



lineadirecta.com



50860A

ESTE ES UN MENSAJE
DE: EMPRESA
A: EMPRESA

¿Sabe que puede ahorrar más en el seguro de sus coches con
Línea Directa Empresas?

Porque ahora puede conseguir:

6X5 EN LOS VEHÍCULOS DE SU EMPRESA

ASEGURE 6 VEHÍCULOS CON LÍNEA DIRECTA EMPRESAS
Y PAGUE COMO SI ESTUVIERA ASEGURANDO SÓLO 5.
Y además, PRESUPUESTO ÚNICO PARA TODOS LOS VEHÍCULOS DE LA FLOTA

sin valorar a cada conductor, ahorrando tiempo y dinero.

Porque nosotros también somos una empresa. Llame ahora al 902 123 520

y compruébalo.

Línea Directa, responde.

0086223003



SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



**Estrategia española
de seguridad y salud
en el trabajo 2007-2012**



SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Nº 43
Julio 2007



EDITA

Instituto Nacional de Seguridad
e Higiene en el Trabajo (INSHT)
C/Torrelaguna, 73
28027 Madrid
Tfno: 91 363 41 00
Fax: 91 363 43 27
E-mail: subdireccionsht@mtas.es
Web: <http://www.mtas.es/insht>

DIRECTOR

Ángel Rubio Ruiz

CONSEJO EDITORIAL

Ángel Rubio Ruiz
Antonio Morales Sánchez
Mario Grau Ríos
Javier Pinilla García
Beatriz Losada Crespo
Luis Miguel Urbán Fernández
José Yanes Coloma
Jose Carlos Fernández Arahuetes
Antonio Carmona Benjumea
Alejo Fraile Cantalejo
Juan Guasch Farrás
Antonio Rodríguez de Prada

CONSEJO DE REDACCIÓN

Pilar Arroyo De Diego
Rafael Denia Candel
Asunción Cañizares Garrido
Pilar Casla Benito
Elisenda López Fernández
Marta Urrutia de Diego
Jose Carlos Fernández Arahuetes
Mery Varona Rojas

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

Pedro Martínez Mahamud
M.T.A.S.

REALIZACIÓN EDITORIAL PUBLICIDAD Y SUSCRIPCIONES

Especial Directivos
Grupo Wolters Kluwer
C/Orense, 16; 28020 Madrid
www.edirectivos.com

GESTIÓN DE LA PUBLICIDAD:

Antonio Aguayo (Director)
aaguayo@edirectivos.com
Carlos González (Jefe)
cgonzalezp@edirectivos.com
Tfno: 91 556 64 11 Fax: 91 555 41 18

INFORMACIÓN SOBRE SUSCRIPCIONES:

Tfno: 902 250 520 Fax: 902 250 530
clientes@edirectivos.com

IMPRIME

Gráficas Muriel, S.A.

DEPÓSITO LEGAL: M-15773-1999
N.I.P.O.: 211-07-011-0
I.S.S.N.: 1886-6123

La responsabilidad de las opiniones emitidas en "Seguridad y Salud en el Trabajo" corresponde exclusivamente a los autores. Queda prohibida la reproducción total o parcial con ánimo de lucro de los textos e ilustraciones sin previa autorización (R.D. Legislativo 1/1996, de 12 de abril de Propiedad Intelectual).



04

FUE NOTICIA



05

EDITORIAL



06

SEGURIDAD Y SALUD AL DÍA



10

SECCIÓN TÉCNICA



37

DOCUMENTOS



56

NOTICIAS



64

ACTUALIDAD SOCIOLABORAL

Acordada la estrategia española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012

Un "gran instrumento" para luchar contra la siniestralidad laboral. Así calificó el Secretario General de Empleo, Antonio González, a la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, que presentó el Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales, Jesús Caldera, al Gobierno el pasado 29 de junio, tras recibir el visto bueno de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Con su presentación se cumple el compromiso, por parte del Presidente del Gobierno en su acto de investidura, en abril de 2004, de elaborar un plan específico contra la siniestralidad.

La Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012 constituye el instrumento para establecer el marco general de las políticas de prevención de riesgos laborales a corto y, sobre todo, a medio y largo plazo.

Con ella se pretende dotar de coherencia y racionalidad las actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo desarrolladas por todos los actores relevantes en la prevención de riesgos laborales y, en definitiva, conseguir dos grandes objetivos: reducir la siniestralidad laboral y mejorar de forma continua los niveles de seguridad y salud.

El texto consensuado entre el Gobierno, las Organizaciones Empresariales y Sindicales y con la participación de las CCAA es el resultado de un largo proceso de diálogo que ha incluido un diagnóstico común de la situación de los riesgos laborales en España y la concreción de ocho objetivos operativos que se articulan alrededor de dos grandes líneas; una, la de medidas que tienen por objeto mejorar los sistemas de prevención en la empresa, a través del establecimiento de facilidades para el cumplimiento normativo, en especial para las pyme y microempresas; también fomentando una mejora de la eficacia y calidad del sistema de prevención, optando por una efectiva integración preventiva. Así mismo se promueve la mayor implicación de los trabajadores y empresarios en la tarea cotidiana de la prevención.

La otra línea de estrategia pretende revitalizar las políticas públicas en esta materia, mediante una mejor coordinación e integración y el reforzamiento de las instituciones públicas dedicadas a la prevención, entre las que destaca la que se refiere a la reforma y potenciación del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

Además, dentro de este bloque merece especial relevancia el objetivo de "perfeccionar los sistemas de información e investigación", tareas en las que el INSHT ha de desarrollar una posición de liderazgo y coordinación, tanto en el ámbito nacional como en el de la cooperación con nuestros socios de la U.E.

En suma, una buena noticia: la de la finalización del proceso de acordar una estrategia nacional, pero con la que no se concluye el trabajo, sino que se comienza el despliegue de las medidas que lo componen.

Las muertes en el trabajo responden a la concurrencia de varias causas

El estudio realizado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) sobre siniestralidad en el trabajo durante los años 2003 y 2004 certifica que en la mortalidad por accidente laboral concurren varias causas, entre las cuales las que con más frecuencia se repiten son las relacionadas con la organización del trabajo y la tarea, las deficiencias en la gestión de la prevención de riesgos laborales y los factores individuales.

El estudio, que ha sido realizado sobre un total de 509 accidentes, indica que en los accidentes en jornada laboral con resultado de muerte se produce la confluencia de una media de 3,1 causas. Se definen como causas el conjunto de acciones, omisiones, acontecimientos, condiciones o cualquier combinación de estos factores que hayan determinado el accidente o incidente, diferenciando claramente entre "causa" y "circunstancias" del accidente.

Las causas relacionadas con la organización del trabajo aparecen en el 92,3% de los accidentes de trabajo con resultado de muerte, en el 56% de los casos se observan deficiencias en la prevención de riesgos laborales mientras que los factores individuales se detectan en el 36,5% de los casos.

Otras causas coadyuvantes en la siniestralidad laboral con resultado de muerte se refieren a la falta de método de trabajo, detectada en el 25,5% de los accidentes investigados; la formación/información inadecuada o inexistente sobre riesgos o medidas preventivas, que se observó en el 16,7% de los accidentes mortales, y el fallo o inexistencia de actividades dirigidas a la detección y evaluación de riesgos, que aparecen en un 15,5% de los supuestos investigados.

El estudio atiende también a las características peculiares de cada sector y del tejido empresarial español, a la ocupación, nacionalidad, antigüedad o tipo de contrato de los trabajadores investigados. Así, se observa que los mayores riesgos que afectan a los trabajadores cualificados del sector de la construcción son los referi-

dos a la gestión de la prevención y a los espacios y superficies de trabajo mientras que los peones de agricultura, pesca y construcción dependen más de las deficiencias en la organización del trabajo. Los conductores y operadores de maquinaria móvil sufren en mayor medida accidentes en los que aparecen factores individuales y deficiencias en la organización del trabajo.

Los empleados de menor antigüedad aparecen como más vulnerables a la siniestralidad por su menor conocimiento del lugar de trabajo, falta de cualificación o experiencia, y de formación e información preventiva. También el tipo de trabajo incide en la siniestralidad: los trabajadores temporales representan el 34,5% del mercado de trabajo en tanto que la frecuencia de los accidentes mortales en este colectivo es del 53% y se eleva al 72,2% de los accidentes investigados en el sector de la construcción.

El estudio señala también que los trabajadores autónomos están más afectados por las deficiencias de prevención intrínseca y son más vulnerables a los factores individuales. Las empresas pequeñas, de entre 1 a 9 trabajadores, abundan en deficiencias relacionadas con la prevención y los espacios y superficies de trabajo. En las empresas subcontratadas se mantienen elevados porcentajes de siniestralidad mortal, del 28,6% del total y el 47,4% en la construcción, aunque se observa una disminución en los accidentes ocurridos respecto al informe anterior.

El lugar del accidente fue el propio centro de trabajo en el 74,5% de los casos estudiados, el 15,7% ocurrió en otros centros y el 7,7% en desplazamientos durante la jornada laboral. El 14,2% de los trabajadores accidentados estaba desarrollando un trabajo distinto del habitual.

Una variable que va tomando mayor relevancia en los accidentes mortales es la referida a la nacionalidad de los trabajadores, dado el aumento de inmigrantes en el mercado laboral. En el estudio realizado, el porcentaje de trabajadores extranjeros es del 9,4% (el porcentaje de in-

Las causas que más se repiten son las relacionadas con la organización del trabajo, la gestión de la prevención de riesgos laborales y los factores individuales

migrantes afiliados a la Seguridad Social era del 8,01% a 30 de abril de 2007]. La causa específica más frecuente de siniestralidad mortal en este colectivo tiene que ver con instrucciones inexistentes, confusas, contradictorias o insuficientes.

El estudio responde a la propuesta realizada en 2001 por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo al Comité Técnico Mixto

Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales-Comunidades Autónomas, dirigido a obtener un conocimiento preciso de las causas de los accidentes, a partir de la información obtenida los técnicos de las comunidades autónomas en sus investigaciones de los accidentes de trabajo mortales. El pasado año se publicó ya el primero de estos análisis, referido a 2002, al que ahora sigue el correspondiente a los años 2003-2004. ●

Capacidad de respuesta

Para presentar los resultados del estudio sobre mortalidad por accidente laboral en España, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo organizó una jornada en la que intervinieron representantes del propio organismo, de las comunidades autónomas y de las organizaciones sociales.

En la apertura, el director del INSHT, Ángel Rubio, afirmó que *“la sociedad no tiene capacidad de respuesta al grave problema de la siniestralidad laboral mortal pero es sensible al alcance del problema y a los daños que ocasiona”*.

El director del Centro Nacional de Verificación de Maquinaria del INSHT, Alejo Fraile, indicó que publicaciones como la que se presentaba, que analizan las causas de los accidentes de trabajo, resultan de gran utilidad para mejorar elaborar estrategias preventivas. Señaló también que la Administración dispone de un buen sistema de información sobre los accidentes pero menos sobre las causas, vacío que viene a cubrir esta publicación. *“La investigación de accidentes permite rentabilizar un fracaso porque pone en evidencia peligros ignorados o minusvalorados”*, concluyó

Las Comunidades Autónomas de Castilla y León, Madrid y Extremadura y la Comunidad Foral de Navarra expusieron ejemplos de estudios sobre investigación de accidentes en sus respectivos ámbitos. Intervinieron en este capítulo, el director del Centro de Seguridad y Salud Laboral de Castilla y León, Manuel

Galán; la jefa de Servicio de Seguridad en el Trabajo e Higiene Industrial del Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Comunidad de Madrid, Ana Mª García Lorente; el jefe del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Junta de Extremadura, Ángel Muñoz; y el jefe de la Sección Técnica de Prevención de Riesgos Laborales del Instituto Navarro de Salud Laboral, Francisco Javier Vitián.

Sobre la utilidad del análisis abundó también José Ignacio Torres, de CE-PYME, quien se refirió a la multitud de causas que intervienen en la mortalidad laboral, e insistió en que el interés de este tipo de estudios radica no sólo en lo que se puede leer sino en lo que induce a meditar.

El representante empresarial recordó que en el bienio 2003-2004 se produjeron 1.988 muertes por accidente laboral, 11.455 por accidente doméstico y 10.144 por accidente de tráfico y que si bien la sociedad española sigue suspendiendo en cultura preventiva, se ha avanzado no poco si se tiene en cuenta que lo que antes se consideraban *“gajes del oficio”* hoy se consideran riesgos inaceptables. Insistió en que la cultura preventiva no es un fin sino un medio para evitar accidentes y en la necesidad de inducir la educación preventiva en toda la población y a todos los niveles.

Javier Torres, de CCOO, atribuyó la siniestralidad laboral al fallo de los mecanismos preventivos y no a que los tra-



bajadores sean torpes, insumisos o que no hagan lo que deban, aunque pueda haber alguno. Consideró un fracaso que en una empresa no haya alguien que piense en prevención varias horas al día y que después de un accidente mortal en el 79% de las empresas no se haga nada y afirmó que el 10% de la mortalidad por cáncer es de origen laboral.

Finalmente, Dolores Hernández, de UGT, justificó la utilidad del estudio en la necesidad de saber qué hacemos y por donde vamos, de conocer las causas reales de los accidentes laborales para actuar. Afirmó que en España se cuenta con un cuerpo normativo bueno que se ha ido perfeccionando pero que no se aplica adecuadamente en materia de prevención y, a pesar de que algunos indicadores apuntan que se camina en buena dirección, como la reducción de la temporalidad y la mejora de la estabilidad en el empleo, insistió en la necesidad de investigar qué está ocurriendo con las enfermedades profesionales.

El debate con los agentes sociales fue moderado por Javier Pinilla, consejero de Investigación y Promoción del INSHT.

Seguridad vial y empresa

La lucha contra la siniestralidad laboral pasa también por la carretera y afecta no sólo a los conductores profesionales sino a un número cada vez mayor de trabajadores, como lo evidencia el dato estadístico de que el accidente de tráfico es el segundo tipo más importante de accidente de trabajo con resultado de muerte. A esa conclusión lleva el estudio realizado conjuntamente por la Dirección General de Tráfico y el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, presentado el pasado 18 de abril.

El estudio responde a la necesidad de aumentar esfuerzos para mejorar la prevención de los accidentes de trabajo vinculados al tráfico, en el convencimiento de que localizar y comprender todos los factores que generan el riesgo es un paso fundamental para el establecimiento de las medidas de prevención adecuadas. El trabajo realizado por la DGT y el INSHT analiza los principales factores de riesgo y ofrece algunas orientaciones para abordar las acciones preventivas.

El 38,8% de las muertes en accidente laboral tiene como causa los accidentes de tráfico. Se entiende por accidente de trabajo toda lesión corporal que sufre un trabajador con ocasión o como consecuencia de su trabajo, tanto en el trayecto de su domicilio al centro de trabajo y viceversa – *in itinere* – como durante la jornada laboral.

En los últimos años están teniendo mayor incidencia los accidentes ocurridos en los desplazamientos, que en 2005 alcanzaron el 70% del total de accidentes laborales de tráfico. El mismo año, el 31,3% de accidentes de tráfico con víctimas mortales fue protagonizado por vehículos de transporte profesional. En el 81,22% de accidentes de circulación con víctimas se vieron implicados vehículos de transporte no profesionales.

El informe señala los factores a analizar como coadyuvantes de un accidente la infraestructura, el vehículo, la actividad del trabajo y las condiciones del desplazamiento. Enumera también los tipos de riesgos: relacionados

con el conductor, con el vehículo, con el viaje y con la ubicación de los centros de trabajo.

El estudio fue presentado el 18 de abril en una jornada técnica en la que intervinieron representantes de los organismos que han colaborado en su elaboración, de las entidades aseguradoras y agentes sociales.

El secretario general de Empleo, Antonio González, recordó que un tercio de los accidentes de circulación tienen lugar en jornada de trabajo, que los accidentes laborales son en un alto número accidentes de tráfico y que se observa un aumento de la exposición al riesgo. González reiteró la colaboración institucional para seguir mejorando el tratamiento estadístico que permita conocer causas, divulgar y sensibilizar sobre el alcance de la siniestralidad y potenciar políticas activas para prevenir la siniestralidad laboral.

Con la premisa de que todos los accidentes son evitables, representantes de Liberty Seguros, Dupont Asturias, Casbega y British Petroleum expusieron ejemplos de buenas prácticas en seguridad vial en sus respectivas empresas.

Agentes sociales

Los agentes sociales dieron su visión acerca de cómo incorporar la cultura de la seguridad vial en las empresas. Joaquín Nieto, de CCOO, llamó la atención sobre el hecho de que, a pesar de que casi la mitad de los accidentes laborales son de tráfico, los coches estén ausentes de las políticas preventivas. Dolors Hernández, de UGT, apeló a la colaboración entre los organismos públicos y subrayó que en este capítulo, además del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, están implicados también los departamentos de Sanidad, Educación o Fomento. Pilar Iglesias, de CEOE, insistió en que el tráfico es la mayor causa de siniestralidad y puso el acento en el peligro de desplazar los ámbitos de las políticas públicas de prevención a la empresa privada.

Ángel Rubio:
“Hay que asumir la prevención desde la infancia como un concepto integral para conseguir que el trabajo sea sano, seguro y saludable”



Las mutuas de accidentes de trabajo y las empresas de seguros ofrecieron la visión de las aseguradoras. Teresa Quilez, asesora de la Subdirección General de Planificación y Análisis Económico Financiero de la Seguridad Social, alabó la iniciativa desarrollada por la DGT y el INSGT estimando que para prevenir hay que conocer y reclamó una mayor coordinación entre todos los estamentos y unidades implicados en un accidente de trabajo. José Ángel Fernando, director gerente de la Asociación de Mutuas de Accidentes de Trabajo (AMAT), señaló que en el estudio que se presentaba se había producido el encuentro entre dos seguridades, la vial y la laboral, que nacieron hace poco y que han vivido de espaldas uno al otro. Manuel Mascaraque de UNESPA, subrayó la función social de las aseguradoras en la reparación de daños y la necesidad de incorporar planes de educación vial en sus programas de prevención laboral.

