

# GUÍA DE LA CAMPAÑA



Trabajos saludables

# 2010-2011

## TRABAJOS SALUDABLES.

## BUENO PARA TI. BUEN NEGOCIO PARA TODOS.

### CAMPAÑA EUROPEA SOBRE MANTENIMIENTO SEGURO



Agencia Europea para  
la Seguridad y la Salud  
en el Trabajo

**Trabajos saludables**

**Guía de la Campaña. Campaña europea sobre mantenimiento seguro 2010-2011**

***Fotografías***

© **FOTOLIA**

*Concurso fotográfico de EU-OSHA 2009*

ISBN 978-92-9191-284-1

doi:10.2802/18443

© *Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2010*

*Reproducción autorizada, con indicación de la fuente bibliográfica*

*Printed in Luxembourg*

**IMPRESO EN PAPEL BLANQUEADO SIN CLORO**

# ÍNDICE

## CONTENTS

● <b>INTRODUCCIÓN: ¿QUÉ ES EL MANTENIMIENTO Y POR QUÉ ES IMPORTANTE?</b>	2
• El coste de un mantenimiento mal coordinado: la catástrofe de Alpha Piper	
• Cómo puede afectar el mantenimiento a la seguridad y la salud de los trabajadores	
• Peligros y riesgos relacionados con el mantenimiento	
• ¿A quién concierne el mantenimiento?	
● <b>¿POR QUÉ REALIZAR TAREAS DE MANTENIMIENTO?</b>	7
● <b>ACERTAR EN MATERIA DE MANTENIMIENTO</b>	9
• Principios comunes	
• Adquisición de equipos	
• Externalización/subcontratación	
• Las cinco reglas básicas para un mantenimiento seguro	
● <b>ACERCA DE LA CAMPAÑA</b>	14
• Objetivos de la Campaña	
• Fechas importantes	
● <b>PARTICIPAR</b>	16
• Cómo funciona la Campaña	
• ¿Quién puede participar?	
• Cómo puede ayudarnos: formas de participación	
• Cómo le ayudamos: reconocimiento y entidades asociadas a la Campaña	
● <b>RECURSOS DE LA CAMPAÑA</b>	20

# ¿QUÉ ES EL MANTENIMIENTO Y POR QUÉ ES IMPORTANTE?

## INTRODUCCIÓN:

### ¿QUÉ ES EL MANTENIMIENTO Y POR QUÉ ES IMPORTANTE?

#### ● El coste de un mantenimiento mal coordinado: la catástrofe de Alpha Piper

Un día de julio de 1988, los servicios de noticias de todo el mundo mostraron las imágenes de la devastación en una plataforma petrolífera consumida por las llamas. El gas inflamable había prendido en la plataforma Piper Alpha en el mar del Norte, convirtiendo la instalación en un infierno en cuestión de segundos. Este suceso representa uno de los peores incidentes de esta índole de la Historia, en el que fallecieron 167 trabajadores.

¿Qué causó este terrible suceso? La fuga de condensado se produjo a raíz del intento de poner rápidamente en funcionamiento una bomba de condensado, que se encontraba fuera de servicio para tareas de mantenimiento, tras el fallo de la bomba utilizada para sustituirla. El condensado se evaporó, encontró una fuente de ignición y produjo una explosión, lo que en última instancia dio lugar a la catástrofe. El incidente se produjo por un fallo en la autorización para trabajar y en los sistemas de aislamiento asociados. Ambos factores son fundamentales para garantizar que

el mantenimiento pueda llevarse a cabo en condiciones de seguridad.

Piper Alpha es un ejemplo extremo, pero pone de relieve cómo, sin una apropiada coordinación de las operaciones de mantenimiento, los resultados pueden ser catastróficos. En todos los sectores de actividad, y en toda la Unión Europea (UE), pueden contarse historias similares: accidentes y problemas de salud derivados no de «casos de fuerza mayor», sino de factores de riesgo no considerados al planificar las actividades de mantenimiento, o de una ejecución incorrecta de las mismas, en ocasiones, con meses, o incluso años, de antelación. Puede que no siempre resulte sencillo seguir la secuencia de los acontecimientos, pero, en un elevadísimo número de casos, los accidentes y las enfermedades en los lugares de trabajo suceden porque no se ha llevado a cabo una evaluación de riesgos adecuada, o porque las tareas de mantenimiento se han pasado por alto.



## ● Cómo puede afectar el mantenimiento a la seguridad y la salud de los trabajadores

El mantenimiento (de instalaciones, equipos, maquinaria, lugares de trabajo) es esencial para eliminar los peligros en el lugar de trabajo, y para crear un entorno laboral seguro. El mantenimiento ha de efectuarse de un modo seguro, proporcionando una protección apropiada a los trabajadores encargados de realizar estas tareas, así como al resto de personas presentes en el área de trabajo.

### EL MANTENIMIENTO INCLUYE:

- actuar cuando algo falla (mantenimiento correctivo), y
- (en condiciones ideales) impedir de antemano que se produzcan fallos, normalmente mediante actuaciones planificadas y programadas (mantenimiento preventivo).

Los estudios ponen de relieve que la mayoría de los accidentes se producen durante las tareas de mantenimiento correctivo, cuando algo ya ha salido mal previamente.<sup>1</sup>

El mantenimiento puede exigir la inspección o la comprobación de edificios y otras instalaciones utilizadas como lugares de trabajo, de equipos de trabajo y de medios de transporte, así como la realización de tareas de servicio, ajuste, reparación o sustitución de los mismos.

Es fácil caer en la omisión de este tipo de tareas. No obstante, sin un mantenimiento periódico las cosas

pueden ir rematadamente mal, provocando fallecimientos y lesiones graves. Hasta los equipos de pequeño tamaño, si no se mantienen, pueden ocasionar problemas importantes no solo a los trabajadores a los que atañen directamente, sino a otros miembros de la plantilla y a la población en general.

