

¿Están los enchufes, interruptores y cables en buenas condiciones y los equipos cerrados y sellados tal como si fueran nuevos?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Revisar diariamente el estado de enchufes, interruptores, cables y aparatos eléctricos. *
- Inspeccionar periódicamente los equipos por personal cualificado.
- No utilizar máquinas y herramientas defectuosas y hacer que sean reparadas. *
- Utilizar cables y conductores resistentes.
- Utilizar en las obras alargaderas de cables con distintos tipos de conexiones. *
- No utilizar herramientas eléctricas con las manos y/o pies húmedos o mojados. *
- No utilizar herramientas eléctricas húmedas o mojadas. *
-

Legislación

3, 4

G CONTACTO con líneas eléctricas aéreas

-



¿Se ha eliminado la posibilidad de contacto con líneas eléctricas aéreas?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

- Por parte de la compañía eléctrica, desconectar la línea o proveerla de protección adecuada.
- Respetar la distancia necesaria a la línea aérea. *
-

AGENTES FÍSICOS 1

Posibles Peligros

H Fuentes de RUIDO causado por:

- Sierra circular
- Taladro
- Rotaflex
- Roscadora
- Afiladora
- Soplete
- Dobladora
- Martillo neumático
-



Preguntas aclaratorias

¿Están los trabajadores expuestos frecuentemente a niveles de ruido elevado o a ruidos producidos por golpes?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Evaluación de ruido en el puesto de trabajo.
- Reducción del tiempo de exposición.
- En la adquisición de nuevos equipos, comparar el nivel de ruido especificado en las características.
- Protección auditiva. *
-

Legislación

5, 6, 10, 11
12, 13, 14

I Peligro de EXPOSICIÓN A RADIACIONES NO IONIZANTES en operaciones de soldadura



Se han tomado medidas para prevenir la exposición a radiaciones no ionizantes?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

- Protección ocular para radiaciones no ionizantes. *
-

5, 6

Fecha de la revisión:

Responsable de la revisión:

AGENTES FÍSICOS 2

Posibles Peligros

J Peligro de QUEMADURAS por :

- Llama del soplete
- Tubos u otros elementos calientes
- Instalaciones (calderas, etc.)
-

Preguntas aclaratorias

¿Qué medidas se han tomado para prevenir quemaduras?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Uso de guantes de protección. *
- Protección de cara y ojos. *
- Ropa de protección. *
- Calzado de seguridad. *
-

Legislación

5, 6

SUSTANCIAS QUÍMICAS 1

Posibles Peligros

K CONTACTO con productos que contienen SUSTANCIAS PELIGROSAS:

- Decapantes
- Disolventes
- Adhesivos
- Masillas
- Fibras artificiales (de vidrio, cerámicas, etc.)
-



Preguntas aclaratorias

¿Se toman precauciones al manipular alguna sustancia o producto químico peligroso?

(Ver instrucciones de uso y fichas de seguridad de los productos)

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Exigir al fabricante «Ficha de datos de Seguridad» del producto.
- Seguir las instrucciones de uso indicadas en la ficha de Seguridad. *
- Si se usan en espacios cerrados, prever ventilación y/o extracción.
- Utilizar protección respiratoria, guantes y/o ropa de trabajo según las instrucciones. *
- Exigir el etiquetado correcto de los productos.
-

Legislación

5, 6, 15, 16

L AMIANTO

(Indicar tipo de amianto y suministrador)

-



¿Se utiliza amianto o productos que lo contengan?