Cerraron la jornada los responsables de ambos organismos, Ángel Rubio, director del INSHT, y Pere Navarro, director general de la DGT. Rubio llamó la atención sobre

los trabajadores autónomos y los de las microempresas que no aparecen en las estadísticas de los accidentes laborales y sobre la necesidad de asumir la prevención desde la infancia como un concepto integral para conseguir que el trabajo sea sano, seguro y saludable.

Pere Navarro afirmó que el tráfico es la primera causa de muerte de menores de 39 años y la primera también por causas traumáticas. Señaló que en la siniestralidad vial en el trabajo del mismo hecho surgen dos líneas paralelas, por lo que es preciso mantener el contacto entre las entidades afectadas para aprovechar las sinergias. Una vez consolidada la política de prevención de riesgos laborales, el reto es establecer la relación del factor tráfico en la prevención de esos riesgos. *“Para reducir los accidentes laborales hay que mirar la carretera y no sólo a los conductores profesionales, sino a todos los trabajadores”*, indicó, *“y para ello se requiere la complicidad de todos los agentes sociales. El tiempo dirá si hemos sido capaces de aprovechar la oportunidad”*, concluyó el director de la Dirección General de Tráfico. ●

Pere Navarro:

“Para reducir los accidentes laborales hay que mirar la carretera y no sólo a los conductores profesionales, sino a todos los trabajadores”

Causalidad del error humano en los accidentes laborales

(Modelo psicológico “Queso suizo”)

José Romera Romero

Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Comunidad de Madrid

Alrededor de los accidentes laborales se han desarrollado diferentes teorías psicológicas que intentan identificar las causas que los provocan. Una de ellas es la planteada por James Reason. A partir del análisis de los diferentes errores humanos que pueden intervenir, Reason plantea el modelo defensivo “Queso Suizo” que establece diferentes barreras de protección para garantizar la seguridad.

Introducción

Los accidentes de trabajo son un fenómeno habitual en el mundo laboral, existiendo una progresiva conciencia social de que éstos no deben aceptarse como una consecuencia inevitable del trabajo, siendo necesario investigar las diferentes variables causales de los mismos y sus interacciones, utilizando modelos de aproximación preventiva e interventiva, para establecer un marco de referencia que permita comprender su aparición y mejorar la situación actual.

Diversos investigadores de diferentes campos de la ciencia y de la técnica han intentado desarrollar teorías y modelos de análisis sobre las causas de los accidentes que ayuden a identificar, aislar y eliminar los factores que causan o contribuyen a su ocurrencia.

Se presenta en este artículo el desarrollo de un modelo teórico de carácter cognitivo, relevante en la Psicología de la Seguridad Laboral, basado en el estudio del **error humano**, y ello por los siguientes motivos:

1. Por el papel destacado en los procesos de causalidad de accidentes, fenómeno

que ha focalizado desde hace dos décadas, el interés de los psicólogos y técnicos en fiabilidad de sistemas.

2. Porque las formas recurrentes del error humano tienen su origen en los mismos procesos psicológicos básicos que las conductas normales y útiles. La ejecución correcta y los errores son dos caras de la misma moneda, y fluyen ambas de los mismos recursos mentales. Por esta razón, la *predicción* y la *reducción* de los errores emergen de un mejor entendimiento de los procesos mentales.

Todo ello se traduce en que, estudiando los **errores humanos**, podemos conocer más sobre la conducta habitual y viceversa. En consecuencia, si entendemos **“cómo”** y **“por qué”** los errores ocurren, se da el primer paso básico para la gestión e intervención efectiva de los actos inseguros.

Modelo de James Reason

La Psicología de la Seguridad Laboral sostiene los siguientes axiomas implícitos:

- a) Que los accidentes tienen causas.
- b) Que las causas son sistematizables en modelos.

c) Que estos modelos pueden contribuir a generar estrategias de intervención que alteren las cadenas causales, reduciendo o impidiendo el riesgo de tales accidentes.

Entre los modelos que actúan de un modo eficaz sobre la naturaleza de la conducta humana, destaca el modelo de defensa del **“Queso Suizo”** de James Reason.

En su historia de observaciones psicológicas del **error humano**, Reason (1990) recoge no sólo orientaciones teóricas y repercusiones académicas (Sully, Spearman, Freud, Wertheimer, Bartlett, etc.), sino que también integra los recientes desarrollos de Psicología Cognitiva (Kahneman, Tversky, Slovic, Simón y Rasmussen).

Reason formula así, un marco teórico de trabajo en este campo con las siguientes aportaciones:

1. Taxonomía de los errores humanos.
2. Formación del modelo de falla simultánea “Queso Suizo”.
3. Distinción de las fallas en función del carácter inmediato de sus consecuencias:
 - Fallas activas.
 - Condiciones latentes.

4. Formulación de la metáfora de "agentes patógenos".
5. Factores del comportamiento humano y sus niveles.
6. Investigación de accidentes.

1. Taxonomía de los errores humanos

En este modelo, Reason establece que los **errores humanos** son más raros e infrecuentes que las acciones correctas, y que las personas contribuyen al fracaso del sistema de dos maneras, bien por *errores o violaciones*, definiendo el **error humano** como **"un fallo en las acciones planificadas para alcanzar sus fines originales sin la intervención de un evento fortuito"**.

Se puede diferenciar tres elementos en esta definición:

- Un plan o intención que incorpora tanto el objetivo como los medios para lograrlo.
- Una secuencia de acciones iniciada por el plan.
- El grado en que esas acciones fueron exitosas en alcanzar sus objetivos.

Lógicamente, las acciones de los operadores pueden errar en el intento de alcanzar sus objetivos. Según Reason, los mecanismos del **error humano** (Fig. 1), pueden ser de tres tipos:

- 1) **Slips** (deslices) y **lapses** (basados en habilidades).
- 2) **Mistakes** (basados en reglas o conocimientos).
- 3) **Violaciones** (transgresiones/infracciones).

Entre las varias razones por las que se cometen los errores están:

- a) **El plan es adecuado pero las acciones fallan en seguir lo planificado.**

La acción es desviada de la intención de forma involuntaria. Son errores asociados con la **ejecución**. Se definen como errores en que la intención es correcta (la persona sabe lo que debe de hacer, pero durante la ejecución se equivoca).

Son errores por acciones no previstas tales como los "**deslices**" o "**lapses**".

DESЛИCES. Se vinculan a hechos observables comúnmente asociados a faltas de atención como la intromisión, omisión, inversión, órdenes mal impartidas, acciones a destiempo, etc.

Las condiciones predisponentes a este tipo de error son de dos tipos:

- **Psicológico:** Es la captura de la atención por una distracción o preocupación por cosas ajenas a la tarea inmediata y, por tanto, deficiente capacidad atencional para controlar el progreso de las acciones actuales.
- **Circunstancial:** Suele ocurrir cuando se realiza un cambio de la naturaleza de la tarea, y/o el cambio del entorno en el cual se realiza la tarea.

LAPSUS. Son fenómenos más bien internos y tienen que ver con fallos de la memoria como la omisión, repetición de ítems planeados, pérdidas de ubicación, olvido de intenciones...

- b) **Las acciones podrían conformarse exactamente al plan, pero éste es inadecuado para obtener el objetivo formulado.**

En este caso, se realiza una *desviación*, no respetando la secuencia de un plan. Son errores relacionados con la **planificación**. El error ocurre a un nivel más alto en el proceso mental, involucrado en la determinación de la información dispo-

nible, la planificación y la formulación de intenciones.

Estos errores son denominados "**Mistakes**" (equivocaciones), en los cuales la persona percibe que ha cometido un error, pero le es difícil reconocerlo dado que éste se basa en el conocimiento y en las reglas establecidas. Son errores de **concepción**. Son difíciles de detectar, pueden estar latentes durante largos períodos de tiempo, y pueden ser cuestionados cuando se detectan.

Se dividen en dos sub-categorías:

- **Equivocaciones sobre reglas.** Incluyen la mala aplicación de reglas normalmente buenas. La intención es correcta, pero le lleva a realizar una acción incorrecta. También incluyen la aplicación de reglas malas, (ej. como son los errores de procedimiento), así como los errores cometidos en aplicar una buena regla.
- **Equivocaciones sobre conocimientos.** Ocurren cuando hemos agotado las soluciones establecidas, y debemos pensar nuevas soluciones sobre la marcha, opción muy propensa al error.

VIOLACIONES. Son definidas como *desviaciones o trasgresiones* de los procedimientos operativos, estándares y reglas que existen respecto a la seguridad. El trabajador conoce el procedimiento e, intencionalmente no lo realiza correctamente.

Se pueden detectar tres categorías de violaciones a la seguridad:

- 1) **Rutinarias:** Típicamente incluyen *atajos* en los niveles de comportamiento basado en las *habilidades*, tomando el camino del menor esfuerzo. Se sue-

■ Figura 1 ■ Taxonomía de los Errores Humanos



len cometer con el fin de maximizar la producción con el menor esfuerzo. Estos atajos pueden convertirse en un comportamiento habitual del individuo, particularmente cuando el ambiente laboral raramente sanciona las violaciones o recompensa las conductas ajustadas a las normas. Las *violaciones* o *trasgresiones rutinarias* también pueden ser promovidas por procedimientos demasiados intrincados, conllevando una ejecución excesiva e innecesariamente larga.

2) Excepcionales: Mientras que las *violaciones rutinarias* están claramente originadas desde el individuo, las *violaciones excepcionales* tienen su origen en las condiciones laborales. En estos casos la *violación* es interpretada como “necesaria” para el cumplimiento de la tarea. Cuando es difícil realizar el trabajo aplicando las reglas, por presión de tiempos, déficit de plantilla, etc..

Estas *violaciones* se cometen cuando la variable producción es incompatible con la variable reglas, priorizando la primera sobre la segunda. Suele ser producto de errores en la organización o del sistema. Además puede aportar una manera más fácil de trabajar. La combinación de estos factores puede llevar a que estas *violaciones* se conviertan en algo *habitual* más que *excepcional*.

3) Sabotajes: Ocurre cuando existe intencionalidad de causar daño a personas o a equipos.

Con respecto a las diferentes “*condiciones existentes que favorecen el error o las violaciones*”, y que están en la base de los conductas inseguras, y presentes desde antes de la iniciación del acto inseguro, se reflejan entre las más destacadas, en la Tabla 1 y Tabla 2.

2. Formación del modelo “Queso Suizo”

En forma gráfica, el modelo de Reason ha generado la explicación de un accidente como la “**superposición o coincidencia de fallas en diferentes niveles de la organización en un mismo momento**”. Este modelo de *falla simultánea* es conocido como el modelo de defensa del “**Queso Suizo**”.

DEFENSAS

El término **defensa** es utilizado en el modelo como los diferentes medios aplicados, para la consecución del objetivo general de garantizar la seguridad de las personas y los bienes. Las *defensas* pueden clasificarse de acuerdo a las “*funciones*” que cumplen y los “*modos*” en que estas funciones se consiguen.

Aunque las funciones defensivas son universales, sus modos de aplicación varia-

rán de una organización a otra, dependiendo de sus propios riesgos operacionales.

Todas las *defensas* están diseñadas de forma *ordenada*, para cumplir una o más de las siguientes funciones:

- 1º. Generar el conocimiento, la conciencia y la alerta a los peligros locales.
- 2º. Aportar información de normas claras, acerca de cómo operar con seguridad.
- 3º. Proveer de alarmas y advertencias, cuando el peligro es inminente.
- 4º. Recuperar el sistema a un estado de seguridad cuando esté en una situación anormal.
- 5º. Interponer barreras de seguridad entre los peligros y las pérdidas potenciales.
- 6º. Contener y eliminar los peligros si escapan a estas barreras.
- 7º. Planificar medidas de escape y rescate si falla la contención del peligro.

En este *ordenamiento* de las funciones defensivas, queda implícito la idea de las “*capas de defensa*”, es decir, sucesivas barreras de protección, una detrás de otra, cada una asegurando los posibles fallos de la anterior.

Cuando la denominada “*conocimiento y alerta*” e “*información de procedimientos*” fallan en mantener a las potenciales víctimas lejos del peligro, las “*alarmas y advertencias*” las alertan del peligro inminente y dirigen a los controladores del sistema para “*restaurar el sistema*” a un estado de seguridad. Si esto no se logra, están las “*barreras físicas*” entre los elementos peligrosos y las potenciales víctimas. Otras defensas actúan para “*contener y eliminar*” el peligro. Si todas estas defensas fallan, entonces las medidas de “*escape y rescate*” deberán actuar.

Las funciones defensivas descritas, son logradas usualmente por medio de una combinación de aplicaciones “*duras*” y “*blandas*”. Las defensas “*duras*” incluyen

■ Tabla 1 ■ Condiciones que provocan errores

1. Condición en la cual la persona tiene que decidir en situaciones novedosas o poco frecuentes. Nivel de conocimiento.
2. Falta de tiempo para detectar o corregir errores, deteriorando a calidad decisional.
3. Comunicación deficiente señal/ruido entre grupos que están separados físicamente.
4. Deficiente interfaz entre sistema/persona.
5. Falta de sintonía entre diseñador/usuario.
6. Sistemas o equipos intolerantes, que no admiten corrección de errores detectados.
7. Sobrecarga de información importante, de forma simultánea, por más de una vía.
8. Aplicar una técnica nueva y opuesta a la previamente utilizada. Desaprendizaje.
9. Necesidad de transferir conocimiento y entrenamiento de tarea a tarea sin que se ocasione pérdida alguna.
10. Percepción del riesgo real defectuoso.
11. Retroalimentación deficiente.
12. Insuficiente entrenamiento / experiencia para la demanda de la tarea.
13. Deficiente información sobre normas, instrucciones o procedimientos emitidos.
14. Escaso/ nulo control respecto al trabajo realizado. Falta de autonomía.
15. Deficiencias en Equipos de trabajo.
16. Plantilla subdimensionada.
17. Consumo de drogas que afectan a la tarea.
18. Desajuste entre el perfil de exigencias y conocimientos demandados por la tarea.
19. Incentivos para usar procedimientos de trabajo más peligrosos.
20. Exceso de carga física en tareas.
21. Ambiente general hostil para la salud.
22. Clima de trabajo deficiente.
23. Monotonía con tareas repetitivas y con subcarga mental.
24. Alteración en los ciclos circadianos.
25. Imposición externa (jefatura) del ritmo en las tareas.

sistemas automáticos, barreras físicas, alarmas, llaves y seguros, equipos de protección personal, pruebas experimentales de los sistemas, debilidades estructurales diseñadas al efecto (fusibles, pernos de sujeción de motores, etc.), y diseños que mejoran el sistema.

Las defensas “blandas” descansan en una mezcla de papeles y personas: legislación, regulaciones, supervisión del cumplimiento de las mismas, reglas y procedimientos, entrenamiento, reuniones de actualización, controles de sistemas de rotación, licencias, certificaciones, seguimiento y supervisión de la jefatura y operadores, etc.

DINÁMICA DEFENSIVA

El modelo defensivo de *falla simultánea* “Queso Suizo”, creado por Reason, establece una dinámica que se detalla a continuación.

En un mundo *ideal*, las sucesivas defensas y barreras de protección (recursos destinados a remover, mitigar o protegerse contra los peligros organizacionales), que conforman las *capas defensivas* estarían intactas, impidiendo la penetración de trayectorias de posibles accidentes, como se muestra en la parte izquierda de la Figura 2. En el mundo *real*, sin embargo, cada capa tiene *debilidades y agujeros*, como se ilustra en la parte derecha de dicha Figura 2. Es necesario indicar la existencia de una dinámica de las diversas capas defensivas porque, aunque en la menciona Figura 2 muestra las *capas defensivas* y sus *agujeros* asociados (los agujeros se generan por fallas activas o fallas latentes) como si fueran fijos y estáticos, en realidad están en movimiento continuo.

El modelo del “Queso Suizo” se representaría mejor, con un cuadro en movimiento, con las diversas *capas defensivas* entrando y saliendo del cuadro de acuerdo

■ Tabla 2 ■ Condiciones que facilitan violaciones

1. Cultura de seguridad deficiente.
2. Conflicto entre el personal y la gerencia.
3. Desmotivación.
4. Supervisión y control deficientes.
5. Normas inadecuadas.
6. Errónea percepción del riesgo.
7. Percepción de indiferencia de gerencia.
8. Carencia de estimación por el trabajo.
9. Baja autoestima.
10. Sensación de desamparo de la gerencia.
11. Sensación de estar fuera del alcance de las normas.
12. Falsa sensación de seguridad.
13. Normas confusas.
14. Cultura del “se puede”.
15. Exceso de presión o de dedicación al trabajo.

con las *condiciones locales*, debido a que las defensas particulares, específicas, pueden eliminarse de forma deliberada durante un proceso de control, mantenimiento o como resultado de *errores y violaciones*.

De igual modo, los *agujeros* en las diversas capas podrían verse en movimiento, entrando y saliendo, contrayéndose o agrandándose en respuesta a las acciones de los operadores y de las demandas locales.

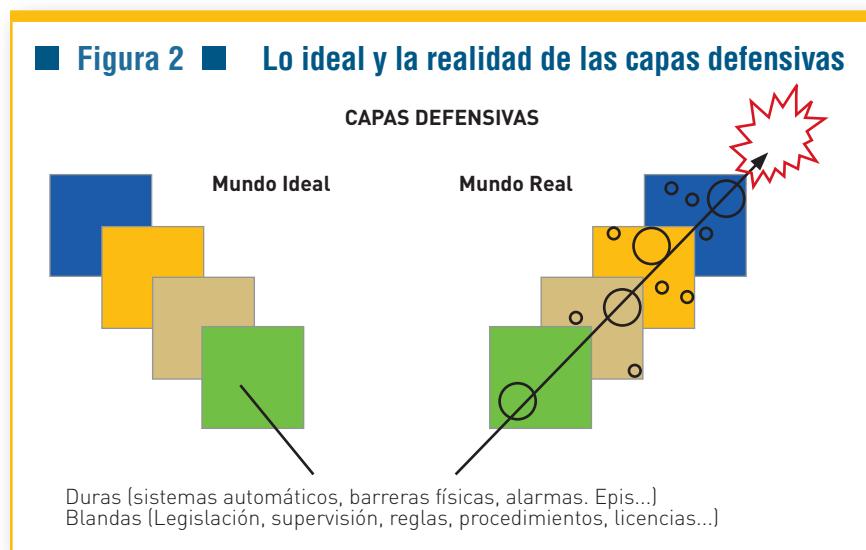
Para saber cómo se generan los agujeros es necesario considerar la distinción entre *fallas activas* y *condiciones latentes*.

