

# MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ESPECIALIDAD: AUXILIARES DE SERVICIOS GENERALES

Visita nuestro curso  
[www.academiaticnas.com](http://www.academiaticnas.com)

**tecna**s

SERVICIOS INTEGRALES  
DE FORMACIÓN



## INTRODUCCIÓN

La ley de Prevención de Riesgos laborales nos habla, ya en su exposición de motivos, que la protección de las personas frente a los riesgos laborales exige una actuación de la empresa que no sólo se reduce al cumplimiento formal de un conjunto de deberes y obligaciones sino, además, a la implantación de una auténtica cultura de la prevención basada, entre otros principios, en la información y la formación de las y los trabajadores dirigidas a un mejor conocimiento de los riesgos derivados del trabajo y la forma de prevenirlos y evitarlos.

Con este fin corporación Mutua ha creado este manual que tiene en sus manos. “Manual de Prevención de Riesgos laborales para Servicios Auxiliares” que servirá como guía para que pueda desarrollar su trabajo en condiciones de seguridad y modificar ciertos comportamientos laborales inseguros, que pueden perjudicar su salud y la de otros compañeros y compañeras.

## PRINCIPIOS GENERALES

La prevención debe integrarse en la actividad de la empresa y en todos los niveles de esta. Todos los accidentes de trabajo son evitables si se adopta una adecuada prevención, y se cumple con las normas.

La prevención de riesgos laborales es un objetivo prioritario de la organización, y debe estar presente en todas las actuaciones de la empresa.

Todos los empleados deben vigilar y velar por el cumplimiento de la normativa de Prevención de Riesgos laborales.

Todo empleado debe conocer, comprender y cumplir todas las normas de seguridad y

emergencias de la actividad y del centro de trabajo.

Nadie debe permitir métodos de trabajo inseguros que se desvíen de las normas de seguridad establecidas.

Cada empleado es responsable de su actividad y de sus actos, debiendo cumplir en todo momento las reglas de seguridad. frente a observaciones de actos o situaciones que puedan ser inseguras y generar un daño a la salud, se debe avisar inmediatamente al superior directo.

Todos los integrantes de una organización son miembros activos de la seguridad y salud.

## OBLIGACIONES DE LA EMPRESA Y DE LOS TRABAJADORES

### *Obligaciones del Empresario*

Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.

Informar adecuadamente a los trabajadores acerca de los riesgos existentes, las medidas y actividades de prevención aplicables, y las medidas de emergencia adoptadas.

Llevar a cabo la prevención de los riesgos laborales mediante la adopción de cuantas medidas sean necesarias.

Evaluar los riesgos laborales y planificar la acción preventiva a partir de los resultados de la evaluación de riesgos.

Consultar a los trabajadores y permitir su participación en todas las cuestiones que afecten a la seguridad y salud en el trabajo.

Asegurarse de que los medios y equipos de trabajo garanticen la seguridad de los trabajadores.

Garantizar que cada trabajador reciba formación adecuada en materia preventiva.



Proporcionar a los trabajadores los medios de protección personal adecuados al trabajo a realizar, cuando los riesgos no se puedan evitar o limitar suficientemente, así como velar por su utilización.

Informar y adoptar medidas cuando los trabajadores puedan estar expuestos a un riesgo grave e inminente, así como de las medidas de emergencia necesarias.

Garantizar la vigilancia médica periódica de la salud de los trabajadores. Integrar la prevención de riesgos laborales en toda la organización, así como coordinar, cooperar y velar en la aplicación de la Prevención de Riesgos en caso de contratas y subcontratas.

#### *Obligaciones de los trabajadores*

Velar por su seguridad y salud y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional.

Cumplir con las medidas de prevención establecidas.

Usar adecuadamente las máquinas, herramientas y materiales.

Utilizar correctamente los medios de protección individual que le sean facilitados por la empresa.

Mantener adecuadamente los equipos de Protección individual (EPI) facilitados por la empresa.

No modificar ni anular, y utilizar correctamente, los dispositivos de seguridad.

Informar de inmediato de cualquier situación que a su juicio entrañe riesgos, así como de cualquier accidente que hubiera ocurrido.

Colaborar y cooperar con el empresario para que este pueda garantizar unas condiciones de trabajo seguras.

Recibir formación adecuada en materia preventiva.

#### *¿Qué hacer antes de realizar un trabajo?*

Para poder trabajar de forma segura, antes de efectuar un trabajo, y especialmente en casa de clientes se debe:

Realizar una inspección visual, sobre las condiciones de seguridad del lugar de trabajo.

Verificar que el acceso a la zona de trabajo es seguro.

Verificar las instalaciones, para lo que se debe solicitar la información necesaria.

Comprobar el correcto estado del mantenimiento de los equipos de protección colectivos e individuales.

Comprobar la adecuación, el correcto estado y funcionamiento de los equipos de trabajo.

Conocer con precisión la tarea a realizar, identificar los riesgos asociados, y

frente a dudas consultar con el superior.

### **MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN EN INSTALACIONES TÉRMICAS**

Las actuaciones de mantenimiento y reparación en instalaciones térmicas se consideran, de forma general, todas aquellas actuaciones orientadas a la inspección y verificación, así como las correspondientes a actuaciones preventivas y correctoras necesarias para mantener las instalaciones, equipo de trabajo y maquinaria en perfecto estado de funcionamiento.

Las actividades se pueden desarrollar tanto en el interior como en el exterior. son habituales los desplazamientos en vehículos a las instalaciones de empresas clientes, por lo que se deberá prestar especial interés a la seguridad vial.