(Consultar ficha de datos de seguridad y seguir instrucciones de uso)

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

- Notificarlo a la Autoridad Laboral.
- Cumplir la legislación vigente.
- Sustituir el amianto por otro producto menos peligroso.
- Eliminar los residuos según la legislación colocándolos en bolsas perfectamente cerradas. *
- Informar a los trabajadores del riesgo. *
- Utilizar protección personal respiratoria, ropa de trabajo y guantes. *
-

5, 6, 17, 18
30, 31

Fecha de la revisión:

Responsable de la revisión:

SUSTANCIAS QUÍMICAS 2

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Posibles Peligros

M PLOMO



Preguntas aclaratorias

¿Se utiliza plomo metálico en tuberías, limas, etc...?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Cumplir la legislación vigente.
- Informar a los trabajadores del riesgo. *
- Utilizar protección personal respiratoria si es necesario. *
-

Legislación

5, 6, 19

N SUSTANCIAS PELIGROSAS que se forman DURANTE EL PROCESO DE TRABAJO

Gases y vapores procedentes de:

- Operaciones de soldadura
- Disolventes
-

Partículas en suspensión:

- Humos de soldadura
- Polvo metálico
- Otros polvos
-



¿Se toman precauciones para evitar la exposición a sustancias nocivas (humos, gases, vapores, etc.) que se forman en los diferentes trabajos que se realizan?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

- Ventilación adecuada.
- Aspiración localizada.
- Utilizar herramientas de corte con aspiración localizada.
- Protección personal respiratoria adecuada. *
-

2, 5, 6, 12

AGENTES BIOLÓGICOS

Posibles Peligros

Ñ Peligro de INFECCIÓN POR MICROORGANISMOS (virus, bacterias, parásitos, etc.)

- Instalaciones de aguas residuales
- Pozos
- Eliminación de desechos
-

Preguntas aclaratorias

¿Se han tomado precauciones para realizar trabajos en esas instalaciones?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Medidas de protección del cuerpo: ropa impermeable, guantes, etc. *
- Desinfección periódica de la piel. *
- Adecuada eliminación de desechos.
-

Legislación

5, 6, 20

INCENDIO Y EXPLOSIÓN

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Posibles Peligros

O Riesgo de INCENDIO en las operaciones de soldadura:

- Llama abierta
- Escape de gas del recipiente
-



Preguntas aclaratorias

¿Se han tomado las medidas adecuadas contra el fuego en operaciones de soldadura?

¿Está el equipo de soldadura equipado para reducir el riesgo de incendios?

¿Se han establecido medidas adecuadas contra incendios?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Eliminar inmediatamente residuos combustibles. *
- Prohibir fumar. *
- Realizar trabajos de soldadura sólo con permiso de trabajo. *
- Reducir automáticamente la llama cuando se apoya el soplete.
- Utilizar soplete de mano con sistema de paro temporal de funcionamiento.
- Disponer de válvula de antirretroceso de llama.
- Extintores de incendio.
- Planes de emergencia e instrucción a los trabajadores. *
-

Legislación

2, 7, 21, 22
23, 24, 25

P Riesgo de EXPLOSIÓN como resultado de:

- Evaporación de productos disolventes en espacios cerrados
- Salida incontrolada de gases de los recipientes
-



¿Se han tomado las medidas para evitar la formación de atmósferas explosivas?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

- Ventilación y/o extracción en trabajos en espacios cerrados.
- Probar la hermeticidad de los conductos de gas.
- Cortar automáticamente el suministro de gas si la llama se apaga.
- Colocar reductores de presión entre el recipiente de gas y el soplete.
- Almacenamiento, mantenimiento y transporte adecuados de los recipientes de gases a presión. *
-

2, 26, 27, 28
29

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

DISEÑO DE LOS PUESTOS DE TRABAJO 1

Posibles Peligros

Q CLIMA EXTERIOR:

- Frío
- Calor
- Lluvia
-

Preguntas aclaratorias

¿Se trabaja bajo malas condiciones ambientales?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Evitar trabajar a la intemperie en condiciones extremas.
- Usar protección solar. *
- Utilizar ropa para el frío y/o el agua. *
-

Legislación

2, 5, 6

R ILUMINACIÓN del lugar de trabajo

¿Se toman medidas para que el nivel de iluminación sea adecuado?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