3. Diferencias entre las fallas

FALLAS ACTIVAS

Dado que la persona diseña, fabrica, opera, mantiene y gestiona los sistemas tecnológicos, es lógico que las decisiones y actuaciones humanas estén implicadas en todos los accidentes. Los humanos contribuyen al fracaso de tales sistemas de dos maneras, bien por *errores o violaciones*, hechos realizados en el extremo caliente del sistema (por ejemplo, policías, jueces, cirujanos, pilotos, maquinistas de ferrocarril, operadores de salas de control, controladores

■ Figura 2 ■ Lo ideal y la realidad de las capas defensivas



aéreos, personal de mantenimiento, etc.).

Tales "actos inseguros", cometidos por *error o violación*, tienen un impacto directo en la seguridad y que se denominan "**fallas activas**" (Figura 3).

Las características de las *fallas activas* se basan en los siguientes factores organizacionales:

- a) Poseen capacidad para generar un impacto adverso, dado a que usualmente tiene efectos inmediatos y tienen relativamente corta vida.
- b) La ubicación de los actores de la organización está en el extremo agudo del sistema, es decir, en el contacto directo con el sistema.
- c) Tienden a ser únicas y propias de un evento específico.

Normalmente, los efectos de las *fallas activas* son evitadas por los mismos actores y no hay consecuencias. En algunas ocasiones, esas *fallas activas* acontecen en convergencia con alguna falla de las defensas y se produce el accidente.

Cuanto menos defendido esté un sistema, más probabilidad habrá de que se produzca un accidente. Hay ocasiones en que las *fallas activas* producen un bypass de las defensas y éstas no pueden actuar.

Es habitual si ocurre un incidente o un accidente en una organización que se considere que el culpable, o culpables, serían aquéllos que se hallaban en relación directa con el suceso, que habiendo cometido un error, la *falla activa* era ellos, los operadores directos como los depositarios de toda responsabilidad. Eran los culpables, es decir, los *chivos expiatorios* de la organización

La lectura correcta de la realidad es que los operadores de las tareas directas son los herederos de las fallas del sistema, derivadas de las decisiones *gerenciales* y *organizacionales*.

Los operadores directos son los que al enfrentarse a una situación en la que los problemas técnicos, condiciones adversas o sus propias acciones, van a "revelar" las *condiciones latentes* que existen en el sistema.

Limitar la responsabilidad al individuo que actúa en la "línea de fuego" del sistema, es lo más sencillo tanto para los investigadores cuanto para las organizaciones implicadas.

Actualmente, ni los investigadores ni los responsables de las organizaciones van a cerrar una investigación de las causas de un accidente, con la mera identificación de la *falla humana* en el "extremo agudo" del sistema, ya que tales *actos inseguros* son

vistos ahora más como *consecuencia* que como *causa principal*.

CONDICIONES LATENTES

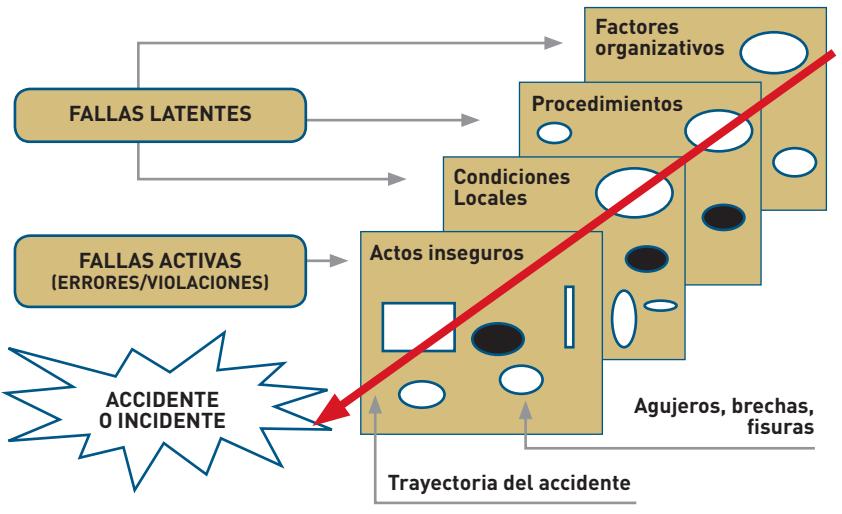
Reason señala que cuando el término fue creado originalmente se lo dominó "*error latente*", luego fue llamado "*falla latente*". Actualmente se prefiere hablar de "*condición latente*", ya que no necesariamente incluye error o falla (Figura 3).

Los rasgos organizacionales que caracterizan a las *condiciones latentes* son:

- a) La capacidad de permanecer "*dormidas*", "*larvadas*", durante un largo tiempo sin causar daño alguno, hasta que interactúan con *circunstancias locales* para derrotar las defensas del sistema.
- b) Su ubicación está habitualmente en el *nivel funcional* de quien toma decisiones, establece normas o tiene responsabilidad de la gestión de las operaciones, fabricante, etc., es decir, personas muy alejadas del evento en el tiempo y en el espacio.
- c) Si no se descubren y no se corrigen tienden a contribuir a la ocurrencia de una cantidad de accidentes.

Las *condiciones latentes* pueden incrementar la probabilidad de *fallas activas* por medio de *factores locales* (cualquier lugar en el que un grupo de personas y sus supervisores están comprometidos en tareas de riesgo), que facilitan o promueven los *errores* y las *violaciones*, debido a que las *condiciones latentes* que se originan por acciones incorrectas o, por decisiones cuestionables (cuyas consecuencias pueden estar latentes durante un largo tiempo, aún cuando no sean dañosas si incurren aisladamente), pueden interactuar creando una "*ventana de oportunidad*", para que el operador cometa una *acto inseguro*, que quebranta todas las defensas del sistema, teniendo como consecuencia un accidente.

■ Figura 3 ■ **Modelo defensivo de falla simultánea: “Queso Suizo”**



4. Metáfora de “agentes patógenos”

Las cuestiones relacionadas con la *organización* han sido siempre el aspecto más descuidado del diseño de los análisis y de la recopilación de datos. Aunque su relación en el tiempo es lejana con respecto a la aparición del accidente, el vínculo causal entre éste y los factores organizativos no suele ser obvio, de forma que en algunas teorías recientes se han estructurado específicamente los sistemas de análisis y de recopilación de datos para incorporar al estudio de los accidentes, el elemento organizativo.

Reason señaló la metáfora de “**agentes patógenos**”, indicando que los factores relacionados con la *organización y la gestión* constituyen las *condiciones latentes* de los sistemas de trabajo, semejantes a los “*patógenos residentes*” en los sistemas biológicos.

FALLAS ORGANIZACIONALES

Los defectos organizativos, interactúan con los acontecimientos y las circunstancias que desencadenan la secuencia que rodea a un accidente de una forma muy parecida a los “*patógenos residentes*” en el cuerpo, que se combinan con agentes desencadenantes, como los factores tóxicos, para provocar enfermedades. *Las condiciones latentes son a las organizaciones tecnológicas lo que los “patógenos residentes” son al cuerpo humano.*

Como los patógenos, las condiciones latentes tales como el defecto en el diseño, las fallas en la supervisión, defectos de fabricación no detectados, fallas de mantenimiento, procedimientos equivocados, herramientas y equipos no adecuados, etc., pueden estar presentes durante muchos años antes que se combinen, con los factores locales y las fallas activas, para penetrar en las diversas capas defensivas del sistema.

FUENTE/ UBICACIÓN/IMPORTANCIA

Su origen puede estar en decisiones estratégicas de los niveles superiores de las organizaciones, incluso de los gobiernos, fabricantes, diseñadores y gerentes de las empresas.

El impacto de estas decisiones se expande por toda la organización conformando una Cultura Organizacional (valores compartidos y creencias que interactúan con la estructura de la organización y los sistemas de control para producir normas de comportamiento) específica, dando origen a factores que generan errores en determinados lugares de trabajo.

Las *condiciones latentes* están presentes en los sistemas enfermos. Son una parte inevitable de la vida organizacional y no son necesariamente el producto de malas decisiones, aunque bien podrían serlo. La idea central de este marco teórico, es que las deficiencias de *organización y gestión* están presentes mucho antes de que se ponga en marcha la secuencia del accidente, es decir, son factores de acción latente.

Estos factores *organizacionales o condiciones latentes* que se encuentran en los niveles más altos de la organización, (‘*fallas papá*’) si no son identificadas y corregidas,

persistirán en los niveles más bajos de la organización (“*fallas hija*”), de forma que, cualquier esfuerzo que se haga para controlar las “*fallas hijas*”, es ineficaz. Por tanto, para comprender “**cómo**” se producen accidentes, “**cómo**” contribuyen las personas a que sucedan y “**por qué**” actúan como lo hacen, es necesario asegurarse de que los análisis no se limiten a las circunstancias que de forma más directa e inmediata ocasionan un daño, sin haber contemplado previamente las *condiciones latentes*.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Las *fallas organizacionales* se vinculan con la *estructura organizacional*, de forma que cualquier cambio de ésta, afectan a los procesos de selección, entrenamiento, planes de carreras, sistemas compensatorios, estilos de liderazgo, clima laboral, comunicación, calidad de equipos, planificación, mantenimiento, presiones operacionales y comerciales, supervisión, gestión, etc.

Esta lista es incompleta, pero sirve para mostrar que ellas son las causas genéricas esenciales de cualquier proceso productivo.

Esto nos lleva a dos generalizaciones:

1. La calidad tanto de la producción como de la protección dependen del mismo

proceso organizacional. La seguridad no está separado del resto.

2. No podemos prevenir las condiciones latentes que se establezcan en el sistema, debido a que son un producto de las decisiones estratégicas.

Suele tomarse como axiomático que las decisiones estratégicas ocasionarán consecuencias negativas sobre la seguridad de algún sector del sistema.

Esto no quiere decir que todas las decisiones sean defectuosas. Pero aún aquellas consideradas correctas, con el tiempo pueden generar debilidades en la seguridad, particularmente cuando implican una inequidad en la asignación de recursos, o cuando implican la presunción de incertidumbres futuras.

Por ejemplo, los recursos son raramente distribuidos equitativamente entre los diversos departamentos de una organización. La decisión original respecto de cómo distribuirlos puede estar basada en criterios comerciales sólidamente argumentados, pero esas inequidades generan problemas de calidad o seguridad para alguien en el sistema tarde o temprano.

Ningún grupo de gerentes puede predecir todas las futuras ramificaciones de sus actuales decisiones. Hay que enfatizar que esto no implica trasladar la culpa del frente operativo al frente gerencial, más bien tiende a reconocer que no podemos esperar a eliminar las consecuencias indeseables de las decisiones estratégicas.

CONCLUSIONES

Primera. Lo importante es no tanto prevenir que estos “*patógenos residentes*” se implanten, sino que sus consecuencias negativas se hagan visibles a aquellos que gestionan y operan la organización para que se adopte las correcciones precisas.

Segunda. Al ser los recursos siempre limitados, debemos primero enfocar, y luego actuar sobre las *fallas latentes* más importantes en un determinado momento que contribuyen a la quiebra de las defensas. Por supuesto, que mientras corregimos algunas fallas otras se activaran.

5. Factores del comportamiento humano y sus niveles

TRAYECTORIA DE UN ACCIDENTE/ VENTANAS DE OPORTUNIDAD

En su modelo de defensa del “Queso Suizo”, Reason establece que la condición necesaria para que ocurra un accidente es que haya una conjunción o alineamiento de los agujeros de las diversas capas defensivas, (son atravesadas, penetradas, total o parcialmente) describiendo una trayectoria accidentógena (trayectoria del accidente), permitiendo que un peligro cualquiera se ponga en contacto con las personas y los bienes; es decir, que cuando los agujeros producidos por las *fallas activas* (errores y violaciones), se alinean con aquellos creados por las *fallas latentes* (condiciones latentes), se produce una “ventana de oportunidad” para la ocurrencia de un accidente (Figura 3).

Estas “ventanas de oportunidad” son raras por la multiplicidad de defensas y la movilidad de los agujeros; es decir, si consideramos que cada capa de defensas posee agujeros, brechas, y fisuras, creadas por una combinación de *fallas activas* y *fallas latentes*, y que ambas tienen un movimiento continuo, la consecuencia es que, si el sistema está bien organizado, las *fallas activas* y las *fallas latentes* interactuarán, pero frecuentemente no quebrantarán las defensas. Cuando éstas funcionan, el resultado es un incidente; cuando no funcionan, se produce el accidente.

Como nadie puede prever todos los posibles escenarios de accidentes, es inevita-

ble que algunas debilidades estén presentes desde el inicio de la vida del sistema productivo, o que se desarrollen inadvertidamente, o al menos, si no son corregidas en las operaciones subsiguientes, pudiendo adoptar formas diversas estas condiciones latentes, existiendo también una variedad de maneras en que las defensas de un sistema pueden fallar o degradarse hasta provocar un accidente.

DIMENSIONES

Establece Reason en su modelo, que el comportamiento humano está conformado por dos dimensiones:

1. Dimensión psicológica. Los humanos controlan sus acciones por medio de varias combinaciones de dos modos de control:

a) Consciente. Es de capacidad restringida, lento, secuencial, laborioso, propenso al error. Es el modo que usamos cuando prestamos atención a algo.

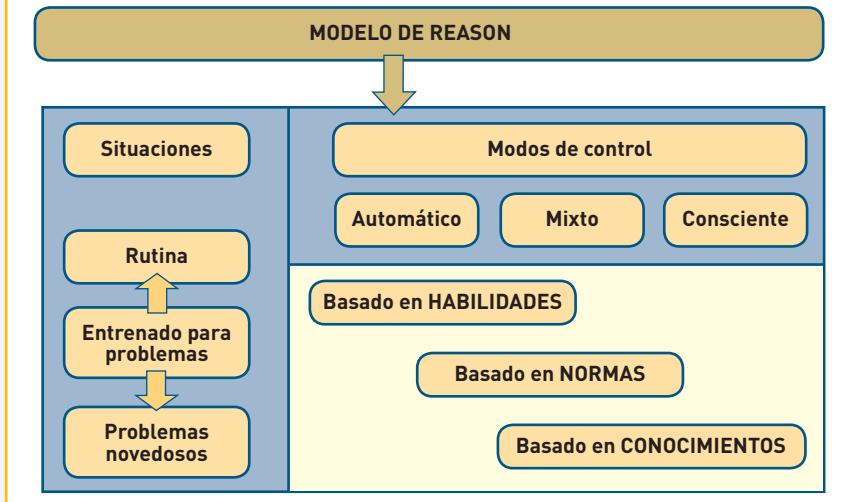
b) Automático. Es ampliamente inconsciente podemos estar conscientes del producto (una palabra, una acción, una idea, una percepción), pero no del proceso que los genera.

Este modo es muy rápido y opera en paralelo, es decir, se producen varios procesos de forma simultánea. No requieren esfuerzo y es esencial para las tareas *rutinarias*, pero está altamente especializado en cuanto a estructuras de conocimiento.

2. Dimensión situacional. Connotada por la naturaleza de la situación inmediata en la que actuamos, que puede ser bien de carácter “*problemático o rutinario*”.

Estas dos dimensiones (*conscientes/automáticas*) y (*problemáticas/rutinarias*), son las que en conjunto definen un “*espacio activo*”, en el que se pueden trazar los

■ Figura 4 ■ Localización de los tres niveles de rendimiento



tres niveles de actividad humana, introducidos por Rasmussen.

La localización de los tres niveles de rendimiento dentro de dicho espacio de actividad, definido por la variable, modo de control dominante de acción y la variable naturaleza de la situación, ambas reflejadas en Figura 4.

En síntesis, los tres niveles de actuación (modos de error interactivos) son los siguientes:

1. En el nivel basado en *habilidades* de desempeño, una persona actúa de un modo ampliamente automatizado, con un control limitado de la conciencia de la conducta. El desempeño adecuado se basa en rutinas elementales del comportamiento bien aprendidas, y en las capacidades de las personas para el tratamiento de la información. Los fallos basados en la habilidad se presentan cuando estas capacidades no corresponden a las demandas de la situación, como demasiadas tareas por realizar en un tiempo escaso, o una falta de atención que origina que la persona pierda sus niveles de alarma (Figura 4).

2. Pasamos al nivel basado en **normas**, cuando tomamos conocimiento, de la necesidad de modificar nuestro comportamiento "preprogramado" por mucho tiempo, en virtud de algún cambio de la situación. Este suele ser un problema con el cual ya nos hemos encontrado o, que al menos está cubierto por las normas y los procedimientos. Se denomina "basado en normas" porque aplicamos reglas del tipo: "Si ocurre tal cosa...entonces hacemos tal otra"; sería el cambio de conducta en respuesta a los cambios que se producen en una situación. Al hacerlo, aplicamos recursos automáticos de estructuras de pensamiento. Podemos luego usar el pensamiento consciente para verificar si la solución fue apropiada. Los fallos aquí se presentan fuera de nuestra

tendencia a simplificar la información y a utilizar las reglas establecidas. Además, fallamos a veces, debido a la intensidad de los efectos de la asociación de ideas, es decir, cuanto más frecuente se aplique una cierta regla, más probable es que la volvamos a usar aunque cambie la situación (Figura 4).