En el mismo sentido, una correcta coordinación con la propiedad de las instalaciones redunda en la prevención de riesgos de todos aquellos profesionales del mantenimiento de instalaciones térmicas.

Las situaciones o factores de riesgo más importantes, entre otras, que se deben considerar de forma general son: las actuaciones en altura, el contacto con superficies calientes, el almacenaje y uso de combustibles, el uso de compresores, los riesgos eléctricos, la manipulación de cargas.



### **MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN EN INSTALACIONES SANITARIAS**

Las actuaciones de mantenimiento y reparación en instalaciones sanitarias se consideran, de forma general, todas aquellas actuaciones orientadas a la inspección y verificación, así como las correspondientes a actuaciones preventivas y correctoras necesarias para mantener las instalaciones, equipo de trabajo y maquinaria en perfecto estado de funcionamiento.

Las actividades se pueden desarrollar tanto en el interior como en el exterior. son habituales los desplazamientos en vehículos a las instalaciones de empresas clientes, por lo que se deberá prestar especial interés a la seguridad vial.

En el mismo sentido, una correcta coordinación con la propiedad de las instalaciones redunda en la prevención de riesgos de todos aquellos profesionales del mantenimiento de instalaciones sanitarias.

Las situaciones o factores de riesgo más importantes, entre otras, que se deben considerar de forma general son: las actuaciones en altura, el contacto con superficie y agua caliente, la manipulación de



productos químicos, los riesgos eléctricos, la manipulación de cargas, exposición a legionela.



### **MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN EN INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN**

las actuaciones de mantenimiento y reparación en instalaciones de lucha contra incendios se consideran, de forma general, todas aquellas actuaciones orientadas a la inspección y verificación, así como las correspondientes a actuaciones preventivas y correctoras necesarias para mantener las instalaciones, equipo de trabajo y maquinaria en perfecto estado de funcionamiento.

Las actividades se pueden desarrollar tanto en el interior como en el exterior. son habituales los desplazamientos en vehículos a las instalaciones de empresas clientes, por lo que se deberá prestar especial interés a la seguridad vial.

En el mismo sentido, una correcta coordinación con la propiedad de las instalaciones redunda en la prevención de riesgos de todos aquellos profesionales del mantenimiento de instalaciones de lucha contra incendios.

Las situaciones o factores de riesgo más importantes, entre otras, que se deben considerar de forma general son: las actuaciones en altura, los riesgos eléctricos, la manipulación de cargas.



### **MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN EN INSTALACIONES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

Las actuaciones de mantenimiento y reparación en instalaciones de lucha contra incendios se consideran, de forma general, todas aquellas actuaciones orientadas a la inspección y verificación, así como las correspondientes a actuaciones preventivas y correctoras necesarias para mantener las instalaciones, equipo de trabajo y maquinaria en perfecto estado de funcionamiento.

Las actividades se pueden desarrollar tanto en el interior como en el exterior. son habituales los desplazamientos en vehículos a las instalaciones de empresas clientes, por lo que se deberá prestar especial interés a la seguridad vial.

En el mismo sentido, una correcta coordinación con la propiedad de las instalaciones redunda en la prevención de riesgos de todos aquellos profesionales del mantenimiento de instalaciones de lucha contra incendios.

Las situaciones o factores de riesgo más importantes, entre otras, que se deben considerar de forma general son: las actuaciones en altura, los riesgos eléctricos, la manipulación de cargas.



## **MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN EN INSTALACIONES DE DATOS**

Las actuaciones de mantenimiento y reparación en instalaciones de datos, se consideran, de forma general, todas aquellas actuaciones orientadas a la inspección y verificación, así como las correspondientes a actuaciones preventivas y correctoras necesarias para mantener las instalaciones, equipo de trabajo y maquinaria en perfecto estado de funcionamiento.

Las actividades se pueden desarrollar tanto en el interior como en el exterior. son habituales los desplazamientos en vehículos a las instalaciones de empresas clientes, por lo que se deberá prestar especial interés a la seguridad vial.

En el mismo sentido, una correcta coordinación con la propiedad de las instalaciones redunda en la prevención de riesgos de todos aquellos profesionales del mantenimiento de instalaciones de datos.

Las situaciones o factores de riesgo más importantes, entre otras, que se deben considerar de forma general son: las actuaciones en altura, los riesgos eléctricos, la manipulación de cargas, las posturas forzadas.



## **MANTENIMIENTO DE PISCINAS**

Las actuaciones de mantenimiento y reparación de piscinas se consideran, de forma general, todas aquellas actuaciones orientadas a la inspección y verificación, así como las correspondientes a actuaciones preventivas y correctoras necesarias para mantener las instalaciones, equipo de trabajo y maquinaria en perfecto estado de funcionamiento.

Las actividades se pueden desarrollar tanto en el interior como en el exterior. son habituales los desplazamientos en vehículos a las instalaciones de empresas clientes, por lo que se deberá prestar especial interés a la seguridad vial.

En el mismo sentido, una correcta coordinación con la propiedad de las instalaciones redunda en la prevención de riesgos de todos aquellos profesionales del mantenimiento de piscinas.

Las situaciones o factores de riesgo más importantes, entre otras, que se deben considerar de forma general son: las actuaciones en altura, los riesgos eléctricos, la manipulación de cargas, uso de productos químicos.



## **MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

Las actuaciones de mantenimiento y reparación en instalaciones eléctricas se consideran, de forma general, todas aquellas actuaciones orientadas a la inspección y verificación, así como las correspondientes a actuaciones preventivas y correctoras necesarias para mantener las instalaciones, equipo de trabajo y maquinaria en perfecto estado de funcionamiento.