- Disponer de lámparas portátiles adecuadas.
- Si la luz natural es insuficiente, prever iluminación artificial.
-

2

S Trabajos realizados manejando CARGAS:

- Radiadores
- Cajas de herramientas
- Máquinas
-



¿Se toman medidas para evitar una sobrecarga física que pueda resultar perjuducual para la salud?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

- Utilizar medios de transporte auxiliares y equipos de alzado (carros, grúas, etc).
- Repartir la carga entre varias personas. *
- Cargar los pesos pegados al cuerpo y en posición erguida. *
- Instruir a los trabajadores sobre métodos de trabajo. *
-

9

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

DISEÑO DE LOS PUESTOS DE TRABAJO 2

Posibles Peligros

T Trabajos realizados en POSICIONES FORZADAS:

- De rodillas
- Agachado
- En espacios reducidos
- Sobre tejados
-



Preguntas aclaratorias

¿Es necesario adoptar frecuentemente posturas incómodas (torcer o inclinar el torso) en el trabajo habitual?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Despejar la zona de trabajo. *
- Utilizar rodilleras, banquitos, pequeñas plataformas, etc. para apoyarse. *
- Cambiar de postura frecuentemente. *
-

Legislación

2

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO 1

Posibles Peligros

U CONDUCTAS PERSONALES ante los riesgos:

- Escasa información sobre los riesgos laborales
- No utilizar métodos de trabajo seguros ni los medios de protección
-

Preguntas aclaratorias

¿Los trabajadores consideran natural tomar medidas de seguridad?

¿Han ocurrido situaciones de peligro como consecuencia de comportamientos incorrectos de los trabajadores?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Promover la aceptación de medidas de seguridad.
- Instruir convenientemente a los trabajadores en todos y cada uno de los cometidos y situaciones de riesgo ante los que se puedan encontrar. *
- Planificar reuniones con instrucción de seguridad periódicamente.
- Promover la concienciación de responsabilidad por la seguridad del compañero de trabajo.
- Informar sobre posibles daños a consecuencia del no uso de equipos de protección individual.
-

Legislación

1, 5, 6

V Situaciones de trabajo que producen ESTRÉS:

- Jornada laboral excesiva
- Trabajos no planificados o imprevistos
- Trabajo a destajo
- Trabajos que requieren otra cualificación
-

¿Se planifica bien el trabajo a realizar desde el taller?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

- Planificar los trabajos y asignarles el tiempo adecuado teniendo en cuenta una parte para imprevistos.
- Seleccionar al trabajador según la actividad que ha de desarrollar.
- Coordinar con otros gremios de la obra.
- Organizar todos los equipos y material necesario en la obra antes de salir del taller. *
-

1

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO 2

Fecha de la revisión: _____

Responsable de la revisión: _____

Posibles Peligros

W DEFECTOS en el uso de EQUIPOS DE PROTECCIÓN:

- Falta de equipos de retención de caídas.
- Puntos de fijación inseguros para cinturones y resguardos.
- Barras protectoras incorrectamente fijadas.
-

Preguntas aclaratorias

¿Se controlan los equipos de protección?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- Utilizar puntos de fijación adecuados para cinturones de seguridad y resguardos.
- En trabajos en altura, adoptar las medidas de seguridad adecuadas al desarrollo del trabajo. *
- Utilizar dispositivos de captura sólo si no es posible prevenir las caídas.
-

Legislación

2, 5, 6

X Mal estado y utilización de equipos de protección individual (EPI) :

- Calzado
- Protección ocular contra impactos
- Protección ocular contra radiaciones en operaciones de soldadura
- Guantes
- Protección respiratoria
- Protección auditiva
- Ropa de trabajo
-

¿Existen defectos en los equipos de protección individual (roturas, desgates, filtros caducados, etc.)?