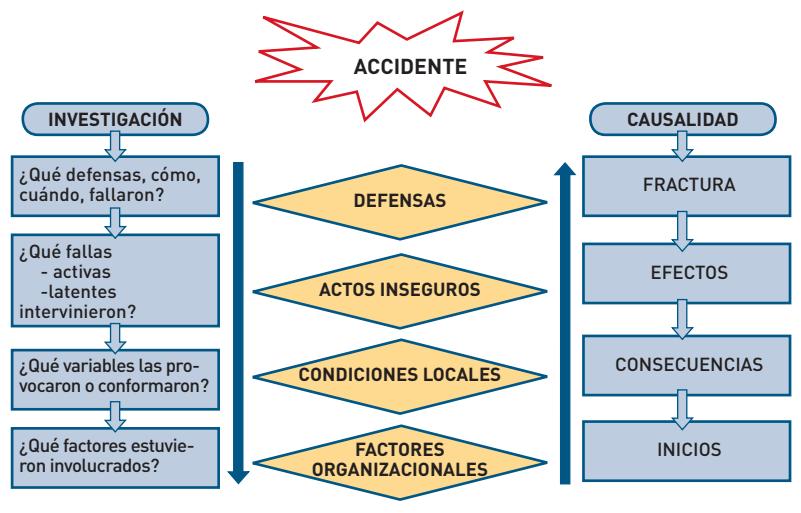
3. El nivel basado en **conocimientos** es al que llegamos con reticencia. Sólo cuando hemos fallado en encontrar una solución preexistente, buscamos este recurso que implica esfuerzo mental, es decir, los errores basados en los conocimientos surgen cuando el trabajador debe actuar independientemente de las respuestas aprendidas y de las reglas. Esto es típico de alguna clase de situaciones para la solución de problemas. Si hay tiempo y un contexto que permite el *ensayo y error*, sollemos llegar a la solución. Ocurre con frecuencia en situaciones de emergencia, en las que nuestra comprensión del problema es parcial o incorrecta, o ambas. También pueden provenir los fallos de la aplicación de una regla defectuosa, así como también por la falta de conocimiento y entendimiento, siendo característico de la conducta de un trabajador poco capacitado. Asimismo es importante tener en cuenta la posibilidad de ser víctimas de emociones que reemplazan al razonamiento.

Además, los fallos aquí pueden provenir de las limitaciones del procesamiento de la información, dado que la conciencia es muy limitada en su capacidad de retener información, (puede retener sólo 2 ó 3 ítems al mismo tiempo). Suele actuar como un filtro, permitiendo que algunas cosas se pierdan si nuestra atención se desplaza de un aspecto del problema a otro. Esto se representa en el ángulo inferior derecho de la Figura 4 del "espacio de actividad". Se debe enfatizar que estos niveles de actuación no son mutuamente excluyentes; los tres pueden coexistir al mismo tiempo.

Por ejemplo, si consideramos el hecho de conducir un automóvil, el control de la velocidad se hace a un nivel de **habilidades**. La "negociación" con otros vehículos o con peatones se realiza a nivel de las **normas**. Sin embargo, mientras ambos niveles están en actividad, podríamos enfrentarnos a un súbito problema de vida o muerte que requiera nuestro nivel de **conocimientos**.

Se puede considerar que uno de los valores del modelo de Reason radique en que el **error humano** es hasta cierto punto predecible. Un experto en factor humano puede examinar las tareas que a un trabajador se le piden realizar, y discernir dónde pueden surgir los errores, debido a los factores como, las limitaciones del procesa-

■ Figura 5 ■ Estadios secuenciales de causalidad e investigación de un accidente



miento de la información, las reglas ambiguas en el desempeño y un conocimiento inadecuado.

6. Investigación de accidentes

En cuanto al modelo defensivo "Queso Suizo" los estadios en el desarrollo de la *historia causal* de un accidente, (Figura 5), tendría la siguiente trayectoria secuencial:

- 1º. Se iniciaría en los *factores organizacionales*.
- 2º. Sus consecuencias pasaría a las *condiciones locales*
- 3º. Los efectos de éstas provocarían los *actos inseguros*.

- 4º. Se finalizaría en las fallas de las *defensa*.

Con respecto a la *investigación* de un accidente, los estadios contemplados lleva la secuencia siguiente:

- 1º. Se comienza con la consideración de, "cómo" y "cuándo" las defensas fallaron.
- 2º. Para cada *defensa* "burlada" o "bypassada", es necesario establecer, "qué *fallas activas* o *condiciones latentes*", estuvieron involucradas.
- 3º. Por cada *acto inseguro* identificado, se debe considerar, "qué *condiciones locales*" lo conformaron o provocaron.
- 4º. Para cada una de las *condiciones locales*, es necesario interrogar "qué *facto-*

res organizacionales" intervinieron. El estadio último es debido, a que cada una de las condiciones locales podría ser el producto de una cantidad de diferentes factores organizacionales, ya que hay una interconectividad múltiple entre factores locales y organizacionales.

Conclusiones

Reason, de acuerdo con sus investigaciones, parte de la tesis de que "el error humano es inevitable", por lo que se han de adoptar medidas defensivas basadas en tres premisas básicas:

- 1) Evitar la ocurrencia del error o violación.
- 2) Detectar y corregir los errores o violaciones en su inicio, para que no sean cometidos.
- 3) Disminuir y limitar las consecuencias de los errores y violaciones que hayan ocurridos, por no haber sido detectados.

James Reason señaló: "Es sumamente crucial que el personal y particularmente sus directivos, lleguen a ser conscientes del potencial humano para cometer errores, así como las actividades, del lugar de trabajo y de los factores organizacionales, que le dan forma a sus posibilidades y sus consecuencias". ●

■ Bibliografía ■

- **Anderson, J. R. (2001).** Aprendizaje y memoria. Editorial Mac Graw Hill/Interamericana. España.
- **Garcia, J. (1997).** Psicología de la atención. Editorial Síntesis.
- **Notas técnicas de prevención.** Editorial Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- **Reason, J. (1989).** Errores humanos latentes: La estrategia directiva y su causalidad en los accidentes graves. Gerencia de riesgos, (27), 11-40.
- **Reason, J. (1990).** Human error. New York: Cambridge University Press.
- **Reason, J.** Human error: model and management: (BMJ,2000; 320:768-70).
- **Reason, J., T. Carthey, J., de Leval, M.R.** Diagnosing "vulnerable system syndrome": an essential prerequisite to effective risk management" (Quality in - health Care,2001; Suppl II):i21-ii25).
- **Ruiz J. M. (1991).** Psicología de la memoria. Editorial Alianza.
- **Ruiz J. M. (2002).** Memoria y olvido. Editorial Trotta.
- **Sánchez, A. (1997).** Manual de prácticas de percepción y atención. Editorial Amaru Ediciones.

Trabajos en redes públicas de saneamiento: un estudio de riesgos

Juan Máximo Pistón Reyes

Antonio José Cubero Atienza

Escuela Politécnica Superior. Departamento de Ingeniería Rural. Universidad de Córdoba

Con cierta regularidad aparecen en los medios de comunicación accidentes en los que varios trabajadores sufren asfixia o intoxicación en una fosa séptica o un pozo. Una característica común en este tipo de accidentes es la gravedad de las consecuencias, tanto para la persona que lo sufre como para las que lo auxilian. Una formación adecuada y la aplicación correcta de las medidas preventivas podrían evitar muchos de esos accidentes. En este artículo se profundiza en la actividad laboral de mantenimiento de las redes de alcantarillado que presenta una serie de riesgos agravados por el hecho de trabajar en un espacio cerrado.

1. Introducción

La red de alcantarillado de las ciudades es la encargada de recoger las aguas residuales domésticas e industriales y drenar las aguas de lluvia. Su gestión tiene gran importancia para conseguir la sostenibilidad de la ciudad, ya que un correcto mantenimiento de la misma previene la aparición de enfermedades y evita inundaciones. Los trabajos que se realizan comprenden la limpieza de todos los elementos que conforman la red de alcantarillado, es decir, colectores, pozos de registro, absorbederos, arquetas, rejillas y areneros.

Gran parte de los trabajos se realizan en la vía pública, con el consiguiente peligro para los trabajadores. También, especialmente significativos son los peligros por trabajar en espacios confinados, debido a la propia configuración de la red de saneamiento y al trabajo que se realiza en ella. La entrada en recintos cerrados para realizar trabajos de reparación o mantenimiento debe realizarse con un control ri-

guroso. Para ello, se utilizan los permisos de entrada, los cuales deben llevar una serie de requisitos, como por ejemplo, la comprobación de la atmósfera interior con un detector de gases para asegurar que ésta es inocua.

2. Legislación y normas de seguridad laboral

En la normativa de prevención de riesgos y seguridad laboral se cruzan normas de diferente origen y eficacia, y en consecuencia, de gran complejidad. Existen normas generales, y otras que exigen un importante grado de detalle para su aplicación.

La Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales [1], que transpone la Directiva 89/391/CEE [2], ha sido desarrollada reglamentariamente a través de Reales Decretos, siendo en este caso de especial importancia el **R.D. 486/1997** [3] que especifica las condiciones de seguridad en los lugares de trabajo. En general, debe-

rán ofrecer garantías para preservar la seguridad y la salud de los trabajadores. También de gran importancia es el **R.D. 681/2003** [4], en el que se desarrollan los riesgos derivados de la exposición a atmósferas explosivas, especificando que será el empresario el encargado de prevenir los riesgos derivados de su existencia. Finalmente, es de resaltar en este ámbito el **R.D. 664/1997** [5], según el cual, se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores por la exposición a agentes biológicos, mediante las oportunas medidas higiénicas y la vigilancia de la salud. Dentro del Anexo I de este último R.D., se cita a los trabajos en unidades de eliminación de residuos y en instalaciones depuradoras de aguas residuales.

Otros documentos técnicos que abordan aspectos importantes de la prevención de riesgos laborales son las Notas Técnicas de Prevención desarrolladas por el Instituto Nacional de seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) [6]. Cabe citar, entre otras, la NTP 223, que desarrolla el trabajo en espacios confinados,



Figura 1. Vista trasera del camión de limpieza.



Figura 2. Detalle de toberas de limpieza.

características de los mismos y riesgos. También es la NTP 560, que establece la forma de elaborar las instrucciones de trabajo. Finalmente, de gran utilidad es la información disponible en cuanto a estaciones depuradoras de aguas residuales (NTP 473), y a las autorizaciones para la realización de trabajos especiales (NTP 562), situaciones que se dan con gran frecuencia en el trabajo de saneamiento de redes de alcantarillado.

3. Red de alcantarillado

Se considera la red de alcantarillado como el conjunto formado por las tuberías, pozos de registro y elementos complementarios que discurren normalmente por viales de uso público debido a razones topográficas, urbanísticas, o de otra índole y que, en algún momento, podrá discurrir algún tramo por zonas verdes públicas.

Para su construcción se adoptan diferentes tipos de conductos atendiendo a factores como son la resistencia mecánica, la facilidad de mantenimiento, la resistencia a la erosión y corrosión, el agua a evacuar, etc.

Para el diseño de estas redes se debe tener en cuenta que el diámetro interior debe ser como mínimo de 30 cm, además, la velocidad de las corrientes en los conductos no debe ser superior a 3 m/s con una pendiente

máxima no superior al 3%, o que debe existir una velocidad mínima para que la red sea autolimpiable.

Otros elementos conectados con la red serían los pozos de registro y los imbornales. Éstos últimos tienen como misión recoger y conducir las aguas de escorrentía a la red. En Córdoba existen un total de 25.662 pozos de registro y 22.775 imbornales aproximadamente. Además, existirían los aliviaderos, cuya misión es la de derivar los caudales a puntos de recepción mayores, normalmente un arroyo o el río.

4. Descripción de los puestos de trabajo

Los trabajos que se realizan en la red de saneamiento son básicamente de dos tipos: limpieza y mantenimiento.

La limpieza es un aspecto importante para mantener el alcantarillado en perfectas condiciones y prevenir situaciones de rotura, las cuales resultan más perjudiciales y costosas en cuanto a su arreglo. Por otro lado, el mantenimiento consiste en una revisión periódica y una conservación de la red para conseguir la preventión selectiva del sistema.

Para la limpieza del alcantarillado es necesario contar con camiones equipados

con el material necesario para realizar labores preventivas y de desatranque (Figura 1). Las labores de limpieza se realizan introduciendo una manguera provista en su extremo de una boquilla que presenta una serie de toberas por las cuales se proyecta agua a alta presión (Figura 2). El equipo humano encargado de realizar el mantenimiento de la red de alcantarillado está formado por personal debidamente cualificado. En cada camión existirá al menos un conductor-jefe de equipo y un peón especializado.

• **Jefe de equipo.** Tiene dos misiones fundamentales: mantener el camión en perfectas condiciones para el desarrollo del trabajo y supervisar el trabajo realizado en los pozos cuando los operarios se encuentren trabajando en su interior.

• **Peón.** Realiza la labor de limpieza del conjunto de la red de alcantarillado (absorbideros, pozos, arquetas, rejillas y areneros), mediante el empleo de aparatos de alta presión o la utilización de herramientas manuales.

5. Evaluación de riesgos

Se entiende por evaluación de riesgos laborales, el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse. Los trabajadores que realizan la actividad de mantenimiento y limpieza de las redes de alcantarillado

se encuentran expuestos a una gran variedad de riesgos para la salud. De entre todos ellos, se les debe prestar más atención, por la gravedad de sus consecuencias, a los debidos a atmósferas peligrosas, manifestados por la presencia de contaminantes, deficiencia de oxígeno y exposición a atmósferas explosivas. A los anteriores, hay que añadir los propios de la actividad como son los riesgos mecánicos, por ahogamiento, los ocasionados por la estrechez, por incomodidad de posturas de trabajo, por la limitada iluminación y, finalmente, los riesgos eléctricos. A continuación se describen los principales riesgos asociados a esta actividad.

En primer lugar, los generados por las atmósferas nocivas son los más peligrosos y los que estadísticamente producen una mayor cantidad de accidentes, pudiendo causar la muerte o lesiones de los trabajadores a causa de falta de oxígeno, incendio, explosión o exposición a gases tóxicos. La falta de oxígeno puede causar pérdida de conocimiento, los vapores tóxicos causan mareos y náuseas, y finalmente, los gases pueden ser inflamables o tóxicos.

Para mantener unas condiciones de trabajo normales, el aire que respira un trabajador debe contener alrededor de un 21% en volumen de oxígeno. Cuando este nivel se sitúa por debajo de 20,5%, se considera que la atmósfera tiene deficiencia de oxígeno y se debe entrar en el recinto con el equipo de suministro de aire adecuado. El control de la atmósfera debe contemplar las siguientes verificaciones: Nivel de O₂, nivel de toxicidad y nivel de inflamabilidad.

En un recinto confinado se puede generar una atmósfera inflamable con gran facilidad siempre que exista gas, vapor, o polvo combustible, y la concentración de los mismos se encuentre entre sus límites de inflamabilidad. El riesgo de explosión o

incendio se produce cuando la concentración de gases o vapores combustibles se sitúa por encima del 10% LEL (límite inferior de explosividad).

Para eliminar la peligrosidad en la atmósfera de los recintos confinados se debe hacer una evaluación antes de entrar

Si existe en la atmósfera una concentración elevada de productos tóxicos se pueden producir intoxicaciones agudas o enfermedades. Así, en el R.D. 1995/1978, de 12 de mayo [7], en el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales, se incluye la causada por ácido sulfúrico en trabajos que se realizan en alcantarillados y cloacas.

Para eliminar la peligrosidad que se puede generar en la atmósfera de los recintos confinados se debe hacer una evaluación de la misma antes de entrar, y posteriormente a diferentes alturas. Métodos de actuación que son siempre necesarios en la realización de trabajos en espacios confinados serían la ventilación del recinto, la vigilancia exterior y la certeza de que los trabajadores estén perfectamente instruidos en el rescate y auxilio de accidentados.

Los riesgos debidos a la realización del trabajo en la vía pública y la utilización

de camiones como herramientas fundamentales en el desarrollo de las labores de limpieza de la red son:

- La presencia del tráfico rodado ocasiona atropellos, por lo que se debe delimitar la zona de trabajo con conos, vallas y balizas para evitar accidentes.

- También, los riesgos presentes al subir o bajar del camión como son caídas o torceduras, y a la hora de hacer uso de las herramientas que se encuentran en su interior, como son las mangueras.

Por otro lado se encuentran los peligros mecánicos y físicos (sobreesfuerzos, etc). Se pueden producir mientras que el trabajador realiza la entrada en el recinto confinado:

- Caída de objetos. Para evitar accidentes, se deberá acotar la zona de trabajo además de no colocar herramientas cerca de la boca de entrada.

- Al abrir la tapa de entrada, adoptar posturas que eviten sobreesfuerzos que pudieran producir daños en articulaciones.

- Al realizar la entrada se debe prestar especial atención a los pates, debido a que en algún punto se pueden encontrar deslizantes dando lugar a caídas. Este riesgo se reduce utilizando un arnés de seguridad.

O cuando el trabajador realiza su labor en el interior del recinto:

- Caídas debidas al suelo deslizante.

- Cortes, picaduras o mordeduras debidas a la presencia de objetos punzantes, animales, roedores o insectos. Al daño físico hay que añadir la posibilidad de contraer alguna enfermedad.

Tabla 1 ■ Clasificación de enfermedades según R.D. 664/1997

ENFERMEDAD	AGENTE CAUSANTE, CLASIF. SEGÚN R.D. Y NOTAS
Tétanos	Clostridium tetani: 2, T, V
Hepatitis A y E	Virus de la hepatitis A: 2, V Virus de la hepatitis E: 3 (*)
Salmonelosis (causante de diarrea)	Salmonella S. arizona: 2 S. enteritidis: 2 S. typhimurium: 2 S. paratyphi A, B, C: 2 S. typhi: 3 (*), V
Leptospirosis	Leptospira interrogans: 2
Hepatitis B, C, D	Virus de la hepatitis B: 3 (*), V, D Virus de la hepatitis C: 3 (*), D Virus de la hepatitis D: 3 (*), V, D
SIDA	Virus HTLV – 1 y 2: 3 (*), D
Fiebre por mordedura de ratas	Streptobacillus moniliformis: 2
Tuberculosis	Micobacterium tuberculosis: 3, V
Brucelosis	Bacterias del género Brucella: 3

- Ahogamiento, si las condiciones del pozo y meteorológicas son propicias para que se genere esta circunstancia.