Las actividades se pueden desarrollar en el interior como en el exterior. Son habituales los desplazamientos en vehículos a las instalaciones de empresas clientes, por lo que se deberá prestar especial interés a la seguridad vial.

En el mismo sentido, una correcta coordinación con la propiedad de las instalaciones redunda en la prevención de riesgos de todos aquellos profesionales del mantenimiento de instalaciones eléctricas.



## **MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE ASCENSORES**

Mantenimiento y reparación de ascensores, se consideran, de forma general, todas aquellas actuaciones orientadas a la inspección y verificación, así como las correspondientes a actuaciones preventivas y correctoras necesarias para mantener las instalaciones, equipo de trabajo y maquinaria en perfecto estado de funcionamiento.

Las actividades se pueden desarrollar tanto en el interior como en el exterior. Son habituales los desplazamientos en vehículos a las instalaciones de empresas clientes, por lo que se deberá prestar especial interés a la seguridad vial.

En el mismo sentido, una correcta coordinación con la propiedad de las instalaciones redunda en la prevención de riesgos de todos aquellos profesionales del mantenimiento y reparación de ascensores.

Las situaciones o factores de riesgo más importantes, entre otras, que se deben considerar de forma general son: las actuaciones en altura, los riesgos eléctricos, la manipulación de cargas, el uso de herramientas manuales y eléctricas.



## FACTORES DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS CALDERAS

La utilización de calderas en las empresas está muy generalizada. Los riesgos en el mantenimiento de estas instalaciones son numerosos y en algunos casos pueden llegar a ser graves. Toda persona que realice labores de mantenimiento de calderas deberá respetar las medidas preventivas establecidas en busca eliminar la posibilidad de sufrir un accidente.

### *Factores riesgos*

- Contacto con residuos de combustibles líquidos.
- Incendio o explosión por presencia de combustibles o gases. existencia de juntas de amianto en las puertas.
- Exposición a polvo, hollín y residuos de combustión. contactos con superficies calientes.
- Contactos eléctricos con elementos de tensión. caídas a distinto nivel y caídas al mismo nivel. exposición a Ruido.
- Personal no certificado y acreditado. ausencia de plan de mantenimiento.

### *Medidas preventivas*

- Hacer uso de guantes adecuados (riesgo químico y/o contacto térmico). Hacer uso gafas de protección frente a proyecciones, y protección auditiva adecuada frente al ruido.

- No producir chispas, procurar no realizar trabajos en caliente o con llama abierta.
- Se debe estar formado y autorizado para efectuar trabajos con riesgo de contactos eléctricos.
- Utilizar herramienta adecuadamente y con protección aislante.
- Hacer uso escaleras o plataformas de trabajo portátiles homologadas y en buen estado.
- En caso de detección de juntas de amianto, no manipular y comunicarlo inmediatamente siguiendo el procedimiento establecido.



### *Circuito de Combustible*

El propósito de almacenar el combustible y entregar una cantidad precisa, limpia y a la presión correcta, para satisfacer las exigencias del motor, lleva asociado unos riesgos que deben ser controlados en todo momento.

### *Factores de riesgos*

- Contacto con productos químicos en limpieza de filtros.
- Incendio o explosión por presencia de combustibles durante verificación de fugas.



- Inhalación de gases en acceso a fosos y áreas con atmósferas peligrosas. caídas a distinto nivel al acceder a fosos.
- Personal no certificado y acreditado.



#### *Medidas preventivas*

- Hacer uso de guantes frente a riesgo químico. Hacer uso de calzado antideslizantes.
- No producir chispas, y no realizar trabajos con llama abierta.
- se debe estar formado y autorizado para efectuar trabajos en espacios confinados o atmósferas peligrosas y seguir con los procedimientos de trabajo establecidos.
- Hacer uso de escaleras o plataformas de trabajo portátiles homologadas y en buen estado.

### **COMPRESORES**

#### *Factores de riesgos*

- Explosiones por falta de resistencia del material, por exceso de presión, por autoinflamación del aceite de lubricación o por descarga electrostática.
- Incendios por cortocircuitos eléctricos, inflamación del combustible, excesiva temperatura del aire acondicionado o del aceite de refrigeración.
- Contacto con aceites.
- Intoxicación, asfixia o congelación por derrames de refrigerantes. Golpes, caídas y sobreesfuerzos durante el desmontaje, montaje y traslado.

- Golpes y cortes por objetos y herramientas. Atrapamiento por presencia de órganos móviles.
- Ruido del propio compresor.
- Contacto eléctrico directo o indirecto.
- Proyección de partículas.

#### *Medidas preventivas*

- Hacer uso de los EPIs necesarios: guantes (riesgo químico, mecánico y bajas temperaturas), calzado de seguridad (riesgo mecánico), gafas de protección (proyecciones) y protección auditiva en caso de ruido elevado.
- En caso de derrames, limpiar adecuada e inmediatamente. No eliminar las protecciones.
- Elegir los aceites lubricantes según la presión del trabajo.
- Fijar el compresor en la bancada para evitar riesgos de caídas durante traslado.
- Utilizar medios mecánicos para manipular los compresores.
- Se debe estar formado y autorizado para efectuar trabajos con riesgo de contactos eléctricos.
- Utilizar herramientas adecuadas.



## CONDENSADORES

Un condensador es un intercambiador de calor en donde el fluido frigorífico se licúa (se condensa) cediendo su calor al flujo de aire que lo atraviesa, por dicho motivo, y especialmente en los trabajos de mantenimiento se debe prestar especial atención a:

### *Factores de riesgos*

- Contactos con productos químicos.
- Proyección de partículas en limpieza de piezas.
- Sobreesfuerzos por manipulación de piezas en el montaje y desmontaje
- Caída de las piezas manipuladas.
- Cortes y golpes por el manejo de piezas y de herramientas manuales.