### FALLOS DE MANTENIMIENTO: CASI UNA COLISIÓN EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE

El 24 de noviembre de 2002, un tren de First Great Western que viajaba de Swansea a la estación de Paddington en Londres a unos 195 km/h descarriló poco después de pasar por un cambio de agujas cerca de la estación de Southall. El convoy se mantuvo en posición vertical, pero se desplazó 3,22 kilómetros más, se cruzó con un tren de alta velocidad, atravesó la estación de Hanwell y un viaducto hasta detenerse finalmente. Por fortuna, no hubo que lamentar lesiones entre los 450 pasajeros a bordo, pero el incidente pudo haber tenido consecuencias mucho peores.

La causa del descarrilamiento fue un mantenimiento deficiente de la zona alrededor de las agujas, y la presencia de una pieza fracturada de una placa de unión de vías, conocida como «eclisa», que se había desenchajado.

<sup>1</sup> Mantenimiento y SST. Panorama estadístico, EU-OSHA (2010)



## ⚙️ Peligros y riesgos relacionados con el mantenimiento

Un mantenimiento adecuado resulta esencial para abordar los peligros y riesgos presentes en el lugar de trabajo. Por otra parte, el mantenimiento en sí constituye una actividad de alto riesgo. Se estima que del 10 % al 15 % de los accidentes mortales en el trabajo, y del 15 % al 20 % del total de accidentes están relacionados con estas tareas. En algunos sectores, más de la mitad de los accidentes están relacionados con el mantenimiento.<sup>2</sup>

### FALLO DE MANTENIMIENTO: PLANTA DE DICLORURO DE AZUFRE

*En 2005, una explosión en una planta de producción de dicloruro de azufre en Catenoy, Oise (Francia), ocasionó un balance de tres empleados heridos con quemaduras que requirieron hospitalización.*

*El accidente se produjo cuando se llevaban a cabo tareas de mantenimiento en una caldera. En un informe posterior se determinó que no se había establecido un procedimiento de mantenimiento para los equipos de producción y seguridad, y que no se había llevado a cabo una adecuada evaluación de riesgos previa al inicio de tales trabajos, por lo que la organización no tuvo capacidad para anticiparse a las condiciones que pudieron ocasionar el accidente, o agravar sus consecuencias iniciales.*

Los trabajadores de mantenimiento tienen más probabilidades que otros de verse expuestos a una gran diversidad de riesgos de índole química, física, biológica y psicosocial. Los efectos sobre su salud pueden ser agudos o crónicos, y pueden derivar en enfermedades profesionales, lesiones graves, o la muerte.

### RIESGOS QUE AFRONTAN LOS TRABAJADORES DE MANTENIMIENTO

#### Riesgos físicos

- resbalones, tropiezos, caídas de altura, accidentes relacionados con equipos
- ruido
- vibraciones
- calor o frío excesivos
- radiaciones
- manipulación de cargas pesadas
- sobreesfuerzos (transportar materiales pesados, agacharse, arrodillarse, estirarse, empujar y tirar, trabajar en espacios confinados), y trabajo en posturas forzadas

#### Riesgos químicos

- exposición a fibras (p. ej., de amianto o de vidrio)
- incendios y explosiones
- contacto con sustancias peligrosas

#### Riesgos biológicos

- bacterias
- mohos y hongos

#### Riesgos psicosociales

- presión de tiempo y organización del trabajo deficiente, horarios irregulares

<sup>2</sup> Mantenimiento y SST. Panorama estadístico, EU-OSHA (2010)



## **SE ESTIMA QUE DEL 10 % AL 15 % DE LOS ACCIDENTES MORTALES EN EL TRABAJO, Y DEL 15 % AL 20 % DEL TOTAL DE ACCIDENTES, ESTÁN RELACIONADOS CON TAREAS DE MANTENIMIENTO**

Los trabajadores de mantenimiento se exponen a riesgos físicos, entre los que figuran ruido, vibración (p. ej., durante el mantenimiento de carreteras, túneles y puentes), radiación ultravioleta y condiciones meteorológicas adversas.

En muchas ocasiones este tipo de tareas son realizadas en áreas de trabajo con presencia de productos químicos peligrosos. La exposición a riesgo químico puede constituir un problema grave cuando se trabaja en espacios confinados, aumentando el riesgo de asfixia. Además, puede haber exposición a materiales con amianto (p. ej., en el mantenimiento de edificios o instalaciones industriales antiguos), y polvo, incluido el de madera carcinogénico.

Entre los riesgos biológicos se encuentra la exposición a bacterias como la *legionella pneumophila*, y a los virus de la hepatitis A y B.

Por último, pueden existir riesgos psicosociales, como el estrés, derivados de los efectos adversos que conlleva una organización del trabajo deficiente, o de horarios

de trabajo prolongados o poco compatibles con la vida extralaboral.

El riesgo de accidentes durante las actividades de mantenimiento es elevado. Muchos accidentes están relacionados con el mantenimiento de equipos de trabajo y maquinaria: entre los accidentes típicos asociados a estas labores figuran las caídas de altura, el aplastamiento por maquinaria en movimiento y los accidentes debidos a la caída de objetos.

Entre los problemas de salud que pueden derivarse de las tareas de mantenimiento, son comunes los trastornos musculoesqueléticos (porque el trabajo suele efectuarse en espacios reducidos, o en condiciones de mucho frío o humedad elevada), así como las dificultades respiratorias, consecuencia de la inhalación de polvo y humos. Un aumento de las tasas de morbilidad y mortalidad está relacionado con la exposición a amianto que se observa, por ejemplo, entre los trabajadores dedicados al mantenimiento de edificios. Puede padecerse dermatitis a causa de la exposición a sustancias peligrosas.