- Daños realizados con las herramientas de trabajo como cortes o contusiones, para lo cual es necesario hacer un buen uso de las mismas.

Con respecto a los riesgos biológicos, existe una normativa específica en el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos en el trabajo. En él, (Art. 8, punto 3), se hace referencia al ofrecimiento de vacunas por parte del empresario cuando las haya y sean eficaces, y teniendo en cuenta las recomendaciones prácticas contenidas en el Anexo VI de dicho Real Decreto.

El trabajador se encuentra expuesto a gran cantidad de hongos, bacterias y virus. Todos ellos son causantes de enfermedades tanto agudas como crónicas. Como norma general se pueden presentar problemas respiratorios, dolores abdominales y diarrea en este grupo de trabajadores. Además de por inhalación, también existen otros medios de transmisión como son la ingestión o contacto directo; por ello, es necesario mantener una correcta higiene personal que debe incluir el lavado de manos antes de realizar cualquier acto de comer, beber o fumar.

En la [Tabla 1](#) se presenta una clasificación de cada enfermedad con su agente biológico según el Real Decreto 664/1997.

Una vez descritos los riesgos más frecuentes, se procede a realizar su evaluación. Para ello se ha utilizado el método general propuesto por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. La evaluación de riesgos laborales debe servir para hacer un inventario de accio-

nes, con el fin de diseñar, mantener o mejorar los controles sobre los riesgos.

Los riesgos debidos al entorno en el que se está trabajando se deben fundamentalmente a atropellos por vehículos que circulan por la vía pública. Es necesario, pues, cerciorarse de que el lugar de trabajo se encuentra perfectamente señalizado, procediendo al corte del tráfico rodado si fuera necesario. Otros riesgos que se presentan son las caídas, tanto de personas ajenas al trabajo que se está realizando, como de objetos en el interior de la red. Ello puede evitarse mediante el vallado de la zona de trabajo.

Una vez analizado el entorno del lugar de trabajo, se procede a determinar los riesgos presentes en el lugar donde los trabajadores desarrollan su labor principal y que comprende dos actividades, el momento de bajada al pozo, y posteriormente, la permanencia en el mismo. Los riesgos que en esta situación se encuentran presentes son:

- Caídas a distinto nivel, tanto al subir o bajar por la escalera de acceso al pozo.

- Sobreesfuerzos al realizar movimientos con la tapa de entrada y que pueden generar lesiones si no se utilizan las herramientas adecuadas.

- Caída de objetos dentro de la red con el consiguiente peligro para los trabajadores que estén realizando algún trabajo de mantenimiento o colocación de pates.

- Resbalones o caídas dentro de la red, que tienen consecuencias inmediatas y que a menudo pueden dar lugar a lesiones graves.

- Cortes con objetos que se encuentran en el interior de los pozos y que dan lugar a lesiones con posibilidad de infección.

- Riesgo de contraer enfermedades infecciosas tanto por contacto como por inhalación.

SECCIÓN TÉCNICA

■ Tabla 2 ■ Evaluación de riesgos

RIESGO	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
RIESGO 1		X				X				X	
RIESGO 2	X					X			X		
RIESGO 3			X		X					X	
RIESGO 4			X			X					X
RIESGO 5		X			X				X		
RIESGO 6			X		X					X	
RIESGO 7			X		X					X	
RIESGO 8	X					X			X		
RIESGO 9		X			X				X		
RIESGO 10		X				X				X	
RIESGO 11			X		X					X	
RIESGO 12			X			X					X
RIESGO 13			X			X					X
RIESGO 14			X			X					X

- Riesgo eléctrico, agravado por estar en contacto con el agua.
- Al realizar las labores de limpieza es necesario tener presente los riesgos derivados de la utilización de las herramientas y equipos de trabajo, en especial los de alta presión.
- Con respecto a la atmósfera de trabajo, los riesgos se deben a la presencia de un espacio confinado en el que existen gran cantidad de sustancias tóxicas y en el que se puede generar:

1- Disminución de oxígeno como consecuencia de la sustitución por otro gas o por el consumo del mismo en los procesos de degeneración del material orgánico contenido en el agua residual.

2- Presencia de gases tóxicos como son sulfuro de hidrógeno, anhídrido carbónico, etc.

3- Atmósfera explosiva, debido fundamentalmente a la generación de gas metano.

El siguiente paso es el de realizar la evaluación de riesgos laborales. En la [Tabla 2](#) se puede observar cual fue el resultado de la misma, dando lugar a 14 riesgos detectados, y ya descritos anteriormente.

• **RIESGO 1:** Atropellos, choques o golpes de personas con vehículos.

• **RIESGO 2:** Caída de objetos o de personas ajena al trabajo.

• **RIESGO 3:** Sobreesfuerzos originados por movimientos mal realizados.

• **RIESGO 4:** Caídas de personas a distintos niveles, fundamentalmente al subir o bajar por la escalera de acceso al pozo.

• **RIESGO 5:** Caída de objetos dentro de la red de alcantarillado.

• **RIESGO 6:** Pisadas sobre objetos que generan lesiones como consecuencia de que el elemento sea cortante o punzante.

• **RIESGO 7:** Accidentes por contactos con sustancias y productos que dan lugar a lesiones externas y que es necesario evitar que se infecten.

• **RIESGO 8:** Golpes con herramientas.

• **RIESGO 9:** Accidentes cuya causa principal sea la electricidad.

• **RIESGO 10:** Transmisión de enfermedades infecciosas por estar en contacto con sustancias que contienen agentes biológicos.

• **RIESGO 11:** Accidentes causados directamente por animales (roedores, mamíferos, insectos) como agresiones, picaduras o mordiscos.

• **RIESGO 12:** Asfixia por falta de oxígeno.

• **RIESGO 13:** Explosión por presencia de gas metano, originando lesiones por la onda expansiva o por sus efectos secundarios.

• **RIESGO 14:** Intoxicación por presencia de sulfuro de hidrógeno, anhídrido carbónico, etc.

Es conveniente recalcar que, como medida para intentar evitar accidentes que pudieran presentarse en el interior de espacios confinados y para garantizar que se adoptan las medidas preventivas más adecuadas, existen los permisos de entrada. Mediante este control, debe conseguirse que todo tra-

■ Tabla 3 ■ Permiso de trabajo

PERMISO DE ENTRADA			
Fecha:	Hora:	Solicitado por:	
Trabajo que se va a llevar a cabo:			
EVALUACIÓN DEL LUGAR DE TRABAJO			
El equipo se encuentra limpio	SI	NO	NP
El detector de gases funciona correctamente			
La atmósfera analizada es respirable			
La ventilación es la adecuada			
Se detectan gases o materiales inflamables			
Los accesos al lugar de trabajo se encuentran despejados			
No existen conexiones eléctricas en el entorno de trabajo			
El lugar de trabajo se encuentra señalizado adecuadamente			
Los medios para la lucha contra incendios son los apropiados			
La superficie de trabajo es la adecuada			
EVALUACIÓN DE EQUIPOS DE SEGURIDAD			
Gafas de protección			
Guantes			
Equipo autónomo			
Mascarilla			
Extintores			
Botas de agua			
Equipo detector de gases			
Otros			
Características del trabajo			
Instrucciones para el operario			
Permiso válido para el periodo:			
Firmado: Responsable			Jefe de equipo

(Grupo FCC. Instrucción operativa del servicio de prevención referente a entrada a pozos, emisarios, colectores, limpieza de alcantarillado, redes y pozos).

po de escape debe cumplir la norma UNE-EN-402:2004 [8].

- Finalmente, el equipo de trabajo debe disponer de **extintores** y **botiquín**.

- Otros elementos que eliminan situaciones de riesgo en la vía pública son **vallas de protección**, **escaleras de mano**, **conos** y **cintas de balizamiento** y **balizas luminosas**. En la **Figura 3** se observa el camión y el trabajador con su equipo.

Dentro de los **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL** se encontrarán:

bajo realizado en espacios confinados esté precedido por una evaluación de los riesgos, la cual, debe ser realizada bajo la responsabilidad de una persona suficientemente capacitada que, a la vez, determine y garantice la aplicación de las medidas concretas de prevención a adoptar.

En la **Tabla 3** se presenta un modelo de permiso de entrada útil para trabajos en recintos confinados. En general, deberá incluir fecha, hora y persona designada para entrar en el recinto confinado, además del trabajo que se va a realizar. Posteriormente, se deberá llenar una tabla para describir la situación de trabajo y del equipo.

6. Medidas de prevención y protección

Dentro del conjunto de medidas preventivas diferenciamos, por un lado, los equipos de protección colectiva, en el que se encuentran aquellos elementos o medios que protegen una zona determinada contra uno o varios riesgos que afectan a todos los trabajadores que desempeñan su trabajo en esa área, y por otro lado, los equipos de protección individual, destinados a ser llevados por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud.

Como parte de los **EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA** se encontrarán los elementos descritos a continuación:

- Detector de gases:** Contiene sensores de medición de O₂, LEL, CO y SH₂.

- Para situaciones extremas de rescate de personas atrapadas, es necesario el **equipo de reanimación**, el equi-



Figura 3. Camión de limpieza y operario con equipo de protección individual.

■ Tabla 4 ■ Procedimiento de trabajo

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO
1- Señalar la zona convenientemente.
2- Recibir autorización por escrito mediante permiso de trabajo.
3- Antes de entrar medir concentración de gases y ventilar. .
4- Comprobar el estado de la escalerilla y su colocación.
5- Siempre existirá un trabajador en el exterior, vigilando y en contacto continuo con el interior.
6- En caso de producirse algún accidente, llamar al teléfono 112, bomberos y equipo de emergencias sanitarias. A continuación, rescatar al operario que se encuentre en el interior y prestarle los primeros auxilios.
7- Condiciones de entrada al interior: Mediante cuerda y arnés al sistema anticaídas o de rescate, disponer de linterna, medidor de gases y herramientas para la realización del trabajo.
8- En caso de alarma en el detector de gases, abandonar el recinto con urgencia.
9- No manipular las conducciones de gas o electricidad del interior.
10- Antes de abandonar la zona de trabajo, recoger todos los equipos y herramientas.
11- Si se utilizan productos químicos, ventilar la zona.

(Grupo FCC. Instrucción operativa del servicio de prevención referente a entrada a pozos, emisarios, colectores, limpieza de alcantarillado, redes y pozos).

- El **casco**, protege la cabeza de los riesgos mecánicos y otros de naturaleza térmica o eléctrica. Debe cumplir la norma UNE-EN-397:1995 [9].

- Una zona del cuerpo muy delicada que se encuentra expuesta a sustancias irritantes son los ojos. Mediante los **protectores oculares** se evitan proyecciones en los ojos. Deben cumplir la normativa UNE-EN-166:2002 [10] y la norma UNE-EN-169:2003 [11] para soldadura.

- Para evitar la inhalación de partículas se utilizan las **mascarillas**

llas autofiltrantes. Estas mascarillas deben estar certificadas según la norma UNE-EN-149/AC:2002 [12].

- Los **protectores auditivos** reducen los efectos del ruido. Se pueden emplear orejeras según la norma UNE-EN-352-1:2003 [13], o tapones, según la norma UNE-EN-352-2:2003 [14].

- Otro material disponible e indispensable es el **calzado de seguridad**, debiendo cumplir la norma UNE-EN ISO 20345:2005 [15].

- El **vestuario de seguridad**, formado por ropa con bandas reflectantes, debe cumplir la norma UNE-EN-471:2004 [16] guantes, que deben proteger de golpes y cortes, cumpliendo la normativa UNE-EN-388:2004 [17] y trajes de agua, que deben cumplir la norma UNE-EN-343:2004 [18].

- En otro grupo de equipos de protección individual estaría el **trípode**. Aporta puntos de anclaje para los sistemas anticaídas cuando se trabaja en el interior del alcantarillado.

- Junto al dispositivo anterior, y para evitar caídas también se encontrarían los **equipos retráctiles** que deben cumplir la normativa UNE-EN-360:2002 [19] y los **arneses**, que deben cumplir la norma UNE-EN-361:2002 [20].

- Finalmente, los **equipos respiradores autónomos** mediante los cuales el trabajador es protegido de los riesgos que representan los contaminantes en el aire. El equipo debe cumplir la norma UNE-EN-138:1995 [21].

Una vez detalladas las medidas de prevención y protección se presenta a continuación en la **Tabla 4** un procedimiento de trabajo recomendable cuando sea obligatoria la entrada a un recinto confinado.

7. Conclusiones

En el trabajo de mantenimiento de los sistemas de alcantarillado se presentan una gran cantidad de riesgos debidos a la actividad, al lugar de trabajo y a la maquinaria utilizada. El efecto generado por estos riesgos se traduce en pérdidas materiales y posibles pérdidas de horas-hombre, que de una u otra manera afectan al proceso de producción.

Los riesgos fundamentales de esta actividad se deben a que los trabajos se realizan en la vía pública, con el consiguiente peligro de atropellos. Otros riesgos asociados se deben al hecho de trabajar en espacios confinados. La entrada en estos lugares se considera una de las actividades más peligrosas de cualquier industria, ya que en estos espacios se encuentran gases y vapores tóxicos y/o

inflamables que pueden producir atmósferas peligrosas para la salud de los trabajadores. Finalmente, riesgos potenciales serían los debidos a caídas a distintos niveles y la posible aparición de procesos infecciosos en los operarios que realizan labores en el interior del alcantarillado.

Resumiendo, se puede decir que, manteniendo una serie de medidas,

básicas, se puede conseguir un nivel de seguridad elevado para los trabajadores; entre ellas, se encontrarían la medición de la atmósfera interior como punto fundamental para realizar la entrada en un espacio confinado y trabajar siempre en compañía de otro compañero que se encuentre en el exterior y con el que se mantenga comunicación permanente. ●

Bibliografía

- [1] Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales (BOE nº 269 de 10 de noviembre).
- [2] Directiva 89/391/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo.
- [3] 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 (BOE 23-4-1997).
- [4] Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE 18-06-2003).
- [5] Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE 24-5-1997).
- [6] I.N.S.H.T.: Trabajos en recintos confinados NTP-223-1988. I.N.S.H.T.: Sistema de gestión preventiva: procedimiento de elaboración de las instrucciones de trabajo NTP-560-2001. I.N.S.H.T.: Estaciones depuradoras de aguas residuales: Riesgo biológico NTP-473-1998. I.N.S.H.T.: Sistema de gestión preventiva: autorizaciones de trabajos especiales NTP-562-2001.
- [7] Real Decreto 1995/1978, de 12 de mayo, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la seguridad social. BOE núm. 203 de 25 de agosto.
- [8] AENOR. UNE-EN-402:2004. Equipos de protección respiratoria. Equipos de respiración autónomos de circuito abierto, de aire comprimido, a demanda, provistos de máscara completa o boquilla para evacuación. Requisitos, ensayos, marcado.
- [9] AENOR. UNE-EN-397:1995. Cascos de protección para la industria.
- [10] AENOR. UNE-EN-166:2002. Protección individual de los ojos. Especificaciones.
- [11] AENOR. UNE-EN-169:2003. Protección individual de los ojos. Fil-
- etros para soldadura y técnicas relacionadas. Especificaciones del coeficiente de transmisión (transmitancia) y uso recomendado.
- [12] AENOR. UNE-EN-149/AC:2002. Dispositivos de protección respiratoria. Medias máscaras filtrantes de protección contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado.
- [13] AENOR. UNE-EN-352-1:2003. Protectores auditivos. Requisitos generales. Parte 1: Orejeras.
- [14] AENOR. UNE-EN-352-2:2003. Protectores auditivos. Requisitos generales. Parte 2: Tapones.
- [15] AENOR. UNE-EN ISO 20345:2005. Equipo de protección individual. Calzado de seguridad (ISO 20345:2004)
- [16] AENOR. UNE-EN-471:2004. Ropa de señalización de alta visibilidad. Métodos de ensayo y requisitos.
- [17] AENOR. UNE-EN-388:2004. Guantes de protección contra riesgos mecánicos.
- [18] AENOR. UNE-EN-343:2004. Ropa de protección. Protección contra la lluvia.
- [19] AENOR. UNE-EN-360:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Dispositivos anticaídas retráctiles.
- [20] AENOR. UNE-EN-361:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Arneses anticaídas.
- [21] AENOR. UNE-EN-138:1995. Equipos de protección respiratoria. Equipos de protección respiratoria con manguera de aire fresco provistos de máscara, mascarilla o conjunto boquilla. Requisitos, ensayos, marcado.
- [22] Gobierno Vasco, 1997. Guía para la prevención de riesgos laborales en el mantenimiento de redes de alcantarillado. Ossolan. Organismo Autónomo del Departamento de Justicia, Economía, trabajo y Seguridad Social.
- [23] Grupo FCC. Instrucción operativa del servicio de prevención referente a entrada a pozos, emisarios, colectores, limpieza de alcantarillado, redes y pozos.

Análisis de siniestralidad laboral de carácter grave y mortal en la provincia de Valencia

Juan Carlos Castellanos Alba

Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo

Del análisis de los accidentes laborales graves acaecidos en Valencia de 1999 a 2001, se concluye, entre otras cuestiones, que un gran porcentaje de ellos tuvieron como origen la deficiente organización del trabajo, lo que aún denota la falta de una cultura preventiva en la mayoría de las empresas. Este incumplimiento legal tiene una gran influencia en las cifras de siniestralidad laboral en la provincia de Valencia.

1. Introducción

El presente artículo es fruto de un estudio llevado a cabo, tomando como base la investigación de 82 accidentes de trabajo calificados como graves, muy graves o mortales, que han tenido lugar entre los años 1999, 2000 y 2001 en diversos municipios de la provincia de Valencia en empresas pertenecientes a todos los sectores económicos de actividad, a excepción del sector de la construcción.

Los principales objetivos perseguidos en el análisis sistemático llevado a cabo fueron:

1. Caracterización de la siniestralidad laboral en las empresas de la provincia de Valencia, tomando como base de la misma aquellos parámetros que concurren, influyen o envuelven la génesis de los accidentes de trabajo, como por ejemplo, entre otros:

- Sectores productivos.
- Características generales de las empresas en las que han tenido lugar los accidentes.
- Características de los trabajadores accidentados: edad, categoría profesional, experiencia, etc.