### *Medidas preventivas*

- Hacer uso de los EPIs necesarios: guantes (riesgo químico), calzado de seguridad (riesgo mecánico), gafas de protección (proyecciones) y botas de goma y ropa impermeable (según los productos químicos a utilizar).
- Conocer y cumplir las fichas de seguridad de los productos químicos a utilizar.
- Al realizar trasvases se debe garantizar una buena ventilación.
- Se deben aplicar el procedimiento de consignación de la instalación.
- Utilizar herramientas adecuadas para montaje y desmontaje.



## TORRES DE REFRIGERACIÓN

Algunos sistemas de refrigeración disponen de torres de refrigeración cuya misión es la de disipar a la atmósfera el calor ganado al aire en las unidades de refrigeración.

### *Factores de riesgos*

- Contacto con productos químicos.
- Exposición por inhalación a la legionela.
- Proyecciones a presión por utilización de agua a presión.
- Atrapamiento por órganos móviles.
- Caídas a distinto nivel, por tareas de verificación y/o limpieza. contactos eléctricos.

### *Medidas preventivas*

- Hacer uso de los EPIs necesarios: ropa de trabajo impermeable y botas de agua, gafas de protección, guantes (riesgo químico y biológico) y mascarilla de protección respiratoria con los filtros adecuados.
- La ropa de trabajo debe ser desechable. No se debe lavar en el domicilio particular.
- En caso de trabajos en altura, se deberá valorar la utilización del arnés y una línea de vida. Se debe estar formado en trabajos en altura.
- No eliminar protecciones.

- Hacer uso de escaleras o plataformas de trabajo portátiles homologadas y en buen estado.



### UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE

Una unidad de tratamiento de aire es un conjunto de componentes de una unidad de acondicionamiento de aire necesarios para

El tratamiento del aire antes de ser distribuido a un espacio acondicionado, en ocasiones en ubicación que generan por sí sólo un riesgo.

#### *Factores de riesgos*

- Contacto con productos químicos en tareas de limpieza.
- Exposición por inhalación a agentes biológicos y polvos orgánicos e inorgánicos en cambios de filtros.
- Proyecciones de partículas en tareas de comprobación.
- Atrapamiento por órganos móviles de ventiladores.
- Caídas a distinto nivel al acceder a la unidad de tratamiento.
- Contactos eléctricos en verificación de consumos.

#### *Medidas preventivas*

- Hacer uso de los EPIs necesarios: guantes de protección (riesgo químico), gafas de seguridad

(proyecciones) y mascarilla con el filtro adecuado.

- Para realizar trabajos en altura, se debe estar formado.
- Antes de desmontar un dispositivo de protección, hay que cortar la tensión de alimentación del equipo con el interruptor de seguridad.
- Durante el funcionamiento, todos los dispositivos de protección deben estar montados. No eliminar las protecciones con las máquinas en funcionamiento.
- Hacer uso de escaleras de tijera o plataformas de trabajo portátiles homologadas y en buen estado.



### CONDUCTOS DE AIRE

Los conductos de aire, generalmente de metal o fibra de vidrio se emplean para conducir el aire de un lugar a otro.

#### *Factores de riesgos*

- Exposición a fibras de vidrio, amianto, residuos biológicos durante el mantenimiento.
- Exposición por inhalación de polvo en suspensión en tareas de limpieza.
- Cortes con bordes metálicos o rejillas.

- Caídas a distinto nivel en limpieza de conductos y rejillas de difusión. Adopción de posturas forzadas (brazos por encima del hombro, etc.)

#### *Medidas preventivas*

- Hacer uso de los EPIs necesarios: guantes mixtos de protección (corte, riesgo químico y biológico) y gafas de seguridad.
- En caso de existencia de polvo en tareas de limpieza, hacer uso de mascarillas de protección tipo P3.
- Hacer uso de escaleras de tijera o plataformas de trabajo portátiles homologadas y en buen estado.
- Preparar bien los trabajos y materiales necesarios para limitar la exposición a posturas forzadas.



### **BOMBAS DE CIRCULACIÓN**

#### *Factores de riesgos*

- Proyección de fluidos en la verificación y medición de las presiones.
- contacto por productos químicos (aceites y grasas). cortes y golpes por uso de herramienta manual.
- Atrapamientos en operaciones de alineamiento, controles y lubricaciones.

#### *Medidas preventivas*

- Hacer uso de los EPIs necesarios: guantes de protección (riesgo químico) y gafas de seguridad (salpicaduras).
- Se debe asegurar que al realizar las operaciones de mantenimiento y/o reparación el motor esté apagado o los resguardos colocados.
- Siempre se trabajará con los resguardos de protección puestos si la máquina está en marcha.
- Emplea un método de trabajo seguro para intervenir sobre el equipo: antes de desmontar un dispositivo de protección, corta la tensión de alimentación mediante el interruptor de accionamiento, bloquéalo para evitar la puesta en marcha intempestiva y señaliza con un cartel de “hombres trabajando”.
- Utilizar adecuadamente las herramientas que debe estar, en todo momento, en buen estado.



### **TUBERÍAS Y VÁLVULAS**

Una válvula es un dispositivo mecánico con el cual se puede iniciar, detener o regular la circulación (paso) de líquidos o gases a través de tuberías.

#### *Factores de riesgos*

- Proyección de partículas en tareas de limpieza y/o fluidos a presión (gases, vapor...).