### FALLO DE MANTENIMIENTO: SECTOR QUÍMICO

*En abril de 2003, tres trabajadores de mantenimiento murieron a consecuencia de la explosión de un horno de gas en una planta química de melamina. El accidente se produjo en las instalaciones de DSM en Geleen, Limburgo, en los Países Bajos.*

*El horno se alimentaba en parte con gases residuales de instalaciones vecinas, que debían filtrarse antes de su uso. Los filtros debían limpiarse periódicamente, lo que exigía la interrupción de la actividad en la planta y su posterior reinicio. La reanudación de la actividad era un proceso que podía llevar mucho tiempo, por lo que los trabajadores tomaron un «atajo», que dio lugar a la generación de una mezcla combustible de gas y aire, que causó inmediatamente la explosión.*

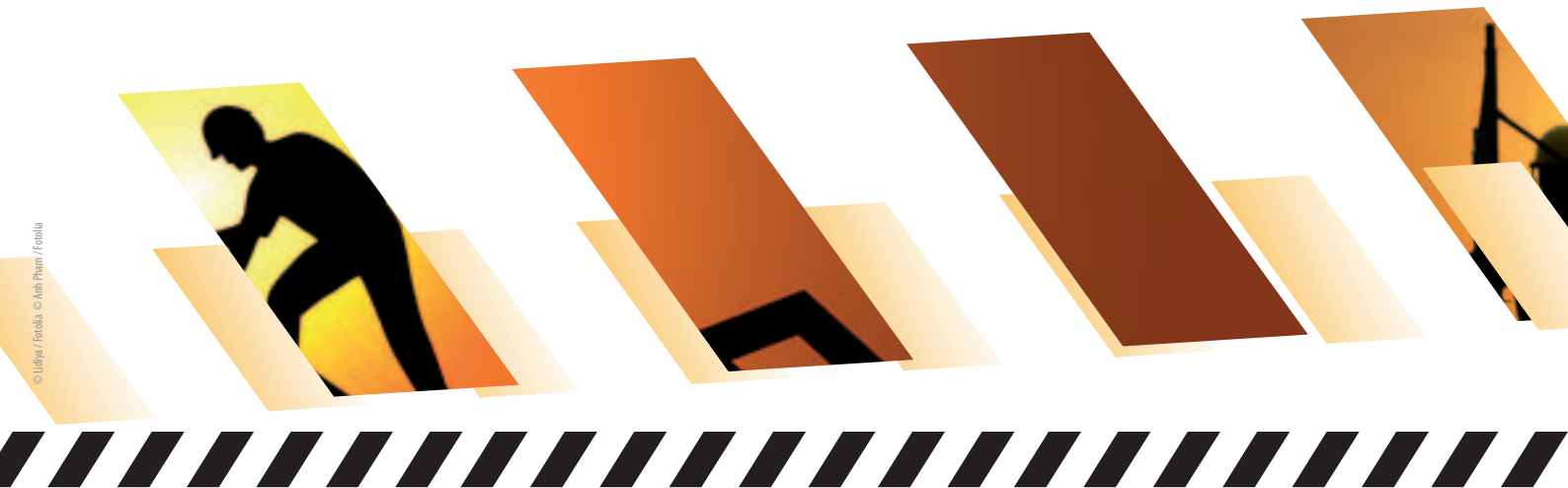
*Tras las investigaciones se llegó a la conclusión de que la causa subyacente fue la cultura de la empresa, que permitía a los empleados utilizar tales procedimientos abreviados.*

Los riesgos que plantea el mantenimiento no atañen únicamente a los trabajadores encargados de su realización. Un mantenimiento inadecuado (p. ej., al utilizar piezas inadecuadas para tareas de sustitución o reparación) puede dar lugar a accidentes graves para todo el personal presente en un lugar de trabajo, y posiblemente, para parte de la población en general.

Por tanto, resulta esencial que dichas tareas se efectúen de forma adecuada, teniendo en cuenta la seguridad y la salud de los trabajadores. Esta es la razón por la que la Agencia divulga sus consejos sobre mantenimiento seguro, y por la que organiza la Campaña europea «Trabajos saludables» sobre mantenimiento seguro 2010-2011.

## ¿A quién concierne el mantenimiento?

El mantenimiento es una actividad muy común. Atañe a todos los lugares de trabajo, a todos los sectores de actividad y a cualquier nivel (no sólo a los trabajadores en cuya descripción del puesto de trabajo figura este tipo de tareas).





# ¿POR QUÉ ES NECESARIO REALIZAR TAREAS DE MANTENIMIENTO?

En los lugares de trabajo europeos, el mantenimiento constituye, en primer lugar, una responsabilidad legal. Desde 1989 se han aprobado varias directivas europeas que establecen un marco general de requisitos mínimos para la protección de los trabajadores. Estas directivas también se

aplican a las actividades de mantenimiento. Destaca entre las mismas la Directiva Marco, que impone a las empresas la obligación de llevar a cabo una evaluación de riesgos en el trabajo.



### DIRECTIVAS PERTINENTES EN MATERIA DE MANTENIMIENTO SEGURO. EJEMPLOS:

- 89/391/CEE (la «Directiva Marco»), establece los principios generales en relación con la protección de los trabajadores respecto a los accidentes y las enfermedades profesionales;
- 89/654/CEE, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en los lugares de trabajo;
- 89/655/CEE, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para el uso de equipos de trabajo;
- 89/656/CEE, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización de equipos de protección individual por los trabajadores en el lugar de trabajo;
- 92/57/CEE relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles;
- 98/24/CE relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo;
- 83/477/CEE sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto;
- 2006/42/CE, sobre los requisitos esenciales de seguridad y de salud relativos al diseño y la fabricación de las máquinas (Anexo I: Requisitos esenciales de seguridad y de salud relativos al diseño y la fabricación de las máquinas).

Para más información sobre la legislación europea sobre mantenimiento, véase: <http://osha.europa.eu/legislation>

En cualquier caso, al margen de estas disposiciones, los empresarios tienen la obligación moral de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con su actividad. Han de ir más allá del mero cumplimiento de sus obligaciones legales: los empresarios deben predicar con el ejemplo y demostrar un verdadero compromiso hacia la prevención de riesgos laborales.