¿Se utilizan correctamente los equipos de protección individual?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

- Utilizar los EPI con marcado CE.
- Elegir el EPI adecuado a cada riesgo y en número suficiente.
- Mantenimiento y limpieza del EPI según instrucción del fabricante. *
- Mantener el EPI en buenas condiciones de uso. *
- Sustituir el EPI defectuoso y disponer de los recambios necesarios. *
- Los EPI no serán expuestos al sol ni a las inclemencias del tiempo. *
- Comprobar la caducidad del EPI. *
- Comprobar la eficacia del EPI periódicamente y después de un uso intenso. *
-

5, 6

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO 3

Posibles Peligros

Y Utilización de EQUIPOS DEFECTUOSOS o no adecuados:

- Escaleras defectuosas
- Máquinas herramientas dañadas
-

Preguntas aclaratorias

¿El equipo utilizado es defectuoso o no adecuado?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

Acciones preventivas para mejorar la seguridad

- No utilizar equipos estropeados. *
- Informar de los equipos averiados. *
- Hacer reparar los equipos eléctricos por personas especializadas. *
- Asegurar un suministro adecuado de las piezas necesarias.
-

Legislación

3, 7

Z ACTUACIONES ERRÓNEAS EN CASO DE EMERGENCIA

¿Se informa regularmente a los trabajadores para situaciones de emergencia?

Señale las medidas que ya han sido tomadas →

Señale las medidas necesarias que aún no han sido tomadas →

(Añada otras si fuera necesario)

- Instruir a los trabajadores sobre primeros auxilios. *
- Nombrar y preparar encargados en primeros auxilios.
-

1

Fecha de la revisión:

Responsable de la revisión:

LEGISLACIÓN 1

1. **Ley de Prevención de Riesgos Laborales.** Ley 31/1995, de 8 de noviembre (B.O.E. de 10.11.95, nº 269).
2. 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** (B.O.E. de 23.04.97).
3. **Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.** Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre (B.O.E. de 9.10.73), instrucciones técnicas complementarias y modificaciones posteriores.
4. O.M. de 9 de marzo de 1971. **Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo** (B.O.E. de 16 y 17.03.71). Capítulo VI.
5. Real Decreto **1407/1992**, de 20 de noviembre (BOE de 28.12.92 y de 24.02.93), relativo a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre **equipos de protección individual (EPI)**.
6. Real Decreto **773/1997**, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores en el trabajo de los **EPI**.
7. Real Decreto **1215/1997**, de 18 de julio (BOE 7.8.1997), por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los **equipos de trabajo**.
8. Real Decreto **485/1997**, de 14 de abril (B.O.E. de 23.04.97, nº 97), sobre disposiciones mínimas en materia de **señalización** de seguridad y salud en el trabajo.
9. Real Decreto **487/1997**, de 14 de abril (B.O.E. de 23.04.97, nº97), sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la **manipulación manual de cargas** que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
10. Real Decreto **1495/1986**, de 26 de mayo, del MIE por el que se aprueba el Reglamento de **Seguridad en las Máquinas** (B.O.E. de 21.07.86 y rect. en B.O.E. de 4.10.86).