- Exposición por inhalación a vapores de disolventes y pinturas. contacto por productos químicos (aceites y grasas).
- Quemaduras por contacto con partes calientes o proyección de líquidos o vapores a altas temperaturas
- Cortes y golpes por uso de herramienta manual.
- Caídas en altura en manipulación de válvulas, realización de arreglos o aislamientos.

#### *Medidas preventivas*

- Hacer uso de los EPIs necesarios: guantes de protección (riesgo químico, contacto térmico), gafas de seguridad (proyecciones) y botas antideslizantes.
- Hacer uso de escaleras o plataformas de trabajo portátiles homologadas y en buen estado. En alturas superiores a 2 metros, se debe utilizar arnés de seguridad.
- Utilizar herramientas en buen estado.



### **TRABAJO EN ALTURA**

Las actividades de mantenimiento que requieren trabajar en alturas, utilizando escaleras, andamios..., conllevan una gran cantidad de accidentes con consecuencias, en muchos casos, muy graves e incluso muertes.



#### *Factores de riesgos*

- Caídas de personas a distinto nivel.
- Golpes, cortes o atrapamientos.
- Pisadas sobre objetos o suelos deslizantes.
- Caídas de objetos: piezas sustituidas o componentes a reemplazar.

#### *Medidas preventivas*

- Se debe tener en cuenta el trabajo a realizar para elegir el medio de elevación y/o acceso más adecuado (escalera, andamio, plataforma móvil, etc.).
- Para trabajos en altura en lugares o equipos de trabajo se garantizará la seguridad frente a caídas mediante medios de protección colectiva adecuados (barandillas, redes, etc.) o se usarán sistemas efectivos de protección personal anticaídas (punto de anclaje seguro, arnés de cuerpo completo, conectores y elementos de amarre, preferiblemente con amortiguador)
- Si se utiliza un andamio con ruedas, éstas deberán estar bloqueadas durante los trabajos.
- La limpieza en el puesto de trabajo será muy escrupulosa para evitar caídas de personas o

materiales. se debe asegurar la protección de la vertical de la zona de trabajo.

- En caso de utilizar escaleras de mano, la subida y bajada deberá realizarse siempre de cara a ella y sin transportar cargas que dificulten el agarre a los largueros.
- Al trabajar sobre tejados, nunca se pisarán superficies que sean susceptibles de rotura: cristal, material plástico, etc.

### **TRABAJOS A LA INTEMPERIE**

Buena parte de los trabajos que se realizan de mantenimiento son efectuados a la intemperie, y por ello los trabajadores se encuentran expuestos a contraer enfermedades producidas por las distintas inclemencias del tiempo. Los riesgos están derivados tanto por periodos de calor como de frío, por lo cual las medidas a adoptar estarán en consonancia para cada época del año.

#### *Factores de riesgos*

- Los riesgos en caso de calor son: problemas cutáneos, deshidratación, insolación, golpe de calor, entre otros.
- En caso de frío los riesgos obedecerán a: problemas de sensibilidad en las extremidades, tanto superiores como inferiores, además de poder tener síntomas de hipotermia.

#### *Medidas preventivas*

- En caso de inclemencias meteorológicas (agua, viento, nieve) no deberán efectuarse trabajos en altura en exteriores, uso de equipos de manutención de cargas y operaciones peligrosas.
- Se llevará ropa adecuada de protección según la temperatura ambiente.
- Si hace frío, se ingerirán alimentos y bebidas, preferentemente, calientes.

- Si hace calor, se deberá beber agua con frecuencia para reponer las pérdidas de líquidos debidas al sudor, a la vez que comer con moderación.
- Protegerse de la radiación solar intensa o prolongada mediante ropa y/o cremas barrera.
- En ningún caso se ingerirán bebidas alcohólicas.
- Se dispondrá de lugares adecuados para poder descansar y/o abrigarse.

### *Trabajos en Espacios Confinados*

Los espacios confinados se caracterizan por ser unos recintos con entradas y salidas con escasa ventilación, en el que pueden acumularse contaminantes tóxicos o inflamables, a la vez que la atmósfera puede ser deficiente en oxígeno. Entre estos lugares se encuentran los pozos, sótanos, depósitos, túneles, fosos, conductos de aire acondicionado, entre otros.



#### *Factores de riesgos*

- Asfixia por insuficiente oxígeno en el ámbito. Intoxicación por presencia de gases y/o vapores tóxicos.
- Incendio.
- Explosión.
- Golpes o atrapamientos con elementos mecánicos
- Caídas a distinto nivel
- Posturas forzadas.
- Sobreesfuerzos.

### *Medidas preventivas*

- Debes estar formado y autorizado para efectuar trabajos en espacios confinados y seguir el método adecuado de trabajo.
- Disponer de los EPIs adecuados para el trabajo a desarrollar. Antes de entrar en un lugar confinado, todas las fuentes de energía que afecten a dicho espacio (electricidad, puesta en marcha de equipos, introducción de sustancias o materiales, etc.), deben aislarse.
- Antes de entrar en un lugar confinado y durante los mismos, se deberá comprobar mediante aparatos adecuados, que la atmósfera contiene suficiente oxígeno y no contiene productos o sustancias en concentraciones peligrosas.
- Si los trabajos a efectuar desprenden humo o vapores, se deberá asegurar una ventilación eficaz.
- En el exterior, se deberá disponer de equipos de protección respiratoria adecuada y extintores para actuar con rapidez en caso de emergencia.
- Deben existir medios probados y efectivos para rescatar a personas del espacio confinado.
- A la finalización y cierre de un espacio confinado, se deberá comprobar que no queda ninguna persona en el lugar.