Asimismo, en términos económicos, equivocarse con el mantenimiento resulta extremadamente caro: puede provocar pérdida de ingresos, multas, costas de acciones

judiciales, reducción de la productividad empresarial y una merma de la reputación.

El mantenimiento seguro redundará en interés de los propios empresarios: una buena gestión de la prevención de riesgos laborales (PRL) beneficia a la empresa y constituye una característica de las organizaciones eficaces. En el caso del mantenimiento, además, existe un vínculo entre la buena gestión de la PRL y los procedimientos de garantía de la calidad: la probabilidad de obtener un buen producto de una máquina sometida a un mantenimiento correcto es superior.



# ACERTAR EN MATERIA DE MANTENIMIENTO

## ACERTAR EN MATERIA DE MANTENIMIENTO

### Principios comunes

El proceso de mantenimiento constituye una parte fundamental de una buena práctica laboral en materia de prevención de riesgos. Además, aunque los detalles específicos varían de unos sectores de actividad a otros (p. ej., en función de los tipos de maquinaria concretos que se utilicen), hay principios que son comunes al mantenimiento adecuado, en todos y cada uno de los diferentes lugares de trabajo europeos.

Entre tales principios figura la necesidad de que el mantenimiento comience con una adecuada planificación, que cubra los distintos aspectos de la seguridad y la salud, y que continúe con la adopción de un enfoque estructurado basado en la evaluación de riesgos, con funciones y responsabilidades correctamente definidas para los trabajadores encargados de estas tareas, directrices claras para su cumplimiento,

una formación y unos equipos apropiados, y controles periódicos con el fin de garantizar que los trabajos se efectúan debidamente, y que no se generan nuevos riesgos. Es esencial percibir el mantenimiento como un proceso que ha de gestionarse de manera sistemática, y no como una tarea aislada y sencilla.

Lo que precisan los lugares de trabajo en Europa es un enfoque integrado del mantenimiento, basado en la evaluación de riesgos, un enfoque que tenga en cuenta en todas las fases de este proceso los distintos aspectos relacionados con la seguridad y la salud, y que fomente la participación directa de los trabajadores en el proceso de gestión del mantenimiento. La Campaña «Trabajos saludables» anima a los empresarios a adoptar este enfoque integrado.



### LA REDUCCIÓN DE LOS RIESGOS EN ORIGEN EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE: NEDTRAIN

La actividad principal de la empresa NedTrain (con sede en los Países Bajos) es el mantenimiento de trenes. NedTrain ha participado recientemente en un proyecto piloto para diseñar un taller en el que pueda llevarse a cabo el mantenimiento de trenes de alta velocidad. La iniciativa ha dado lugar a diversas innovaciones, entre las que figura la introducción de un robot de izado automático para evitar que los mecánicos tengan que levantar cargas pesadas, y de un sistema que impide que un tren entre en el taller cuando se está trabajando en otro en la instalación.

Este proyecto piloto ha puesto de relieve que, mediante la participación de los trabajadores y otros grupos de interés en la fase de diseño, pueden atenuarse los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo en los procesos de mantenimiento.

## Adquisición de equipos

La planificación puede comenzar incluso con el diseño de los equipos de trabajo, y con la garantía de que el proveedor o fabricante de los mismos proporciona la información necesaria para su mantenimiento en condiciones de seguridad.

Las organizaciones han de adoptar procedimientos de adquisición, con el fin de garantizar la disponibilidad

de las herramientas y los equipos de protección individual necesarios para llevar a cabo un mantenimiento seguro. Por ejemplo, puede que sea necesario proteger los dispositivos de iluminación temporal frente a explosiones, o que deban suministrarse equipos de protección respiratoria cuando se realicen tareas de limpieza de filtros.

Cuando se adquieran nuevos edificios o maquinaria, las organizaciones deberán considerar la facilidad de acceso a los mismos para realizar las labores de mantenimiento. Estas tareas pueden exponer a los trabajadores a situaciones potencialmente peligrosas, pero los riesgos pueden reducirse mediante un correcto diseño de todos los equipos de trabajo.

### MANTENIMIENTO CORRECTO EN EL SECTOR DE LA ENERGÍA: NOK

*En 2007, la compañía de suministro de energía NoK (con sede en Suiza) adoptó el nuevo sistema HighStep-System con el fin de mejorar la seguridad de los trabajadores de mantenimiento que deben subir a torres de conducción eléctrica y edificios elevados. El sistema utiliza un riel de carga que se instala de manera permanente en las estructuras a las que debe acceder este personal.*

*NOK espera que el número de accidentes y lesiones relacionados con el ascenso por mástiles y torres de conducción eléctrica se reduzca a cero.*

*El sistema resulta asimismo extremadamente eficaz en relación con los costes, ya que permite a los trabajadores subir con mayor rapidez y utilizar menos energía en la tarea.*

## Externalización/subcontratación

Ha de adoptarse igualmente un enfoque estructurado cuando se subcontrata el mantenimiento: las organizaciones deben garantizar en cualquier caso que los trabajos se efectúan de manera segura y exhaustiva, aún cuando empleen a contratistas externos para ello. Las grandes empresas pueden influir en los estándares de seguridad y salud en el trabajo (SST) de los contratistas mediante la incorporación de este tipo de consideraciones en los procesos de adquisición y contratación.

Existen ejemplos de buenas prácticas que ponen de relieve la manera de ejercer tal influencia, entre los que figuran los «programas de buena vecindad» y los «pasaportes de seguridad». Las organizaciones han de tener en cuenta las diferencias culturales y lingüísticas de sus contratistas externos (que pueden dificultar una adecuada gestión de la seguridad).