11. Real Decreto **1435/1992**, de 27 de noviembre, sobre aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a **máquinas**. Transpone a la legislación española las Directivas de Máquinas 89/392/CEE y 91/368/CEE.
12. Orden del MIE de 8 de abril de 1991 por la que se aprueba la **ITC-MSG-SM-1** referente a **máquinas**, elementos o sistemas de protección usados (B.O.E. de 11.04.91).
13. Real Decreto **56/1995**, de 20 de enero, por el que se modifica el R.D. **1435/92**, anterior, relativo a las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo **89/392/CEE** sobre **máquinas**, transpone también las Directivas del Consejo **93/44/CEE** y **93/68/CEE**.
14. Real Decreto **1316/1989**, de 27 de octubre (B.O.E. de 2.11.89, de 9.12.89 y de 26.05.90), sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al **ruido** durante el trabajo.
15. Real Decreto **1078/1993**, de 2 de julio. Reglamento sobre **clasificación, envasado y etiquetado de productos peligrosos** (B.O.E. de 9.09 y rect. en B.O.E. de 19.11.93), actualizado por Orden de 20.02.95 (B.O.E. de 23.02 y rect. en B.O.E. de 5.04.95).
16. Real Decreto **363/1995**, de 10 de marzo, sobre **clasificación, envasado y etiquetado** de sustancias químicas y preparados peligrosos (B.O.E. de 5.06.95).
17. Ley **20/1986** de 14 de mayo de 1986. Básica de **residuos tóxicos y peligrosos** (B.O.E. de 20.5.86).
18. Real Decreto **833/1988** de 20 de julio de 1988. Reglamento para la ejecución de la ley **básica de residuos** (B.O.E. de 30.7.88).
19. Orden de 9.4.86. Reglamento para la prevención y protección de la salud de los trabajadores por la presencia de **plomo metálico y sus compuestos iónicos** en el ambiente de trabajo (B.O.E. de 24.4.86).

LEGISLACIÓN 2

20. 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.
21. **Norma Básica de la Edificación** - Condiciones de Protección Contra **Incendios** en los edificios, de 1982, - **NBE-CPI/82**. Real Decreto **2059/81** de 10 de abril (B.O.E. de 18.09.81 y de 19.09.81) y modificaciones posteriores.
22. Orden Ministerial del Mº de Interior, de 29 de noviembre (B.O.E. de 26.02.84 y de 14.06.85). **Manual de autoprotección** para el desarrollo del Plan de Emergencia contra **incendios** y de evacuación en locales y edificios.
23. **Norma Básica de la Edificación** - Condiciones de Protección contra **Incendios** de 1991. - **NBE-CPI/91**. Real Decreto **279/1991** de 1 de marzo (B.O.E. de 8.03.91).
24. Real Decreto **1942/1993** del M.I.E., de 5 de noviembre (B.O.E. de 14.12.93 y de 7.05.94). Reglamento de Instalaciones de Protección contra **Incendios**.
25. Real Decreto **2177/1996**, de 4 de octubre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación **NBE-CPI/96** «Condiciones de Protección contra **Incendios** en los Edificios» (B.O.E. de 29.10.96) y modificaciones posteriores.
26. Real Decreto **1244/1979**, de 4 de abril. Reglamento de **Aparatos a Presión** (B.O.E. de 29.05.79 y rect. en B.O.E. de 28.06.79) y modificaciones posteriores.
27. Real Decreto **473/1988** del MIE, de 30 de marzo (B.O.E. de 20.05.88). Dicta disposiciones en aplicación de la Directiva del Consejo 76/767/CEE sobre **aparatos a presión**.
28. Real Decreto **1504/1990** del MIE, de 23 de noviembre (B.O.E. de 28.11.90 y rect. en B.O.E. de 24.01.91). Completado por las **ITC-MIE-AP1**, **ITC-MIE-AP2** hasta la **ITC-MIE-AP17**.

29. O.M. del MIE, de 15 de noviembre (B.O.E. de 28.11.89) de aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre **aparatos a presión** y los métodos de control de dichos aparatos, que desarrollan las Directivas del Consejo **76/767/CEE** y **88/665/CEE**.
30. Orden de 31 de octubre (B.O.E. de 7.11.84), Reglamento sobre trabajos con riesgo de **amianto**.
31. Orden Ministerial de 26 de julio (BOE 5.08.93) que rebaja los límites de exposición a **amianto**.

MÉTODO PARA LA VALORACIÓN DE RIESGOS

Este método le permitirá realizar, mediante la apreciación directa de la situación, una evaluación de los riesgos para los que no existe una reglamentación específica.