### **TRABAJOS EN SOLITARIO**

Podemos definir los trabajos en solitario como aquellos que se realizan sin la compañía de otras personas. Mayoritariamente, las personas que efectúan estos trabajos no tienen contacto visual con otras personas y, a menudo, no pueden oír ni ser oídos sin el uso de mecanismos como: teléfono, interfono, etc.

Al realizar trabajos en solitario, se deberán extremar las medidas de prevención y dotar al trabajador de medios de comunicación eficaces

para que pueda avisar de cualquier situación de emergencia. La falta de comunicación puede darse, tanto en zonas al exterior como en zonas interiores de edificios.



### *Factores de riesgos*

- Dificultad en la comunicación por la falta de medios: teléfono, interfono...
- Fatiga patológica de la persona que trabaja sola. El aislamiento puede dar lugar a una carga psíquica que podría traducirse en un sentimiento de soledad, y/o angustia.

### *Medidas preventivas*

- Comunicar a los mandos superiores la realización de trabajos en situación de soledad.
- Disminuir los riesgos de seguridad, para eliminar posibles lesiones por culpa de la soledad.
- Disponer de un sistema de auxilio rápido por si se produce un accidente o problemas de salud.
- Disponer de elementos para realizar una rápida comunicación: teléfono, interfono...
- Disponer de un protocolo para establecer comunicación frecuente.

## MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

La manipulación manual de cargas es cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de una o varias personas. También se engloba en el mismo concepto, la colocación, empuje o tracción de la carga.

### *Factores de riesgos*

- Lesiones musculoesqueléticas.
- Caídas de objetos al manipular las cargas.
- Cortes en las manos.
- Golpes en las extremidades: superiores e inferiores.

### *Medidas preventivas*

Entre otras medidas que deben adoptarse al manipular cargas se encuentran:

- Utilizar en lo posible medios mecánicos que ayuden a transportar la carga.
- Hacer uso de los EPIs adecuados: guantes y calzado de seguridad. Evitar los movimientos de torsión o de flexión del torso.
- Reducir los movimientos repetitivos.
- Evitar los movimientos forzados o bruscos del cuerpo.

Para una correcta operación de levantamiento se deberá:

- Aproximarse a la carga.
- Separar las piernas y flexionar las rodillas.
- Sujetar la carga con ambas manos y cerca del cuerpo. Levantar la carga con la fuerza de las piernas.
- No doblar ni girar la espalda mientras se manipula la carga.

## HERRAMIENTAS MANUALES

Podemos definir las herramientas manuales como aquellos equipos de trabajo que para su

funcionamiento se requiere del esfuerzo físico de la persona. Una mala utilización de estos puede llevar acarreado diversos tipos de accidentes.



### *Factores de riesgos*

- Golpes.
- Cortes.
- Proyección de partículas que pueden generar lesiones oculares.
- Caídas de las herramientas en su manipulación. Lesiones musculoesqueléticas.

### *Medidas preventivas*

- Las herramientas para utilizar deben ser las adecuadas a las tareas a desarrollar. Por ejemplo, no deben utilizarse destornilladores como elementos de palanca o como punzones.
- Antes de la manipulación, se deberá comprobar que los mangos están sujetos correctamente.
- Las herramientas deberán estar ubicadas en sus correspondientes fundas o dispositivos de seguridad cuando no se usen o se transporten.
- La zona de trabajo estará siempre en perfecto estado de orden y limpieza.



- Las herramientas no deben guardarse en los bolsillos, ya que en movimientos como agacharse, girarse o subir escaleras, pueden ocasionar heridas.
- Hacer uso de los equipos de protección individual asociados a los riesgos presentes (gafas de protección, guantes de trabajo)

### **HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTILES**

En la utilización de herramientas eléctricas portátiles deben extremarse las medidas de seguridad tanto en su transporte como en la utilización.

Esto es así, porque el paso de la corriente eléctrica por el cuerpo humano puede producir una amplia variedad de lesiones en función del tipo de contacto, la intensidad, el tiempo de exposición y el recorrido que efectúa la corriente por el cuerpo.



#### *Factores de riesgos*

- Electrocución por contacto eléctrico.
- Incendio o explosión.
- Posibilidad de caídas de altura.
- Golpes con otros objetos.
- Desprendimiento del útil que se utilice, con los consiguientes golpes, cortes o abrasión.

- Cortes, pinchazos, abrasiones, amputaciones por contacto con la herramienta
- Exposición a ruido
- Lesiones musculoesqueléticas.

#### *Medidas preventivas*

- Seleccionar la herramienta adecuada para el trabajo a realizar, de características ergonómicas y preferiblemente poco pesadas.
- Antes de su utilización se deberá comprobar las instrucciones del fabricante.
- Siempre se deberá comprobar que la herramienta a utilizar disponga de un doble aislamiento de seguridad.
- Revisar la herramienta antes de su uso para comprobar su buen estado (protecciones, cables, conexiones, interruptores de accionamiento etc.)
- Retirar las herramientas en mal estado para su reparación o desecho.
- Una vez finalizado el trabajo, siempre se deberá de desenchufar de la fuente de alimentación.
- En los trabajos de corte y pulido, se utilizarán gafas o pantallas de protección, para evitar posibles partículas en los ojos.
- Se comprobará que las brocas estén debidamente apretadas, los discos de las amoladoras no presenten roturas o deformaciones y, no se utilizará los dispositivos de bloqueo del gatillo por la dificultad de parar en caso de accidente.
- Mantén un entorno estable, ordenado y limpio.

### **CUADROS ELÉCTRICOS**

La electricidad está presente en muchas de las tareas que se realizan en el trabajo de mantenimiento. Uno de los peligros que entraña es que no se ve, no se oye, ni huele, y

por ello deben extremarse las medidas de seguridad.