## Las CINCO REGLAS BÁSICAS para un mantenimiento seguro

La Agencia promueve un enfoque estructurado para el mantenimiento seguro, con cinco reglas básicas aplicables a los lugares de trabajo de todos los sectores de actividad. A continuación se refieren las **cinco reglas básicas** del mantenimiento:

### LAS CINCO REGLAS BÁSICAS PARA UN MANTENIMIENTO SEGURO:

- **planificar;**
- **garantizar la seguridad del área de trabajo;**
- **utilizar equipos apropiados;**
- **trabajar conforme a lo planificado;**
- **realizar las comprobaciones finales.**

### 1. PLANIFICAR

El mantenimiento debe comenzar con una correcta planificación. Las empresas han de llevar a cabo la evaluación de riesgos de las actividades de mantenimiento que proponen, y deben contar con la participación de los trabajadores en este proceso. Entre los aspectos que deben tener en cuenta figuran los siguientes:

- el alcance de la tarea: lo que debe hacerse y la manera en que afectará a otros trabajadores y a otras actividades en el lugar de trabajo;
- la evaluación de riesgos que debe realizarse adecuadamente: han de identificarse los riesgos potenciales (p. ej., sustancias peligrosas, espacios confinados, elementos móviles de maquinaria, sustancias químicas o polvo en el aire), y deben definirse medidas encaminadas a eliminar o reducir al mínimo los riesgos asociados;

- elementos necesarios para realizar dicha actividad: quiénes intervendrán, cuáles serán sus respectivas funciones y responsabilidades, las herramientas que se utilizarán, los equipos de protección individual que puedan requerirse;
- el tiempo y los recursos que exigirá dicha actividad;
- la comunicación entre el personal de mantenimiento y el de producción, y entre todas las demás partes afectadas.

La formación de los trabajadores de mantenimiento que intervienen en una tarea (así como de los que trabajan cerca de ellos) es un aspecto especialmente relevante de la fase de planificación. La competencia de las personas que llevan a cabo las tareas de mantenimiento, incluidas inspección y comprobación, es de vital importancia para la seguridad, y aunque la mayoría de los trabajadores intervienen en algún aspecto del mantenimiento, pueden producirse accidentes si algún miembro de la plantilla intenta abordar tareas para las que carece de la competencia o la experiencia necesarias.

Los empresarios han de asegurar que los trabajadores dispongan de las destrezas pertinentes para efectuar las tareas requeridas, y sepan cómo proceder cuando una situación excede el alcance de su formación. Asimismo, deben considerar detenidamente la «cadena de mando» entre los que participan en tareas de mantenimiento, así como los procedimientos que se utilizarán durante la actividad, incluidos los procedimientos de notificación en caso de que se plantee un problema. Tales consideraciones revisten especial importancia si el mantenimiento corre a cargo de subcontratistas.

Es fundamental consultar con los trabajadores y mantenerles informados a lo largo de la fase de planificación. No sólo debe informarse a los empleados que realizan una tarea de mantenimiento acerca de los resultados de las evaluaciones iniciales de riesgos, sino que también ha de procurarse su participación en las mismas. Debido a su conocimiento del lugar de trabajo, son a menudo los que se encuentran en mejor posición para identificar los riesgos y los métodos más eficaces para abordarlos. La participación de los trabajadores en el proceso de planificación eleva no sólo la seguridad de los trabajos de mantenimiento, sino también su calidad.



# PLANIFICACIÓN GARANTIZANDO LA UTILIZACIÓN DE EQUIPOS APROPIADOS PARA REALIZAR LAS COM

## 2. GARANTIZAR LA SEGURIDAD DEL ÁREA DE TRABAJO

A continuación han de ponerse en práctica los procedimientos desarrollados en la fase de planificación. El área de trabajo debe asegurarse (impidiendo el acceso no autorizado, por ejemplo, mediante la utilización de barreras y carteles).

El área debe mantenerse asimismo en condiciones de limpieza y seguridad, mediante el bloqueo del suministro de electricidad, la fijación de las partes móviles de la maquinaria, la instalación de ventilación temporal y el establecimiento de vías seguras para que el personal entre y salga de la zona de trabajo. Deberán colocarse en los equipos etiquetas de advertencia, con la fecha y la hora del bloqueo, así como el nombre de la persona autorizada para retirar el mismo. De este modo, la seguridad de los trabajadores encargados del mantenimiento de una máquina no se pondrá en peligro porque otros miembros de la plantilla la pongan en marcha sin darse cuenta.

Siempre que sea posible, deben diseñarse protecciones que permitan tareas de mantenimiento menores en los equipos sin la necesidad de retirar los dispositivos de seguridad de los mismos. En caso de que tengan que retirarse o desactivarse tales mecanismos de protección, deberán seguirse los procedimientos de bloqueo. Los operarios y trabajadores de mantenimiento han de recibir formación para que sepan cómo y bajo qué condiciones pueden retirar dichos dispositivos de seguridad.

## 3. UTILIZAR EQUIPOS APROPIADOS

Los trabajadores que realizan tareas de mantenimiento deberán disponer de herramientas y equipos apropiados, que pueden diferir de los que utilizan normalmente. Ha de tenerse en cuenta que en ocasiones estos trabajadores necesitan intervenir en áreas no diseñadas para que haya personas trabajando en ellas, y, por tanto, verse expuestos a diversos riesgos, por lo que deberán contar además con equipos de protección individual adecuados.

Por ejemplo, aquellos trabajadores encargados de limpiar o sustituir los filtros en sistemas de ventilación y extracción pueden estar expuestos a concentraciones de polvo muy superiores a lo normal en un lugar de trabajo concreto. El acceso a tales filtros, que suelen ubicarse en la zona del techo, ha de efectuarse asimismo en condiciones de seguridad. Han de facilitarse y emplearse las herramientas y el equipo de protección necesarios para la tarea (junto con las instrucciones para su utilización, en caso necesario).



# PROBACIONES FINALES

## TRABAJAR CONFORME A LO PLANIFICADO

### 4. TRABAJAR CONFORME A LO PLANIFICADO

A menudo, el mantenimiento se lleva a cabo bajo presión; por ejemplo, cuando una avería ha dado lugar a la interrupción del proceso de producción.