En cada situación de peligro identificada debe preguntarse :

1º.- **La gravedad de las consecuencias que puede causar ese peligro en forma de daño para el trabajador.** Las consecuencias pueden ser *ligeramente dañinas, dañinas o extremadamente dañinas*. Le facilitamos algunos ejemplos:

Ligeramente dañino	- cortes y magulladuras pequeñas, - irritación de los ojos por polvo, - dolor de cabeza,	- disconfort, - molestias e irritación.
Dañino	- cortes, - quemaduras, - conmociones, - torceduras importantes, - fracturas menores, - sordera,	- asma, - dermatitis, - trastornos músculo-esqueléticos, - enfermedad que conduce a una incapacidad menor.
Extremadamente dañino 	- amputaciones, - fracturas mayores, - intoxicaciones, - lesiones múltiples,	- lesiones fatales, - cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.

Los peligros que en la Guía aparecen con la indicación  se consideran de consecuencias extremadamente dañinas.

2º.- Una vez que ha determinado la gravedad de las consecuencias, pregúntese por la **probabilidad** de que esa situación tenga lugar. La probabilidad puede ser *baja, media o alta*.

Baja	Es muy raro que se produzca el daño.
Media	El daño ocurrirá en algunas ocasiones.
Alta	Siempre que se produzca esta situación, lo más probable es que se produzca un daño.

Tenga en cuenta que esta probabilidad es el resultado de dos factores: la **frecuencia** con la que puede presentarse esa situación (cuantas más veces se presente, más oportunidades para que pase algo) y la **posibilidad** de que se den juntas todas las circunstancias necesarias para que se produzca el daño. Como orientación general, cuanto más graves sean las consecuencias, más circunstancias tienen que darse, por tanto la probabilidad de que suceda es más baja.

A la hora de establecer la probabilidad de que se produzca el daño, debe considerar las acciones preventivas ya implantadas (las que en "Acciones preventivas para mejorar la seguridad" ha señalado con una cruz los círculos blancos ○). De forma que cuantas más medidas hayan sido tomadas, más baja será la probabilidad de que se produzcan los daños.

Una vez estimados ambos parámetros, *consecuencias y probabilidad*, el cuadro siguiente le permite valorar cada riesgo:

		CONSECUENCIAS		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	RIESGO TRIVIAL 1	RIESGO TOLERABLE 2	RIESGO MODERADO 3
	MEDIA	RIESGO TOLERABLE 2	RIESGO MODERADO 3	RIESGO IMPORTANTE 4
	ALTA	RIESGO MODERADO 3	RIESGO IMPORTANTE 4	RIESGO INTOLERABLE 5

A cada grupo de riesgo le hemos asignado un valor de 1 a 5. Anote el valor obtenido, para cada riesgo y en cada puesto de trabajo, en el cuadro *valoración de riesgos por puestos de trabajo*.

PREPARE UN PLAN DE CONTROL DE RIESGOS

Una vez que Ud. ha cumplimentado el cuadro de valoración, en donde se reflejan los riesgos que existen en su actividad, debe preparar un plan de mejora de las condiciones de trabajo. Decida sus prioridades y planifique cómo llevarlo a cabo. El siguiente cuadro le orienta en la planificación de sus acciones según los resultados obtenidos en la valoración de riesgos.

RIESGO	¿Se deben tomar nuevas acciones preventivas?	¿Cuándo hay que realizar las acciones preventivas?
TRIVIAL	No se requiere acción específica.	
TOLERABLE	No se necesita mejorar la acción preventiva. Se deben considerar situaciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante.	
MODERADO	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Cuando el riesgo moderado esté asociado a consecuencias extremadamente dañinas, se deberá precisar mejor la probabilidad de que ocurra el daño para establecer la acción preventiva.	Fije un periodo de tiempo para implantar las medidas que reduzcan el riesgo.
IMPORTANTE	Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo.	Si se está realizando el trabajo debe tomar medidas para reducir el riesgo en un tiempo inferior al de los riesgos moderados. NO debe comenzar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo.
INTOLERABLE	Debe prohibirse el trabajo si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos limitados.	INMEDIATAMENTE; No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo.