- Forma de los accidentes y agentes materiales de los mismos.
- 2. Análisis de las causas básicas que concurren en la génesis de los accidentes de trabajo.
- 3. Establecer, tomando como base las conclusiones obtenidas en los puntos anteriores, las posibles líneas de actuación que conduzcan a la reducción de los índices de siniestralidad actuales.

Del estudio anterior se excluyeron los accidentes de carácter leve ya que se consideró que éstos, por lo general, tienen una génesis muy distinta a la que origina un accidente grave, muy grave o mortal; asimismo, se excluyeron los accidentes de trabajo en el que la forma del accidente de trabajo estaba codificada como patología no traumática, los accidentes de trabajo producidos in itinere y los accidentes de tráfico en jornada de trabajo, así como los accidentes ocurridos en las obras de construcción por cuanto las condiciones de trabajo en las mismas varían sustancialmente respecto a las que pueden darse en los centros de trabajo del resto de sectores (simultaneidad de empresas en un mismo centro de trabajo, centros de trabajo cambiantes, etc.). No obstante lo dicho, sí se tuvieron

en cuenta aquellos accidentes ocurridos en empresas del sector de la construcción pero que tuvieron lugar en un ámbito puramente industrial o de servicios.

El objetivo del presente artículo no es otro que el de ilustrar al lector sobre los principales resultados y conclusiones que se obtuvieron en el mencionado estudio.

Método

El presente trabajo se nutre de la tarea investigadora llevada a cabo por este redactor, en el marco de las funciones que se encomiendan al Gabinete Provincial de Seguridad e Higiene en el Trabajo de Valencia en materia de investigación de accidentes de trabajo en la provincia de Valencia.

Aceptar de principio que las causas de los accidentes pueden ser numerosas, de ámbitos diferentes y además interrelacionadas, implica asumir que la investigación de los mismos representa una actividad analítica de cierta complejidad que requiere de un método o proceso establecido que defina, o al menos oriente, sobre qué tareas hay que realizar y en qué orden.

Uno de los principales objetivos del estudio fue, como ya se ha dicho, la iden-

tificación de las causas básicas involucradas en la génesis de los accidentes analizados ya que, identificadas éstas, la prevención se amplía a todos los hechos accidentales que comparten las mismas raíces. Es por esta razón por la que se decidió adoptar como método de investigación el método del árbol causal ya que éste se apoya en una concepción pluri-causal de los accidentes, considerándose una herramienta sumamente eficaz que permite precisar y profundizar en el análisis causal para alcanzar los objetivos perseguidos.

En las investigaciones llevadas a cabo por el presente redactor, se utilizó un modelo que sirvió de base de los informes de investigación y que contemplaba los siguientes campos, a saber:

1. Identificación de la empresa
 - 1.1. Razón social de la empresa.
 - 1.2. Domicilio social.
 - 1.3. Dirección del centro de trabajo donde tuvo lugar el accidente.
 - 1.4. Nº de inscripción a la seguridad social de la empresa.
 - 1.5. Nº de empleados de la empresa.
 - 1.6. Actividad a la que se dedica la empresa (C.N.A.E.).
2. Identificación del trabajador accidentado
 - 2.1. Nombre del trabajador accidentado.
 - 2.2. Dirección del domicilio del trabajador accidentado.
 - 2.3. Teléfono de contacto.
 - 2.4. Edad del accidentado.
 - 2.5. Categoría profesional.
 - 2.6. Antigüedad en el puesto de trabajo.
3. Datos de la investigación
 - 3.1. Fecha de la visita al centro de trabajo.



- 3.2. Identificación del técnico investigador.
- 3.3. Relación de personas entrevistadas y cargos (accidentado, testigos, mandos directos, etc.).
4. Datos del accidente
 - 4.1. Fecha del accidente.
 - 4.2. Gravedad del accidente (grave, muy grave o mortal).
 - 4.3. Agente material y, en su caso, parte del agente material.
 - 4.4. Forma del accidente.
 - 4.5. Naturaleza de la lesión
 - 4.6. Ubicación de la lesión.
5. Descripción del accidente
 - 5.1. Descripción detallada del trabajo o la tarea realizada por el trabajador accidentado en el momento del accidente.
 - 5.2. Descripción detallada del suceso accidental.
6. Datos complementarios

En este apartado se detallan aspectos que pueden tener relevancia en la investigación, como por ejemplo:

 - 6.1. La formación y la información preventiva, recibida por el trabajador accidentado.
 - 6.2. La existencia o inexistencia de instrucciones, métodos o normas de trabajo.
 - 6.3. La existencia y/o adecuación de una evaluación de riesgos del puesto de trabajo.
 - 6.4. La conformidad o no conformidad, en su caso, del equipo de

trabajo al anexo I del Real decreto 1215/1997, relativo a la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

- 6.5. En su caso, la utilización por parte del trabajador accidentado del correspondiente equipo de protección individual.
- 6.6. Otros

7. Árbol de causas

Llevada a efecto la investigación de campo, y una vez recogidos todos los datos relevantes del accidente, se procede a la composición del árbol de causas.

8. Causas básicas

Completado el árbol causal, se relacionan las causas básicas detectadas en la génesis del accidente, clasificándolas según los grupos siguientes:

- 8.1. Causas debidas a las condiciones materiales de trabajo (CMT), como por ejemplo:
 - 8.1.1. Máquinas.
 - 8.1.2. Materiales.
 - 8.1.3. Instalaciones y equipos.
- 8.2. Causas debidas al ambiente y lugar de trabajo (ALT), como por ejemplo:
 - 8.2.1. Espacio, accesos y superficies de trabajo y/o paso.
 - 8.2.2. Ambiente de trabajo.
- 8.3. Causas debidas a condiciones individuales (INDIV), como:
 - 8.3.1. Condiciones personales.
 - 8.3.2. Conocimientos (aptitud).
 - 8.3.3. Comportamiento (actitud).

■ Tabla 1 ■ Contribución absoluta a la siniestralidad laboral por CNAE

Nº de accidentes	C.N.A.E.
15	36. Fabricación de muebles; otras industrias manufactureras.
8	26. Fabricación de otros productos minerales no metálicos.
7	21. Industria del papel.
5	20. Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería.
5	45. Construcción.
4	15. Industria de productos alimenticios y bebidas.
4	22. Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados.
4	28. Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo.

■ Tabla 2 ■ Niveles de precariedad por actividad

CNAE	Nº TOTAL EMPRESAS	Nº ACCIDENTES INVESTIGADOS	npa x 1.000
21	369	7	18,97
26	2.171	8	3,68
36	4.111	15	3,64
22	2.033	4	1,96
20	2.576	5	1,94
15	2.502	4	1,59
28	3.917	4	1,02

■ Tabla 3 ■ Índice de incidencia por actividad

CNAE	TOTAL TRABAJADORES EMPLEADOS/CNAE	Nº ACCIDENTES POR CNAE	ÍNDICE INCIDENCIA
28	70	4	57,14
26	169	8	47,33
36	344	15	43,60
22	138	4	28,98
45	186	5	26,88
20	276	5	18,11
15	340	4	11,76
21	1.243	7	5,63

- 8.3.4. Fatiga.
- 8.4. Causas debidas a la organización del trabajo y a la gestión de la prevención (OTGP), como:
 - 8.4.1. Tipo y/u organización de la tarea.
 - 8.4.2. Formación y comunicación.
 - 8.4.3. Defectos de gestión.

9. Normativa de referencia
Se relacionan en este apartado toda la normativa conculcada, relacionada directa o indirectamente con la consecución del accidente.

10. Propuesta de medidas correctoras.
Se proponen las medidas correctoras, tanto de carácter técnico como de carácter organizativo o de gestión, que impidan la repetición de accidentes de trabajo de características o raíces similares.

Resultados

Siniestralidad según actividad

Del estudio se concluyó que, en valor absoluto, los 8 códigos de actividad que figuran en la Tabla 1, contribuyen con un 63,41% en el global de accidentes investigados.

No obstante, los valores absolutos anteriores, como se quería ponderar de alguna forma el nivel de precariedad en materia de seguridad y salud, de cada uno de los 8 sectores anteriores (npa), se referenciaron los datos obtenidos, con el total de empresas de cada código de actividad de la provincia de Valencia, es decir, se calculó el cociente entre el número de accidentes ocurridos en cada actividad y el número total de empresas de dicha actividad. Se ha de hacer observar que en la Tabla 2 que aparece a continuación se ha prescindido del CNAE

45, correspondiente a la actividad de construcción, por cuanto, como ya se ha explicado, sólo se consideraron los accidentes en empresas pertenecientes a este código de actividad que ocurrieron en un ámbito puramente industrial o de servicios y sin embargo los datos relativos al número total de empresas engloban a todas las empresas incluidas en dicho código de actividad, por consiguiente, la relación entre el número de accidentes y el número total de empresas resultaría del todo ficticia. Los niveles de precariedad por actividad (npa) figuran en la Tabla 2.

Otra forma más significativa de medir el nivel de precariedad de cada una de las actividades anteriores resultó de comparar el número de accidentes ocurridos para cada actividad con el total de trabajadores empleados, calculados éstos como la suma de los trabajadores empleados en cada una de las empresas pertenecientes a dicha actividad, es decir, lo que conocemos como índice de incidencia. Así pues, en la siguiente Tabla 3 se recogen los datos relativos a los índices de incidencia de las actividades contempladas.

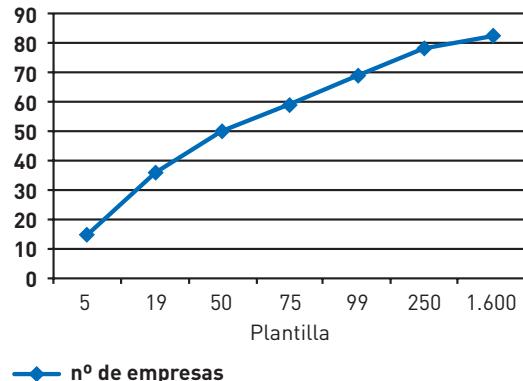
Siniestralidad según la plantilla de las empresas

Al estudiar la influencia del tamaño de las empresas en la precariedad de las mismas desde el punto de vista de la seguridad y salud de sus trabajadores, se obtuvieron los resultados que refleja la gráfica siguiente y que se resumen en el Gráfico 1.

Los datos anteriores se resumen del siguiente modo:

1. El 18,29% de los accidentes de trabajo tuvieron lugar en empresas de hasta 5 trabajadores empleados (grupo I).

■ **Gráfico 1 ■ Segmentación de empresas según el número de empleados**



■ **Tabla 4 ■ Índice de incidencia relativo según tamaño de empresa**

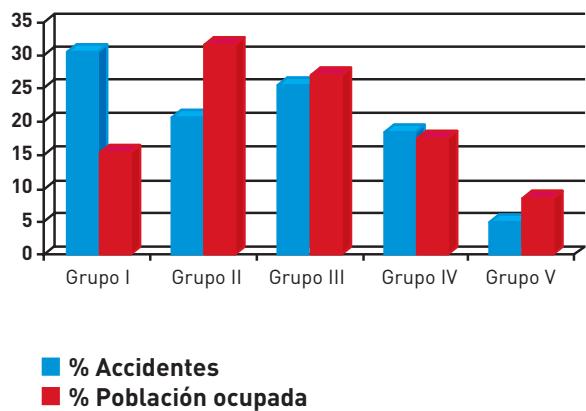
GRUPO	TOTAL TRABAJADORES EMPLEADOS	Nº ACCIDENTES	ÍNDICE DE INCIDENCIA
I	53	15	283,01
II	227	21	92,51
III	1.894	33	17,42
IV	4.630	13	2,80

■ **Tabla 5 ■ Distribución de accidentes de trabajo por grupos de edades**

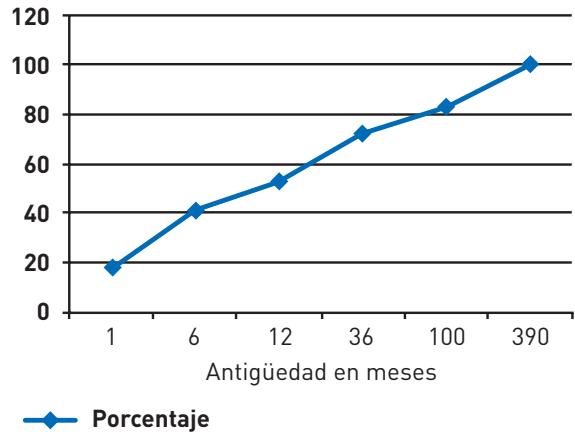
GRUPO DE EDAD	Nº ACCIDENTES	% SOBRE EL TOTAL DE ACCIDENTES
Grupo I: de 16 a 24 años	25	30,49
Grupo II: de 25 a 34 años	17	20,73
Grupo III: de 35 a 44 años	21	25,61
Grupo IV: de 45 a 54 años	15	18,29
Grupo V: más de 54 años	4	4,88

2. El 25,60% de accidentes de trabajo ocurrieron en empresas con plantillas superiores a 5 trabajadores empleados y hasta 19 empleados (grupo II).
3. El 40,25% de los accidentes de trabajo sucedieron en empresas con plantillas superiores a 19 trabajadores empleados y hasta 99 empleados (grupo III).

■ **Gráfico 2 ■ Distribución de accidentes y población activa por grupos de edades**



■ **Gráfico 3 ■ Distribución de accidentes según antigüedad en el puesto de trabajo**



■ **Tabla 6 ■ Distribución de accidentes según la forma en la que se produjeron**

FORMA	Nº ACC. EN % SOBRE EL TOTAL
Atrapamiento por o entre objetos	51,22
Caídas de personas a distinto nivel	12,19
Golpes por objetos o herramientas	8,53
Caídas de objetos en manipulación	6,10
Proyección de fragmentos o partículas	4,88
Atropellos o golpes con vehículos	4,88
Caídas de personas al mismo nivel	2,43
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas	2,43
Choque contra objetos inmóviles	1,22
Choques contra objetos móviles	1,22
Sobreesfuerzos	1,22
Contactos térmicos	1,22
Exposición a sustancias nocivas	1,22
Exposición a radiaciones	1,22

4. Sólo el 15,85% de los accidentes de trabajo tuvieron lugar en empresas con plantillas superiores a 99 trabajadores empleados (grupo IV).

Para poder sacar conclusiones validas de los datos anteriores se volvió a adoptar de nuevo el índice de incidencia de cada uno de los cuatro grupos de empresa, que viene dado lógicamente en función del número total de trabajadores empleados en cada grupo. Los resultados quedan reflejados en la Tabla 4.

Siniestralidad según la edad del trabajador accidentado

Los datos que se obtuvieron, en valor absoluto, en relación con el reparto de los accidentes de trabajo investigados según grupos de edad, son los que figuran reflejados en la siguiente Tabla 5, donde además se recoge, para cada grupo, la representación sobre el total de accidentes.

No obstante lo anterior, para comprender hasta qué punto los valores

de la tabla anterior podían resultar significativos, se hizo necesario, una vez más, compararlos con datos de referencia que, en este caso no podían ser otros que los que refleja la encuesta de población activa (EPA), relativos a la población ocupada en la provincia de Valencia, por grupos de edades.

En la gráfico 2 siguiente quedan representados, para cada grupo de edad, el porcentaje de accidentes con respecto al total de los 82 investigados y la contribución en porcentaje de participación al total de la población activa.

Siniestralidad según la experiencia del accidentado

Cuando se analizó la influencia de la experiencia en el puesto de trabajo de los trabajadores accidentados, se llegó a los resultados que recoge el Gráfico 3, donde se representan los accidentes ocurridos en forma de porcentaje frente a la antigüedad en el puesto de trabajo en meses.

Siniestralidad según la forma del accidente

Los resultados arrojados por el estudio, en lo que a la forma del accidente se refiere, se recogen en la Tabla 6.

Siniestralidad según el agente material causante del accidente

En la Tabla 7 se recogen, de modo resumido, los datos obtenidos en relación con el agente material que produjo los accidentes investigados; el resultado se expresa en forma de porcentaje de accidentes en los que ha intervenido cada agente material, con respecto al total de accidentes investigados.

Tabla 7 ■ Distribución de los agentes materiales de los accidentes

AGENTE MATERIAL DEL ACCIDENTE	PARTICIPACIÓN EN %
Máquinas	54,88
Vehículo de transporte	10,97
Material	9,75
Escalera manual	4,88
Piso precario	4,88
Herramienta manual	3,66
Instalación	3,66
Equipo de elevación de cargas	2,44
Andamio	1,22
Otros	3,66

Tabla 8 ■ Resumen por categorías de causas básicas

CATEGORÍA	Nº DE CASOS EN LOS QUE SE DETECTÓ	% DEL TOTAL DE ACCIDENTES
OTGP	71	86,58
INDIV	40	48,78
CMT	33	40,24
ALT	11	13,41

Siniestralidad según las causas básicas

En el análisis de las causas básicas, éstas se agruparon en cuatro categorías, a saber:

1. OTGP. Causas debidas a la organización del trabajo y/o a la gestión preventiva en la empresa.

2. CMT. Causas debidas a las condiciones materiales de trabajo.

3. INDIV. Causas debidas a factores individuales.

4. ALT. Causas debidas al ambiente y/o lugar de trabajo.

En la Tabla 8 se recogen, a modo de resumen, los resultados obtenidos expresados éstos según el número de accidentes en los que se detectó la participación de cada una de las categorías de causas anteriores, así como su participación relativa o porcentual con respecto al total de accidentes.

Si pormenorizamos para cada una de las categorías, los resultados obtenidos quedan reflejados en las tablas que siguen.