Al pasar la electricidad por el cuerpo humano puede producir un gran número de lesiones, de mayor o menor gravedad, que pueden

ir desde quemaduras, internas y externas, hasta la muerte por asfixia o paro cardíaco. Uno de los riesgos que se corre al realizar tareas

de mantenimiento, en los cuadros eléctricos, es que el trabajo a desarrollar no sea realizado por personal debidamente formado. Por ello, la formación es vital para evitar accidentes.

#### *Factores de riesgos*

- Quemaduras por contacto directo.
- Paso de la corriente al cambiar fusibles y diferenciales. Proyección de partículas incandescentes por cortocircuito.
- Electrocución.

#### *Medidas preventivas*

- Al manipular y hacer tareas de mantenimiento en cuadros eléctricos, se deberá comprobar, en la medida de lo posible, que éstos estén sin tensión eléctrica.
- la manipulación de los cuadros deberá ser realizada por personal debidamente formado para esta tarea.
- los cuadros eléctricos deberán permanecer siempre cerrados con llave.
- los cuadros eléctricos deberán disponer de toma de tierra.
- las líneas de alimentación de los cuadros eléctricos deberán estar protegidas con interruptores diferenciales.
- los interruptores no deberán puentearse y los cables permanecerán siempre en buen estado.

- se deberán utilizar en cada caso los equipos de protección adecuados: guantes aislantes, botas sin ningún elemento metálico, gafas o pantallas, cascos aislantes.

### **MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS**

Los productos químicos son sustancias químicas que pueden dañar directa o indirectamente al ser humano, a los bienes o al medio ambiente. Se pueden presentar en forma de: polvos, gases o vapores y humos.

Las vías de entrada al cuerpo humano pueden ser a través de: la piel, la nariz, la boca o heridas abiertas. Y sus efectos pueden producir: asfixia, corrosión, vómitos, cáncer, entre otros.



#### *Factores de riesgos*

- Utilización de productos químicos sin la utilización adecuada de equipos de protección.
- Contacto directo con productos químicos con heridas en el cuerpo como cortes, raspaduras, llagas...

- comer estando, manipulando o tras haber manipulado productos químicos.
- Ventilación o extracción forzada insuficiente en áreas de trabajo falta de identificación o etiquetado de productos peligrosos.

#### *Medidas preventivas*

- Valorar la posibilidad realizar la tarea con productos no peligrosos
- No utilizar productos que no estén debidamente etiquetados.
- evitar fumar, beber y comer al manipular productos químicos.
- Mantener cerrados los recipientes que contengan productos químicos
- (especialmente volátiles) cuando no se utilicen
- Valorar si el área está adecuadamente ventilada (con ventilación forzada en su caso)

Es muy importante que antes de la manipulación de productos químicos se compruebe en la ficha de seguridad, entre otras medidas:

- los peligros a la exposición del producto,
- medidas de seguridad en caso de toma accidental,
- incompatibilidades con otros productos químicos, la información toxicológica, qué primeros auxilios deberían realizarse en caso de una mala utilización.
- los EPIS a utilizar para evitar el contacto o inhalación del producto (guantes, mascarillas, gafas o pantallas faciales, ropa, etc.)
- lavarse las manos siempre después de la utilización de productos químicos.

## **SOLDADURA ELÉCTRICA**

En las operaciones de soldadura eléctrica se establece un arco eléctrico entre el electrodo y la pieza a soldar, conectada a una fuente de corriente alterna o continua. Generalmente, se añade metal fundido a la unión por medio de la fusión del propio electrodo o bien por la fusión de una varilla de aportación independiente que no está conectada a la corriente.

#### *Factores de riesgos*

- Exposición a radiaciones ultravioletas.
- Contacto con las piezas a soldar.
- Quemaduras por exposición a radiaciones o salpicaduras de partículas de metal incandescente.
- Inhalación de humos procedentes de la soldadura. contacto eléctrico directo o indirecto
- Riesgo de incendio o explosión adopción de posturas forzadas

#### *Medidas preventivas*

- Disponer de una adecuada ventilación en la zona de soldado.
- Usar los equipos de protección adecuados a la operación a realizar: gafas, pantallas, manoplas, mandil, calzado de seguridad, etc....
- Si en la operación debe protegerse con mascarilla, ésta deberá utilizar un filtro adecuado.
- La sustitución de los electrodos se efectuará con los guantes.
- El equipo de soldadura dispondrá de puesta a tierra y protecciones eléctricas adecuadas, incluyendo interruptor diferencial.
- Los cables en las operaciones de soldadura estarán en perfecto estado de uso. no se harán empalmes improvisados.

- No realizar trabajos de soldadura en presencia de atmósferas o materiales inflamables o combustibles
- Al soldar en lugares cerrados, aplicar métodos de trabajo para espacios confinados
- En zonas muy conductoras o húmedas, deben utilizarse tensiones de seguridad
- Realizar pausas o alternar tareas en distintas posiciones del cuerpo.



## SOLDADURA CON SOPLETE

### *Factores de riesgos*

- El equipo y los dispositivos de protección estarán en perfecto estado (botellas, manorreductores, válvulas, grifos, mangueras, etc.)
- Las botellas se desplazarán mediante un carro al que irán adecuadamente sujetas
- La existencia de gas acetileno en el aire puede provocar explosiones, para evitarlas, las operaciones de soldadura se intentarán realizar con una buena ventilación.
- Si no se puede dotar de una buena ventilación, se utilizará un equipo de protección respiratoria que evitará la inhalación de los humos de soldadura.
- Se inspeccionará que no haya fugas de gas. Para ello, nunca se utilizará una llama y se podrá realizar con una solución de agua jabonosa.
- Los trabajos de soldadura se realizarán utilizando los equipos de protección adecuados: mandil, manoplas, gafas, casco, calzado de seguridad, etc....
- No realizar trabajos de soldadura en presencia de atmósferas o materiales inflamables o combustibles
- Al soldar en lugares cerrados, aplicar métodos de trabajo para espacios confinados
- Realizar pausas o alternar tareas en distintas posiciones del cuerpo.