Ha de seguirse el plan de trabajo, aun cuando el tiempo apúre: los «atajos» pueden resultar muy costosos si provocan accidentes, lesiones o daños materiales. Si sucede algo imprevisto, puede que sea necesario notificar lo ocurrido a los supervisores, o consultar con otros especialistas. Es muy importante recordar que excederse respecto al alcance de las destrezas y competencias propias puede dar lugar a un accidente muy grave.

### 5. REALIZAR LAS COMPROBACIONES FINALES

El proceso de mantenimiento debe concluir con las comprobaciones que garanticen que la tarea se ha culminado, que el objeto del mantenimiento se encuentra en condiciones de seguridad, y que se ha retirado todo el material de desecho generado durante los trabajos realizados. Una vez finalizadas las comprobaciones y confirmada la seguridad de todo lo realizado, puede aprobarse la tarea mediante firma, y notificarse su culminación a los supervisores y otros trabajadores. El último paso comprende la cumplimentación de un informe, en el que se describirá la labor efectuada y se incluirán observaciones sobre las dificultades que se hayan podido encontrar, junto con recomendaciones de mejora. Lo ideal es que todas estas actuaciones se examinen en una reunión de personal en la que participen tanto los trabajadores implicados en el proceso, como los que trabajan cerca de ellos, con objeto de comentar la actividad de mantenimiento y formular propuestas adecuadas para mejorar estas tareas.

#### BUEN MANTENIMIENTO EN LA INDUSTRIA QUÍMICA: BASF

*Cuando el mantenimiento se lleva a cabo en instalaciones y conducciones que contienen sustancias peligrosas, el riesgo de contacto con las mismas no puede evitarse plenamente con medidas técnicas: siempre pueden encontrarse restos de residuos químicos en espacios aislados. En la sede de BASF en Ludwigshafen (Alemania), se suministran sustancias químicas líquidas y gaseosas a 225 unidades de producción a través*

*de más de 2 000 km de tuberías. La empresa ha adoptado varias medidas de seguridad, incluida la que atañe a un flujo de trabajo perfectamente definido, que comprende cada uno de los pasos del proceso de mantenimiento, desde la evaluación de los riesgos antes del inicio de los trabajos, a la reinstalación de las tuberías a su conclusión. Además, la dirección de la empresa apoya activamente la formación de los empleados y los*

*trabajadores con contrato, y fomenta una cultura de la seguridad de manera dinámica.*

*Como resultado de estas acciones, los accidentes de declaración obligatoria en tareas de mantenimiento debidos a la exposición a sustancias peligrosas han disminuido desde 2003, mientras que la cifra total de accidentes permanece muy por debajo de la media del sector.*



## ACERCA DE LA CAMPAÑA

La Campaña «Trabajos saludables 2010-2011», coordinada por la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo y sus socios en los 27 Estados miembros de la UE, apoya una amplia gama de actividades a escala nacional y europea que promueven un mantenimiento seguro.

La Campaña europea cuenta con el respaldo de las Presidencias de la Unión Europea española y belga, en 2010, y húngara y polaca, en 2011, y con el apoyo del Parlamento Europeo, la Comisión Europea y los agentes sociales europeos.

La Campaña dirige sus actividades a más de 30 países, incluidos todos los Estados miembros de la UE. El enfoque que promueve se basa en la colaboración de los empresarios, los trabajadores y sus representantes.

### ACTIVIDADES NACIONALES DE LA CAMPAÑA

*Entre las actividades organizadas a escala nacional para las campañas de la Agencia se cuentan las siguientes:*

- *concursos dirigidos a alumnos de escuelas de arte para el diseño de carteles sobre un tema de SST (Varsovia, Polonia);*
- *una exposición en el aeropuerto Leonardo da Vinci Fiumicino, con el fin de promover una cultura de la seguridad entre los trabajadores y los pasajeros del aeropuerto (Roma, Italia);*
- *un seminario para pymes, para la consideración de las cuestiones de SST que les afectan en particular (Vilna, Lituania).*

## Objetivos de la campaña

Los principales objetivos de la campaña sobre mantenimiento seguro son:

- sensibilizar sobre la importancia del mantenimiento para la seguridad y la salud de los trabajadores, de los riesgos asociados al mantenimiento y de la necesidad de llevar a cabo esta actividad en condiciones de seguridad;
- sensibilizar a los empresarios sobre las responsabilidades legales y de otra índole respecto a la realización de un mantenimiento seguro, y de la conveniencia de este desde el punto de vista empresarial;
- promover un enfoque sencillo y estructurado respecto a la gestión de la PRL en las tareas de mantenimiento, basado en una apropiada evaluación de riesgos (las «cinco reglas básicas»).

Naturalmente, el objetivo último consiste en contribuir a la reducción del número de personas que se lesionan o enferman como consecuencia de un mantenimiento inadecuado o inexistente, ahora y en el futuro.

## Fechas importantes

Presentación de la campaña: 28 de abril de 2010, Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo.

- Semana Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo: octubre de 2010.
- Ceremonia de entrega de los Galardones a las Buenas Prácticas: abril de 2011.
- Semana Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo: octubre de 2011.
- Acto de clausura de la Campaña: noviembre de 2011.

Muchos de los actos de la Campaña se centran en las Semanas Europeas para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, que tendrán lugar en octubre de 2010 y 2011. Las Semanas Europeas, que se celebran desde 2000, son series anuales de actividades, encaminadas a promover la mejora de la seguridad y la salud en el lugar de trabajo. Las Semanas tienen cinco objetivos: sensibilizar, proporcionar información, desarrollar y proporcionar acceso a recursos, fomentar actividades que repercutan en el lugar de trabajo e identificar y premiar las buenas prácticas.