■ Tabla 9 ■ Causas básicas debidas a la organización y/o gestión preventiva

CATEGORÍA: OTGP		
CAUSA BÁSICA	Nº CASOS	% TOTAL ACCIDENTES
Falta de información de los riesgos del puesto de trabajo y medidas preventivas y de protección a adoptar	66	80,48
Inexistencia de métodos, instrucciones o normas de trabajo	64	78,04
Falta de formación en materia preventiva	52	63,41
Deficiente o inexistente evaluación de riesgos del puesto de trabajo	49	59,75
Inexistencia de instrucciones sobre la utilización de equipos de protección individual	15	18,29
Procedimiento inadecuado o inexistente de asignación de tareas	9	10,97
Deficiente o inexistente mantenimiento de equipos de trabajo	6	7,31

■ Tabla 10 ■ Causas básicas debidas a factores individuales

CATEGORÍA: INDIV		
CAUSA BÁSICA	Nº CASOS	% TOTAL ACCIDENTES
Falta de experiencia en el puesto de trabajo	29	35,36
Inadecuada o insuficiente cualificación del trabajador	8	9,75
Anulación o no utilización de dispositivos de seguridad	5	6,09
Desobedecer órdenes expresas de su superior	5	6,09
Falta de atención, despiste	3	3,65
No utilización del EPI correspondiente	1	1,21
Uso indebido de los equipos de trabajo	1	1,21

Conclusiones

Los resultados obtenidos del estudio llevado a cabo ponen de manifiesto, entre otras, las siguientes conclusiones:

1. Se aprecia una clara concentración de accidentes en algunas pocas actividades económicas; concretamente 8 epígrafes de actividad (CNAE's: 36, 26, 21, 20, 45, 15, 22 y 28) contribuyen con un 63,41% al total de la siniestralidad.
2. Si se considera el índice de incidencia, se tiene que las actividades con mayor precariedad desde el punto de vista de la seguridad y salud laboral son, en orden de importancia:
 - a. CNAE 28. Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo.
 - b. CNAE 26. Fabricación de otros productos minerales no metálicos.
 - c. CNAE 36. Fabricación de muebles y otras industrias manufactureras.
3. En relación con el tamaño de las empresas, el índice de incidencia de empresas de hasta 5 trabajadores es 101 veces mayor que el índice de incidencia de empresas con 100 o más trabajadores, y además éste disminuye al aumentar la plantilla, es decir, tiene más probabilidad de sufrir un accidente un trabajador de una pequeña empresa que otro que desempeñe su trabajo en una empresa grande o más grande.
4. Si atendemos a la edad de los trabajadores accidentados observamos que hay una incidencia muy acusada en trabajadores jóvenes de edades

comprendidas entre los 16 y los 24 años. Tanto es así que en este colectivo de trabajadores se producen prácticamente el doble de accidentes de los que les correspondería por participación en el global de la población activa.

5. Cuando se analizó la antigüedad de los trabajadores en el puesto de trabajo donde tuvo lugar el accidente, se observó una clara tendencia a la concentración de accidentes en trabajadores con escasa antigüedad y por tanto con escasa experiencia en el puesto de trabajo. Tanto es así que, el 18,3% de los accidentes de trabajo investigados fueron sufridos por trabajadores con una antigüedad inferior o igual a un mes. Por otro lado, el 52,4% de los accidentes investigados ocurrieron durante el primer año en el que el trabajador accidentado ejercía sus funciones en el nuevo puesto y sólo un 28,05% de los accidentes se produjeron en trabajadores con más de 36 meses de antigüedad en el puesto de trabajo.
6. Al considerar las formas en que se produjeron los accidentes investigados se comprueba que únicamente 6 formas de accidentes comportan el 87,8% del total de siniestros, siendo el atrapamiento por o entre objetos con un 51,22% el que origina (con gran diferencia) la mayor parte de accidentes.
7. En el 68,29% de los accidentes investigados aparecen las máquinas como agente material de los mismos, contribuyendo pues de forma espectacular en las cifras de siniestralidad de la provincia de Valencia.
8. El 81,70% de los accidentes de trabajo tuvieron lugar en la utilización de equipos de trabajo entendidos como



Tabla 11 ■ Causas básicas debidas a las condiciones materiales de trabajo

CAUSA BÁSICA	CATEGORÍA: CMT	
	Nº CASOS	% TOTAL ACCIDENTES
Máquina desprotegida o deficientemente protegida. Equipo incumple el RD 1215/1997	29	35,36
Materiales pesados en manipulación manual	3	3,65
Inestabilidad de materiales en manutención mecánica	1	1,21

■ **Tabla 12 ■ Causas básicas debidas a no conformidades en el lugar de trabajo**

CATEGORÍA: ALT		
CAUSA BÁSICA	Nº CASOS	% TOTAL ACCIDENTES
Superficies de trabajo inestables y/o no resistentes	4	4,84
Superficie de trabajo resbaladiza	2	2,42
Deficiente o inexistente señalización en los lugares de trabajo	2	2,42
Vías de paso para personas desprotegido	1	1,21
Vías de paso para personas obstaculizadas	1	1,21
Escalas fijas inseguras, en mal estado	1	1,21

máquinas, aparatos, instrumentos o instalaciones utilizados en el trabajo, lo que parece traducirse en un bajo cumplimiento de lo preceptuado en el RD 1215/1997, relativo a la utilización de los equipos de trabajo.

9. En el 86,58% de los accidentes investigados se detectaron causas básicas

que tenían como origen la deficiente organización del trabajo y/o de la gestión preventiva desarrollada en la empresa. Este aspecto denota una clara falta de cultura preventiva en la mayoría de las empresas objeto del estudio.

10. De las causas básicas detectadas, debidas a la organización y/o

gestión preventiva desarrollada en la empresa, 4 de ellas predominan con claridad sobre el resto; a saber:

- a. La falta de información preventiva.
- b. La inexistencia de métodos, instrucciones o normas de trabajo seguro.
- c. La falta de formación en materia preventiva.
- d. La deficiente o inexistente identificación y evaluación de riesgos del puesto de trabajo.
11. Las causas del punto anterior implican incumplimientos legales de primer orden por parte del empresario de difícil justificación. Si tenemos en cuenta la preponderancia que sobre la siniestralidad tienen las causas básicas de carácter organizativo y de gestión, podemos concluir que estos incumplimientos legales tienen una influencia notabilísima en las cifras de siniestralidad laboral de la provincia de Valencia. ●

■ Bibliografía ■

1. Conselleria d'Economia, Hisenda i Ocupació de la Generalitat Valenciana. Plan 2000: Balance de situación. Trabajo Seguro, mayo 2001, nº 2, pp. 20-21.
2. Emilio Castejón Vilella. Director del Centro nacional de Condiciones de Trabajo. INSHT. El Informe Durán: Un análisis global de la problemática de la seguridad y salud en el trabajo en España. Prevención, Trabajo y Salud, 2001, nº 12, pp.25-36.
3. Fraile Cantalejo, A. Et al. Proyecto INVAC: Una contribución a la modernización de la investigación de accidentes de trabajo. Salud y Trabajo, 1993, nº 99, pp.29-44.
4. INPACT. La Methode Arbre des Causes. INPACT, París, 1986.
5. Instituto Nacional de estadística. Directorio Central de Empresa (DIRCE). Datos correspondientes a 1 de enero de 2001 para la Comunidad Valenciana.
6. José Luis castellá López. Subdirección Técnica. INSHT. Orientaciones para el análisis de las evaluaciones iniciales de riesgos. Prevención, Trabajo y Salud, 2001, nº 15, pp. 13-19.
7. Manuel Bestratén Belloví. Director de Programa de Condiciones Materiales de Trabajo. INSHT. Organizar la prevención en las pequeñas y medianas empresas. ERGA noticias, 2001, nº 68, p. 3.
8. Piqué Ardanuy, T. Investigación de accidentes: árbol de causas. NTP-274. INSHT, 1991.
9. Piqué Ardanuy, T. Investigación de accidentes-incidentes: procedimiento. NTP-274. INSHT.

DOCUMENTOS



**Estrategia española de seguridad
y salud en el trabajo 2007-2012**

La Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, reunida en sesión plenaria el día 28 de junio de 2007, respalda y asume la

Estrategia española de seguridad y salud en el trabajo (2007-2012)

y recomienda al Gobierno su aprobación e impulso.

I. Introducción

Antecedentes

Dando cumplimiento al mandato a los poderes públicos de velar por la seguridad e higiene en el trabajo incluido en el artículo 40.2 de la Constitución, la seguridad y salud en el trabajo viene siendo objeto de una actuación continua por parte del Estado y las Comunidades Autónomas, así como, en sus respectivos ámbitos de responsabilidad, por parte de las organizaciones empresariales y los sindicatos y de las entidades dedicadas profesionalmente a la prevención de riesgos laborales. Esta actuación ha sido especialmente intensa, si cabe, desde la aprobación de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Los derechos fundamentales implicados en la prevención de riesgos laborales, que son, no se olvide, el derecho a la vida, el derecho a la integridad física y el derecho a la salud, determinan que las actuaciones dirigidas a mejorar la seguridad y la salud en el trabajo constituyan un objetivo político de primer orden. Por ello, el Presidente del Gobierno asumió en su discurso de investidura, en abril de 2004, el compromiso de luchar contra la siniestralidad, elaborando un plan específico que sería presentado a los interlocutores sociales.

En la reunión de la mesa de diálogo social en materia de prevención de riesgos laborales del 22 de febrero de 2005, el Gobierno, CEOE, CEPYME, UGT y CC.OO.

acordaron impulsar la elaboración de una estrategia española de seguridad y salud en el trabajo. Este objetivo fue rápidamente compartido por las Comunidades Autónomas en el marco de los mecanismos permanentes de coordinación y colaboración en materia de prevención de riesgos laborales que existen entre el Gobierno y las Comunidades Autónomas, en la medida en que desde hace años vienen desarrollándose en los diferentes ámbitos territoriales actuaciones planificadas fruto del acuerdo de los gobiernos autonómicos y las organizaciones empresariales y sindicales más representativas.

La iniciativa de elaborar una estrategia española de seguridad y salud en el trabajo fue refrendada políticamente por el Consejo de Ministros el 22 de abril de 2005, cuando el Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales presentó un "Plan de actuación para la mejora de la seguridad y la salud en el trabajo y la reducción de los accidentes laborales" dentro del que figuraba el documento denominado "Hacia una Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo".

Desde entonces hasta ahora, el Gobierno, con el consenso de los interlocutores sociales, ha adoptado e impulsado diversas medidas orientadas ya por los objetivos de la Estrategia, como son la segregación de las actividades preventivas de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales respecto de las actividades

desarrolladas por éstas como servicios de prevención ajenos, la reforma del Reglamento de los Servicios de Prevención para favorecer la integración de la prevención de riesgos laborales en las empresas, el aumento de los recursos destinados al Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, la Fundación de Prevención de Riesgos Laborales y a la formación en materia preventiva, la Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción, la nueva tarifa para la cotización a la Seguridad Social por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y el nuevo sistema de declaración, notificación y registro de las enfermedades profesionales.

Culminados en la primavera de 2006 con sendos acuerdos de Gobierno e interlocutores sociales los procesos de diálogo social sobre mercado de trabajo y Seguridad Social, en los que se incluyen igualmente medidas que inciden positivamente en la seguridad y salud en el trabajo, tomando como base el documento que fue al Consejo de Ministros el 22 de abril de 2005, y teniendo bien presentes las aportaciones realizadas desde entonces por organizaciones empresariales y sindicatos en las reuniones de la mesa de diálogo social sobre prevención de riesgos laborales y por las Comunidades Autónomas en el marco de los mecanismos permanentes de coordinación y colaboración en materia de prevención de riesgos laborales que existen entre el Gobierno y las Comunida-

des Autónomas, se presenta a la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, como máximo órgano de participación institucional en materia de seguridad y salud en el trabajo, esta Estrategia.

Qué es la Estrategia

La Estrategia constituye el **instrumento para establecer el marco general de las políticas de prevención de riesgos laborales a corto y, sobre todo, medio y largo plazo, pues abarca el periodo 2007-2012.**

A partir del diagnóstico sobre la situación actual de la prevención de riesgos laborales, la Estrategia identifica los objetivos que deben alcanzarse a lo largo de este periodo que ahora se inicia. Para ello, se apuntan las líneas de actuación que habrán de desarrollarse en los próximos años por todas las partes implicadas.

Con ello, la Estrategia pretende **dotar de coherencia y racionalidad las actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo desarrolladas por todos los actores relevantes en la prevención de riesgos laborales.** Precisamente en ello consiste su máxima novedad y su valor añadido. Esta Estrategia, sobre la base del consenso de todas las partes implicadas, pretende diseñar el marco común y compartido de las acciones en materia de prevención de riesgos laborales a desarrollar en el futuro por el Gobierno, las Comunidades Autónomas y los interlocutores sociales. Ello debe servir para aunar esfuerzos y conseguir los objetivos pretendidos.

Por qué una Estrategia

La necesidad de elaborar una Estrategia española de seguridad y salud en el trabajo responde, al menos, a tres exigencias.

En primer lugar, y ante todo, se trata de una **exigencia social.** Los índices de siniestralidad laboral siguen situados en

España en unos niveles no acordes con un mercado de trabajo que apuesta por más y mejores empleos. Urge que los poderes públicos y el resto de actores implicados en la prevención de riesgos laborales aúnen sus esfuerzos, los redoblen, si cabe, para aproximar, a corto y medio plazo, nuestros índices, a los de la Unión Europea. Ni el Gobierno, ni las Comunidades Autónomas, ni las organizaciones empresariales, ni los sindicatos, ni las empresas, ni los trabajadores, ni los profesionales de la prevención son insensibles hacia el sentir actual de nuestra sociedad: no es aceptable que el trabajo pueda tener consecuencias insanas e inseguras, cuando no mortales.

En segundo lugar, se trata de una exigencia de **política interna.** Cumplidos ya once años de la aprobación de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, la ocasión es propicia para hacer balance, profundizar en los aciertos y corregir errores, tanto más cuando todos los actores coinciden en la necesidad de adoptar medidas audaces a partir de un enfoque renovado, que nos permitan conseguir objetivos cuantificables y ciertos de reducción de la siniestralidad laboral.

En tercer y último lugar, la Estrategia española ha de servir para **articulare** de manera adecuada y respetuosa con la distribución constitucional de competencias, la **Estrategia Europea** de Seguridad y Salud en el Trabajo para el periodo 2007-2012 y la diversidad de **iniciativas** en materia de prevención de riesgos laborales desarrolladas desde la **Administración General del Estado** y las iniciativas que con variadas denominaciones (planes de acción, planes directores, planes autonómicos, planes de choque) han puesto en marcha las **Comunidades Autónomas**, iniciativas que revelan el interés del Gobierno, de los gobiernos autonómicos y de las organizaciones empresariales y sindicales por

conseguir un mejor cumplimiento de la normativa, la mejora de las condiciones de trabajo y la disminución del número de los accidentes de trabajo.

Para qué una Estrategia

A diferencia de lo sucedido en otras etapas, más centradas en construir el marco institucional y normativo derivado de la aprobación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, la presente Estrategia se orienta a **conseguir dos objetivos generales:** por una lado, **reducir** de manera constante y significativa **la siniestralidad laboral** y acercarnos con ello a los valores medios de la Unión Europea; de otro, **mejorar** de forma continua y progresiva los niveles de seguridad y salud en el trabajo.

Siendo importantes esos objetivos, la Estrategia debe servir para **movilizar a la sociedad española** y hacerla aún más sensible y comprometida con la prevención de riesgos laborales, contribuyendo de esta manera a desarrollar y consolidar una cultura de la prevención de riesgos laborales. La sociedad no puede permanecer impasible ante las muertes en el trabajo, los accidentes laborales, las enfermedades profesionales que se producen cada día en nuestro país.

La Estrategia aspira, en fin, a **transformar los valores, las actitudes y los comportamientos** de todos los sujetos implicados en la prevención de riesgos laborales (el Gobierno, las Comunidades Autónomas, las organizaciones empresariales, los sindicatos, las empresas, los trabajadores, las entidades dedicadas a la prevención), en suma, de toda la sociedad, en relación con la prevención de riesgos laborales. Las muertes en el trabajo, los accidentes laborales, las enfermedades profesionales no son, no deben ser, tolerables. Los riesgos en el trabajo se pueden evitar o, cuando menos, controlar.

La Estrategia quiere inaugurar una **nueva forma de actuar**, consolidando, no obstante, aquellas iniciativas que se han demostrado útiles y eficaces. Todos los implicados han de ponerse de acuerdo en cuáles son los problemas más graves que tiene la seguridad y la salud en el trabajo en España y proponen las medidas necesarias para su solución, medidas que deberán aplicarse desde ahora hasta 2012.

Finalmente, debe señalarse que todas las Administraciones Públicas deben desempeñar un doble papel en la ejecución de esta Estrategia. En primer lugar, en su condición de poderes públicos, tendrán el deber de poner en práctica, cada una dentro de su ámbito de responsabilidad, las políticas públicas que se identifican en la misma. En segundo lugar, las Administraciones Públicas, en su condición de empleadores, deberán hacer plenamente efectivo el derecho de los empleados públicos a recibir protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo, tal y como se reconoce en la reciente Ley 7/2007, de 12 de abril, del Estatuto básico del empleado público, para lo cual las Administraciones Públicas deberán cumplir también lo exigido a las empresas en el ámbito privado, esto es: lograr un mejor y más eficaz cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales, mejorar la eficacia y calidad de las actividades preventivas y fortalecer y favorecer la implicación de los empleados públicos en la mejora de la seguridad y la salud en el trabajo.

Comunidades Autónomas

Las Comunidades Autónomas han tenido una participación decisiva en la elaboración de esta Estrategia. No puede ser de otra manera a la vista de las relevantes competencias de las Comunidades Autónomas en relación con la seguridad y la salud en el trabajo.

Igualmente, la ejecución práctica de las medidas incluidas en esta Estrategia habrá

de respetar fielmente el marco vigente de distribución competencial en esta materia entre el Estado y las Comunidades Autónomas.

II. Diagnóstico de la situación de la prevención de riesgos laborales en España

A lo largo del proceso de diálogo social e institucional que ha precedido la elaboración de esta Estrategia, todos los sujetos participantes han tenido ocasión de exponer, mediante los documentos aportados por todas las partes y en las reuniones celebradas, su diagnóstico de la situación de la prevención de riesgos laborales, apuntando los problemas existentes y las causas que los explican.