## GRUPOS ELECTRÓGENOS

### *Factores de riesgos*

- Un grupo electrógeno es una máquina que mueve un generador de electricidad a través de un motor de combustión interna. Son comúnmente utilizados cuando hay déficit en la generación de energía eléctrica de algún lugar, o cuando son frecuentes los cortes en el suministro eléctrico.
- Proyecciones de electrolito.
- Exposición por inhalación a carburantes, gases de escape...
- Contacto por productos químicos (electrolito, aceites...).
- Cortes y golpes por uso de herramienta manual. Quemaduras por aceite.
- Atrapamiento por elementos móviles.
- Contacto térmico por mantenimiento de foco de mástil de iluminación o colector o escape.
- Ruido.

### *Medidas preventivas*

- Hacer uso de los EPIS necesarios: guantes (quemaduras), gafas (proyecciones), máscara protectora (químicos) y tapones de seguridad en caso de ruido.



- desconectar la batería y el arranque automático en cualquier reparación o revisión.
- evitar contactos accidentales con partes que pueden alcanzar temperaturas altas.
- evitar la presencia de chispas o llamas.
- los lugares de trabajo deben estar bien ventilados.
- conocer y cumplir con las fichas de seguridad de los productos manejados. no utilizar prendas holgadas.
- utilizar herramientas en buen estado.

## LA CONDUCCIÓN Y EL TRANSPORTE

### *Factores de riesgos*

- Los accidentes de trabajo suponen un alto porcentaje de los accidentes graves en el mundo laboral. Se deben tener en cuenta los siguientes factores de riesgo:
- choques con el vehículo.
- caída de la carga por estar mal colocadas o fijadas. Golpes por caída de carga.
- cortes con material.
- caída de la caja y/o cabina del vehículo.



### *Medidas preventivas*

- Hacer uso de los EPIS necesarios: guantes y botas de protección en carga y descarga de material.
- Respetar el código de circulación vial.
- Solo se debe manipular maquinaria que esté capacitado y autorizado para ello.
- Colocar la mercancía en el vehículo correctamente, fijando aquel material susceptible de moverse.
- se debe tener precaución al bajar de la caja y/o cabina del vehículo, utilizando los apoyamanos si existen.

## PROCEDIMIENTOS Y NORMAS DE TRABAJO

### *Instalaciones de Terceros*

Cuando se realicen trabajos en centros clientes, se deberá estar informado de los riesgos presentes y medidas preventivas establecidas. en caso de una obra, se deberá conocer y respetar lo establecido en el Plan de seguridad y salud.

Se debe conocer la actuación en caso de emergencia, así como el punto de encuentro en caso de evacuación.

En caso de detectar un riesgo grave se debe informar de la situación al responsable, antes de iniciar o reanudar cualquier actividad, con objeto de que se adopten las medidas preventivas adecuadas.

En todo caso, se debe conocer cuáles son los medios establecidos de coordinación entre las partes en materia de prevención de riesgos laborales.



### *Equipos de Protección Individual*

Los EPIS suministrados de forma gratuita por la empresa, se deben usar de forma obligatoria conforme a las instrucciones dadas.

Se debe hacer uso de los EPIS en función de los riesgos.

El uso de los EPIS es individual, y tienen una vida limitada.

Se deben mantener adecuadamente todos los EPIS, y en caso de deterioro se deberá solicitar su cambio.

Utilizar protecciones personales no adecuadas o hacer uso de los EPIS de forma incorrecta, que estén caducados o deteriorados, equivale a no llevar protección.



## **INCENDIOS**

En caso de detectar un incendio, se debe avisar al superior o a al responsable del centro de trabajo, facilitando la información más precisa sobre qué ocurre, dónde ocurre y quién es la persona que facilita la información.

Se debe mantener la calma y actuar según lo establecido en los procedimientos de emergencias.

Se deben cerrar puertas y ventanas siempre que sea posible.

Si se prenden las ropas no se deberá correr. se deberá intentar sofocarla tirándose al suelo y rodando.



nunca se deberá atacar un incendio con agua donde haya presencia de electricidad.

En caso de un conato de incendio, y si previamente ha estado formado, puede hacer uso del extintor, atacando a la base del incendio. si previamente ha dado aviso de la situación y ha solicitado ayuda.

Se debe conocer la ubicación de los elementos de extinción y alarma, así como las vías de evacuación.

En caso de hallarse en medio del humo, diríjase a la salida gateando.

No hacer uso del ascensor.

Antes de abrir una puerta, deberá observar que esta no está caliente. si lo está, no debe abrirse.

#### Evacuación

Se debe mantener la calma y actuar según lo establecido en los procedimientos de emergencias.

No se debe gritar ni correr, con objeto de no provocar pánico.

Se debe garantizar en todo momento, que las vías de evacuación (pasillos, escaleras, portones, puertas...) están libre de obstáculos.

Se debe conocer el punto de encuentro y dirigirse a él.

Se deben conocer las vías de evacuación (principales y secundarias).

No se debe volver atrás.

No debe se debe parar a recoger objetos personales.

Se deben cerrar puertas y ventanas siempre que sea posible.