Como parte de la Campaña, la Agencia organiza los Galardones a las Buenas Prácticas en materia de seguridad y salud en el trabajo. Estos premios reconocen a las empresas que han encontrado vías innovadoras de convertir el mantenimiento sistemático en un elemento rutinario de la gestión de sus lugares de trabajo. Los Galardonados europeos se elegirán en dos categorías: lugares de trabajo de 99 trabajadores o menos, y lugares de trabajo de más de 100 trabajadores.

### **GALARDONES A LAS BUENAS PRÁCTICAS**

*Entre los diversos premiados, los Galardones a las Buenas Prácticas se han reconocido recientemente a:*

- *un local musical de Suecia que ha encontrado maneras innovadoras de mantener unos niveles seguros de sonido, sin poner en peligro la calidad de la música;*
- *un fabricante checo de automóviles que ha establecido nuevas normas para identificar riesgos en sus cadenas de montaje de vehículos;*
- *una residencia de ancianos danesa, que ha ideado nuevas formas de reducir la tensión física y mental a la que se encuentran sometidos sus empleados.*



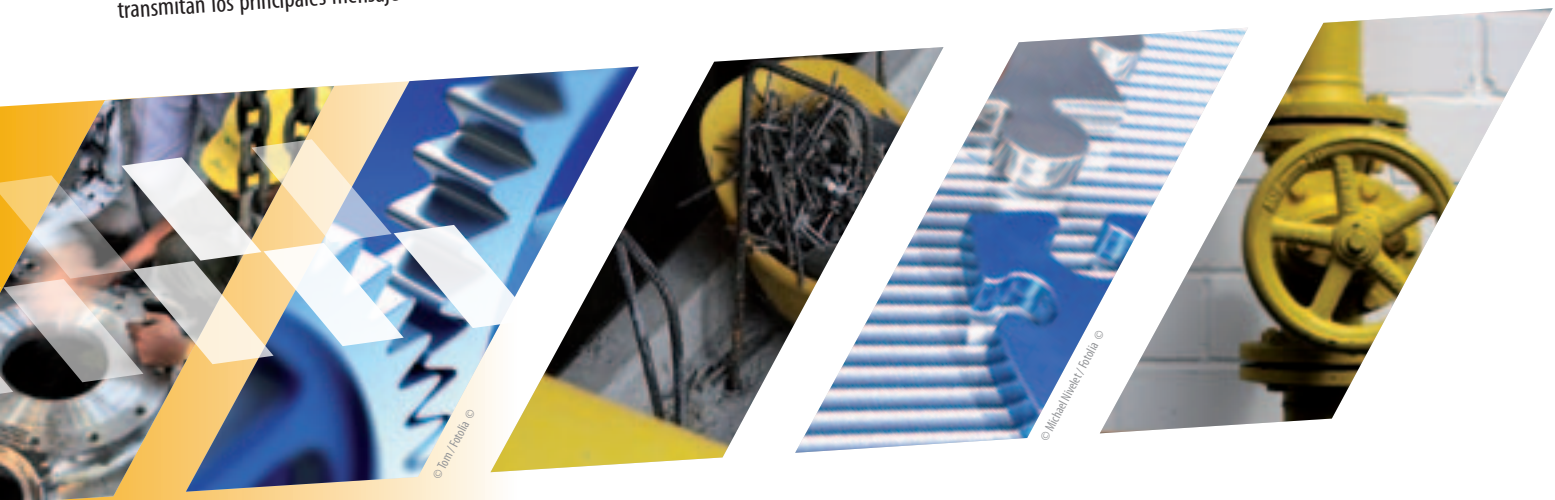
# PARTICIPAR

## PARTICIPAR

### ● Cómo funciona la Campaña

El éxito de las campañas de la Agencia depende del apoyo activo y de la colaboración de un amplio número de interlocutores y socios. No podemos actuar solos. Si pretendemos llegar a 220 millones de trabajadores de la UE, necesitamos empresas y organizaciones que transmitan los principales mensajes de la Campaña a sus

respectivos proveedores, contratistas y vecinos, y que les animen a participar en la misma. Las grandes empresas, en particular, tienen interés en ayudar a otras más pequeñas en sus cadenas de suministro, colaborando con el fin de compartir experiencias y conocimientos técnicos especializados.



#### ACTIVIDADES DE LOS SOCIOS

- Entre las actividades organizadas por nuestros socios en campañas recientes figuran:
  - las tutorías impartidas a pymes locales sobre cuestiones relacionadas con la PRL, y el fomento de la participación de contratistas en las actividades de formación sobre PRL;
  - las presentaciones sobre seguridad en escuelas locales;
  - las presentaciones en carteles y pantallas de plasma para la promoción de la Campaña;
  - los crucigramas y puzles sobre seguridad, con premios;
  - los «premios Óscar a la seguridad de las instalaciones» con los que se reconoce a los empleados que demuestran un compromiso sobresaliente con la seguridad y la salud en el lugar de trabajo..



## ¿Quién puede participar?

La Campaña está abierta a todas las organizaciones y personas de ámbito local, nacional y europeo, entre ellas las siguientes:

- empresas de los sectores público y privado, incluidas pymes;
- directivos, supervisores y trabajadores;
- sindicatos y delegados de prevención;
- organizaciones patronales;
- asociaciones profesionales;
- instituciones relacionadas con la prevención de riesgos laborales;
- profesionales de la prevención de riesgos laborales;
- empresas de formación y la comunidad educativa;
- servicios de prevención propios o ajenos y Mutuas.

## Cómo puede ayudarnos usted: formas de participación

Usted puede ayudarnos a fomentar la sensibilización sobre la importancia del mantenimiento y a dotar de visibilidad a la Campaña «Trabajos saludables». Hay muchas maneras de participar: por ejemplo, descargar los materiales de información sobre la Campaña en el sitio web de la Agencia (gratuitamente) y utilizarlos en sus propias actividades de formación e información.

También puede:

- divulgar información, materiales de la Campaña, comunicados de prensa y noticias entre sus organizaciones afiliadas y socios de su red;
- promover los Galardones a las Buenas Prácticas y alentar la presentación de candidaturas entre las empresas con las que usted trabaja;
- incluir vínculos a la Campaña «Trabajos saludables» en su sitio web;
- comentar la Campaña en sus reuniones;
- mostrar los carteles, presentaciones de PowerPoint o películas de animación de NAPO que la Agencia ofrece gratuitamente;
- invitar a un ponente de la Agencia a una visita, o solicitar a la Agencia los nombres de ponentes expertos.





También puede organizar actividades propias, como formación sobre mantenimiento, conferencias y seminarios, películas, vídeos y proyectos de información multimedia, concursos de carteles o de preguntas y respuestas, exposiciones y jornadas de puertas abiertas, demostraciones sobre seguridad, planes de buzón de sugerencias, campañas publicitarias, programas de «buena vecindad» con la participación de grandes y pequeñas empresas, ruedas de prensa y actividades dirigidas a los medios de comunicación.

Asimismo, puede participar en los Galardones a las Buenas Prácticas, que reconocen a empresas de distinto tamaño que han encontrado vías innovadoras para promover el mantenimiento seguro.

Si su organización desea planificar sus propias actividades para la Semana Europea, o a lo largo de la Campaña en general, podemos ayudarle: en nuestro sitio web figuran ejemplos de buenas prácticas, recomendaciones sobre el modo de organizar y gestionar eventos, así como foros para compartir ideas, proporcionar información de referencia y enterarse de las iniciativas de otras personas.

Si desea participar en la Campaña, póngase en contacto con su Centro de Referencia Nacional (estos centros suelen ser los organismos especializados en seguridad y salud en el trabajo de cada Estado miembro de la Unión Europea). [http://osha.europa.eu/en/about/organisation/focal\\_points](http://osha.europa.eu/en/about/organisation/focal_points)

Mantenimiento peligroso



## 🔗 Cómo le ayudamos: reconocimiento y entidades asociadas a la Campaña

A cambio de participar en la Campaña, le ofrecemos reconocimiento como organización que se ocupa de la seguridad y la salud en el trabajo.

Al informar a la Agencia de las actividades en las que ha intervenido su empresa, cumplimentando un sencillo cuestionario a través de Internet, puede conseguir que se reconozca su esfuerzo mediante un Certificado de participación personalizado que puede descargarse del sitio web para su impresión y exposición, así como un «banner on line» en formato flash para su página de Internet.

Para aquellas organizaciones capaces de actuar a escala internacional y que deseen comprometerse sustancialmente con la Campaña, existe también la opción de convertirse en socio oficial de ésta.

Ser una organización asociada reporta varias ventajas, entre las que figuran las siguientes:

- publicidad en una sección específica del sitio web de la Campaña, con su logotipo y datos de contacto mostrados en un lugar destacado, junto con los pormenores de las actividades en las que haya participado, y enlaces a su página de Internet;
- publicidad de las actividades que haya organizado, en un «Calendario de actividades de la Campaña» en el sitio web de esta;
- publicidad de un responsable destacado de su organización, al que podrá citarse en el sitio web de la Campaña, junto con su fotografía;

- oportunidad de promover a través de Internet comunicados de prensa, informes y actividades pertinentes en la sección de Noticias del sitio web de la Campaña «Trabajos saludables», y a través de nuestro boletín electrónico *OSHmail*, que cuenta con más de 43 000 suscriptores;
- promoción por parte de la Agencia: cuando la Agencia promueva la Campaña «Trabajos saludables» a escala de la UE (p. ej., a las partes interesadas europeas, los agentes sociales, el Parlamento Europeo y la Comisión Europea, en actividades de la Presidencia de la Unión Europea, o en los Galardones a las Buenas Prácticas), o entre los medios de comunicación, publicará los socios oficiales de la Campaña.





# RECURSOS DE LA CAMPAÑA

## RECURSOS DE LA CAMPAÑA

Una amplia gama de materiales de la Campaña se encuentra disponible para su descarga del sitio web de la misma:  
[hw.osha.europa.eu](http://hw.osha.europa.eu)

Se trata de:

- hojas informativas;
- presentaciones en PowerPoint;
- carteles y folletos;
- estudios de casos sobre buenas prácticas;
- ideas para organizar sus propias actividades para la Campaña, y noticias de las iniciativas de otros;
- noticias sobre las actividades de la Campaña;
- vídeos animados protagonizados por el popular personaje de animación Napo;
- vínculos con otros sitios relacionados.

Este material se encuentra disponible en las 22 lenguas oficiales de la Unión Europea, y puede ser utilizado libremente por las organizaciones y distribuido entre sus interlocutores y socios.

Para más información acerca de los Galardones a las Buenas Prácticas, y para conocer otras maneras de participar en la Campaña «Trabajos saludables», póngase en contacto con el centro de referencia nacional de la Agencia en su país:

[http://osha.europa.eu/en/about/organisation/focal\\_points](http://osha.europa.eu/en/about/organisation/focal_points)



La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo actúa como catalizador para desarrollar y difundir la información que mejore la SST en Europa. Al reunir a representantes de los gobiernos, empresarios y organizaciones sindicales, así como a los principales expertos en SST en los 27 Estados miembros de la UE y en otros países, la Agencia proporciona una fuente de información fiable, ecuaníme e imparcial en materia de SST.



Agencia Europea para  
la Seguridad y la Salud  
en el Trabajo

Gran Vía, 33, 48009 Bilbao, ESPAÑA

Tel. +34 94 479 43 60

Fax +34 94 479 43 83

E-mail: [information@osha.europa.eu](mailto:information@osha.europa.eu)

Una amplia gama de materiales de  
la Campaña se encuentra disponible para  
su descarga del sitio web de la misma:

[hw.osha.europa.eu](http://hw.osha.europa.eu)

ISBN 978-929191284-1



9 789291 912841