En las líneas siguientes se extractan los aspectos positivos y negativos de la situación actual, que son globalmente compartidos por todas las partes. Lógicamente, unos y otros aspectos son determinantes a la hora de identificar los objetivos generales de esta Estrategia, así como las líneas de actuación propuestas para su consecución en los capítulos siguientes.

Aspectos positivos

Cumplidos once años de la aprobación de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, resulta oportuno hacer balance, aunque sea de forma somera, de lo acontecido en este periodo.

La prevención de riesgos laborales ha experimentado en los últimos diez años un auge desconocido en nuestro país. En este periodo ha pasado de disciplina desconocida y reservada a especialistas a consolidarse como un aspecto fundamental de las relaciones laborales. Ello pone de manifiesto que la cultura de la prevención ha empezando a calar en nuestra sociedad, en el sentido de que la prevención es

ya una cuestión que es objeto de preocupación social.

En estos años, España se ha dotado de un marco homologable en esta materia a la política común de seguridad y salud en el trabajo de la Unión Europea y a las políticas desarrolladas por sus Estados miembros. Al mismo tiempo, la instalación del nuevo modelo preventivo ha traído consigo la aparición de nuevos sujetos y, en último término, de un sector emergente: el sector de la prevención. Servicios de prevención, entidades formativas, auditores de sistemas de prevención han aparecido como nuevos sujetos en el mercado empresarial.

Asimismo, debe destacarse la implicación con la prevención de riesgos laborales del conjunto de los poderes públicos, tanto de la Administración General del Estado, incluida la labor desarrollada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, como de las Comunidades Autónomas, que han puesto en práctica numerosos planes de acción en sus respectivos ámbitos territoriales. Igualmente destacable es el papel desempeñado por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

Por su parte, las organizaciones empresariales y los sindicatos, las empresas y los trabajadores se han aplicado en este periodo en llevar la letra de la Ley y sus normas de desarrollo al día a día de la actividad productiva.

Aspectos negativos

Sin embargo, **los logros en materia de prevención de riesgos laborales están aún lejos de cumplir las expectativas que generó en su momento la aprobación de la Ley 31/1995**. La intensa actividad desplegada por los poderes públicos y los sujetos privados no se ha visto siempre respaldada por los índices de siniestralidad laboral existentes en España, pese a existir en los últimos años una tendencia afianza-

da de ligera disminución de los índices de incidencia de los accidentes de trabajo.

Como es propio de todo nuevo modelo, la puesta en práctica de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales ha generado también problemas que responden a diferentes razones, siendo los más destacables los siguientes:

- No ha existido una visión global del conjunto de políticas públicas relacionadas, directa o indirectamente, con la prevención de riesgos laborales.
- Las políticas activas desarrolladas por los poderes públicos (sensibilización y concienciación, información, investigación, formación, incentivación económica) han sido débiles y dispersas, lo que ha dado lugar a la falta de generalización de una cultura de la prevención de riesgos laborales.
- No ha existido un respaldo fuerte de las instituciones públicas competentes en materia de prevención de riesgos laborales.
- La coordinación de las actuaciones desarrolladas por la diversidad de sujetos públicos y privados implicados en la seguridad y la salud en el trabajo ha sido insuficiente.
- Se ha puesto más énfasis en la aprobación de normas jurídicas sobre seguridad y salud en el trabajo que en el diseño y ejecución de políticas públicas en materia de prevención de riesgos laborales.
- La rapidez con la que se ha incorporado al ordenamiento jurídico español la normativa comunitaria sobre seguridad y salud en el trabajo, así como el elevado número y la complejidad de las normas en materia de prevención de riesgos laborales, dificultan su cumplimiento, particularmente por las pequeñas y medianas empresas. Además, la normativa de prevención de riesgos laborales ha podido adolecer en algunos casos de cierta generalidad, sin tener

adecuadamente en cuenta otras variables igualmente importantes como algunas peculiaridades de los diferentes sectores de actividad. Todo ello ha dado lugar a problemas como la falta de un nivel adecuado de integración de la prevención en la empresa, así como un cumplimiento más formal y burocrático que real y efectivo de las obligaciones preventivas.

- La relación entre recursos preventivos propios y ajenos en las empresas, la calidad de las actividades preventivas, la formación de profesionales y trabajadores son cuestiones que pueden y deben mejorarse. Superada la fase de establecimiento de una organización preventiva en las empresas que cumpliera los requisitos legales exigidos, resulta necesario adoptar nuevas medidas y abrir un gran debate entre todos los sujetos implicados sobre como perfeccionar la eficacia y la calidad de la prevención de riesgos laborales en nuestro país.
- Se ha prestado más atención a la seguridad que a la salud de los trabajadores, de forma que la vigilancia de la salud de los trabajadores no ha dado plena satisfacción a las previsiones contenidas en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- La aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales a los empleados públicos ha presentado insuficiencias que es necesario corregir.

III. Objetivos generales

De acuerdo con la idea apuntada por la estrategia europea y asumida unánimemente por todos, es hora de fijar objetivos que puedan medirse, que sean ambiciosos y, al propio tiempo, realistas.

En tal sentido, **los objetivos generales** de esta Estrategia son dos:

- Por un lado, conseguir una reducción constante y significativa de la siniestrali-

lidad laboral y el acercamiento a los valores medios de la Unión Europea, tanto en lo que se refiere a los accidentes de trabajo como a las enfermedades profesionales.

- Por otro lado, la mejora continua y progresiva de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

No obstante, la Estrategia parte de considerar que para el cumplimiento de esos fines es necesario fijar unos **objetivos operativos** que contemplen las distintas áreas que tienen incidencia en la seguridad y salud de los trabajadores: política educativa, organización de la prevención en la empresa, vigilancia y cumplimiento de la normativa, política de I+D+i, consulta y participación de los trabajadores, etc.

Esos objetivos instrumentales u operativos son ocho, aunque por razones sistemáticas teniendo en cuenta el carácter de sus "actores principales", se articulan en dos grandes partes, según el siguiente esquema:

A) La primera parte recoge los **objetivos marcados para la mejora de los sistemas de prevención en las empresas.**

Esta parte tiene como destinatarios fundamentales a empresarios y trabajadores y a sus organizaciones representativas, pero también al sector de la prevención en general (servicios de prevención, entidades auditadoras, entidades formativas).

B) La segunda parte recoge las áreas de actuación desarrolladas por los poderes públicos: se trata, pues, de **establecer objetivos para las políticas públicas que inciden en la prevención de riesgos laborales, de **coordinar esas políticas** y de **reforzar las instituciones públicas dedicadas a la prevención de riesgos laborales**.**

Este segundo bloque tiene como destinatarios a las instituciones que desarrollan políticas relacionadas con la

seguridad y salud en el trabajo: las Administraciones Públicas.

Cada objetivo comprende las líneas de actuación necesarias para alcanzar el fin perseguido. A su vez, cada línea de actuación puede ser comprensiva de varias **acciones o medidas**.

IV. Objetivos operativos y líneas de actuación

A. OBJETIVOS relativos a la prevención de riesgos laborales en la empresa

Objetivo 1: Lograr un mejor y más eficaz cumplimiento de la normativa, con especial atención a las pequeñas y medianas empresas

Aunque las obligaciones preventivas del empresario, en tanto que basadas en el conocimiento y análisis de los riesgos en el preciso marco de la empresa o el centro de trabajo, pueden calificarse como obligaciones adaptadas a la realidad y tamaño de la empresa, es cierto que la amplitud de la normativa española de seguridad y salud, no sólo en su aspecto técnico sino especialmente en el administrativo o de gestión, puede resultar de complejo cumplimiento, especialmente para las pequeñas y medianas empresas.

Por ello, toda empresa, pero en especial las PYME, han de recibir el apoyo de las instituciones para el cumplimiento de sus obligaciones, sin rebaja de las condiciones mínimas de seguridad y salud, para conseguir eficazmente que el sistema de prevención sea sencillo, cercano al empresario y fácilmente comprensible.

Junto a ello, el mejor cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales aconseja también desarrollar nuevas medidas en el ámbito de la Seguridad Social o en determinados sectores de actividad (la construcción) y para los trabaja-

dores autónomos, además de proseguir la ejecución de los planes públicos dirigidos a velar por el cumplimiento de la indicada normativa.

Para alcanzar este objetivo, se proponen las siguientes líneas de actuación:

1.1. Para favorecer el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales por parte de las **pequeñas y medianas empresas y por las microempresas**, se adoptarán las siguientes medidas, que podrán ser objeto de financiación, en su caso, en el marco de la Orden del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales por la que se regulan las actividades preventivas en el ámbito de la Seguridad Social:

- Las **empresas de hasta 50 trabajadores que no desarrollen actividades del Anexo I** del Reglamento de los Servicios de Prevención podrán realizar **el plan de prevención de riesgos laborales, la evaluación de riesgos y la planificación de prevención de actividades laborales de forma simplificada**, de manera que, sin reducir el nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores al que están obligadas por la legislación preventiva, puedan cumplir de manera real y más eficazmente unas obligaciones preventivas más y mejor adaptadas al tamaño de la empresa. Los documentos indicados **deberán formularse en términos comprensibles y más fácilmente aplicables por el empresario**, ya desarrolle las actividades con recursos propios, ya hubiera concertado las actividades preventivas con un servicio de prevención ajeno. Para ello, **el plan de prevención, la evaluación de riesgos y la planificación de actividades preventivas se reflejarán en un documento, de extensión reducida**, plenamente adaptado a la actividad y al tamaño de la empresa, que establezca las medidas operativas para realizar la integración de la prevención en la actividad de la empresa, los puestos de trabajo con riesgo y las medidas concretas para controlarlos, jerarquizadas en función del nivel de riesgos.
- Estarán **dispensadas de la obligación de auditoría** las empresas de hasta 50 trabajadores que organicen su sistema de prevención con recursos propios, salvo que la autoridad laboral requiera su realización, a la vista de la siniestralidad del sector o de otra información que ponga de manifiesto la peligrosidad de la actividad desarrollada por la empresa o la inadecuación de su sistema de prevención. Las empresas dispensadas deberán realizar autodeclaración, conforme al Anexo II del Reglamento de los Servicios de Prevención.
- El empresario podrá desarrollar **personalmente** la actividad de prevención en empresas de **hasta 10 trabajadores** (respetando el resto de los requisitos actualmente exigibles). En el Plan Nacional de Formación a que se refiere el epígrafe 6.6 se incluirán acciones formativas que ayuden a los empresarios a obtener la formación necesaria para asumir y desarrollar la prevención. En orden a la simplificación de sus obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales, en las empresas de hasta 10 trabajadores se facilitará **asesoramiento público al empresario** para la organización de sus actividades preventivas, impulsando las autoevaluaciones con modelos tipo por sectores y especificando actividades o riesgos que requieren el apoyo técnico especializado.
- De conformidad con lo que se acuerde en los órganos de coordinación con las Comunidades Autónomas, previa consulta a la Comisión Consultiva Tripartita, la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, en el caso de que se realice una valoración positiva de los resultados obtenidos por el proyecto experimental **“PREVEA”**, podrá establecer **nuevos programas de actuación** en los que se

prestará apoyo y asesoramiento a **las empresas de hasta 50 trabajadores** que se acojan a los mismos, que deberán planificar actuaciones preventivas para mejorar las condiciones de seguridad y salud en los centros de trabajo. En estos programas, se podrá evitar la propuesta de sanciones para las empresas incluidas en los mismos, siempre que se cumpla la planificación establecida, y todo ello sujeto a la consecución de objetivos de mejora de dichas condiciones de seguridad y salud en el trabajo, y a la ausencia de accidentes de trabajo graves, muy graves o mortales, o de enfermedades profesionales.

- Se potenciará la **Red Española de Seguridad y Salud en el Trabajo** como instrumento para favorecer, fomentar y apoyar la cooperación y el intercambio de información y experiencias entre los miembros de la misma. El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo (INSHT), como administrador de la misma por su doble naturaleza de Referente nacional en la materia y Centro de Referencia de la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el trabajo velará porque se favorezca la difusión y el conocimiento de la información en materia de riesgos laborales entre las PYME.
- Se elaborará una Guía del INSHT referida específicamente a la aplicación de la normativa de prevención por parte de las pequeñas y medianas empresas y por las microempresas. Además, todas las **Guías del INSHT** sobre la normativa de prevención deberán tener un capítulo específico sobre su aplicación por las PYME.
- En todas las futuras normas sobre prevención de riesgos laborales deberá existir un **informe sobre su aplicación en las PYME** y, en su caso, se incluirán medidas diferenciadas para las PYME.
- Se promoverán las modificaciones normativas que sean necesarias en orden a remover los obstáculos legales existen-

tes para la justificación de la entrega de material para primeros auxilios en caso de accidente de trabajo con cargo a la Seguridad Social, prioritariamente a las pequeñas y muy pequeñas empresas.

plantación de una cartilla profesional para los trabajadores de la construcción.

En este contexto, se fomentará la realización de trámites administrativos de forma telemática.

Se impulsará y llevará a cabo el Plan de Acciones Prioritarias para la reducción de la siniestralidad

1.2. Con objeto de mejorar las condiciones de trabajo del sector, en general, y las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores del mismo, en particular, se procederá al desarrollo reglamentario de la **Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción**, en materias tales como el Registro de Empresas Acreditadas, Libro de Subcontratación y formación específica en materia de prevención de riesgos laborales de los trabajadores del sector de la construcción.

Con ocasión del desarrollo de la Ley, se preverá una certificación para las empresas del sector de la construcción que acredite el cumplimiento por el empresario de unos requisitos mínimos para el ejercicio de la profesión; por su parte, la negociación colectiva del sector propiciará la im-

1.3. Aprobada por la disposición adicional cuarta de la Ley 42/2006, de 28 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2007, la nueva tarifa de primas para la cotización a la Seguridad Social por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y una vez que por la Administración de la Seguridad Social se hayan establecido los índices de siniestralidad de los diferentes sectores, respecto de la cotización a la Seguridad Social por contingencias profesionales, por el Gobierno **se procederá al estudio de la posibilidad de establecer sistemas de reducción de dichas cotizaciones**, en los supuestos de empresas que acrediten que su índice de siniestralidad está por debajo del promedio que corresponda a su sector de actividad.

1.4. Las Comunidades Autónomas, en el marco de las Comisiones Territoriales de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, continuarán estableciendo **programas específicos de control y vigilancia del cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales** dirigidos, prioritariamente, a las empresas o actividades con más altos índices de siniestralidad laboral o que, en los tres últimos años, hayan tenido más de un accidente grave, muy grave o mortal.

La Administración General del Estado y la de las Comunidades Autónomas colaborarán, para que se realicen también programas dirigidos al control y vigilancia del cumplimiento en empresas de ámbito supraautonómico. En particular, se impulsará y llevará a cabo el Plan de Acciones Prioritarias para la reducción de la siniestralidad, de conformidad con los criterios

adoptados en el seno de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

1.5. La Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo desarrollará planes y programas de identificación y seguimiento de los sectores económicos, en los que se recurre habitualmente a la contratación y subcontratación de obras y de servicios, que permitan a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social la realización de campañas de vigilancia del cumplimiento de la normativa, y en particular la relativa a la coordinación de actividades empresariales.

1.6. Se adoptarán las medidas necesarias (normativas, de promoción, asesoramiento, formación y control) para garantizar la efectividad del **derecho de los trabajadores autónomos a una protección adecuada de su seguridad y salud en el trabajo**, desarrollando lo establecido en esta materia en la Ley del Estatuto del Trabajo Autónomo que se está tramitando en la actualidad y conforme a la Recomendación 2003/134/CE del Consejo, de 18 de febrero de 2003, relativa a la mejora de la protección de la salud y la seguridad en el trabajo de los trabajadores autónomos.

1.7. A la vista de las experiencias habidas en esta materia en los últimos años, de manera coordinada entre el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y las Comunidades Autónomas, se pondrá en marcha un **Plan Renove de equipos de trabajo obsoletos** en aquellos sectores en los que los datos sobre siniestralidad u otros datos objetivos pongan de manifiesto la conveniencia de modernizar la maquinaria.

Asimismo, se reforzará la coordinación entre las Administraciones Públicas competentes en materia laboral y de industria, de manera que se mejore la integración de la prevención de riesgos laborales en las reglamentaciones técnicas de los equipos de trabajo y de las instalaciones.

1.8. A partir de los datos obtenidos por los sistemas de información e investigación, y con vistas a lograr un mayor y mejor cumplimiento, se procederá, previo estudio por Grupos de Trabajo de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, a la **adaptación permanente del modelo de prevención** a los cambios que se produzcan en el mercado de trabajo y a la realidad de sectores y colectivos de especial riesgo (temporales, inmigrantes, subcontratas, agricultura, pesca, etc.), no necesaria ni exclusivamente a través de modificaciones normativas.

A la vista de los resultados obtenidos por la acreditación de la formación en el sector de la construcción, se estudiará, en el marco de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, la viabilidad de extender su aplicación a otros sectores, así como incluir en la **cartilla profesional** de los trabajadores de determinados sectores de actividad los datos relativos a la vigilancia de la salud, respetando plenamente el derecho a la intimidad de los trabajadores.

Objetivo 2: Mejorar la eficacia y la calidad del sistema de prevención, poniendo un especial énfasis en las entidades especializadas en prevención

La Directiva Marco y la Ley de Prevención de Riesgos Laborales hacen descansar el sistema de prevención en la existencia de una organización de recursos preventivos en la empresa (empresario, trabajadores designados, servicio de prevención propio) y de los medios necesarios para realizar las actividades preventivas; y, al tiempo, prevén que el empresario podrá recurrir al apoyo o refuerzo de especialistas ajenos a la empresa (servicios de prevención ajenos, auditores y entidades formativas) cuando sus propios medios, su competencia, resulten insuficientes para ello. En la práctica, casi **3 de cada 4 empresas españolas han optado por un servicio de prevención ajeno**.

Por ello, a lo largo del periodo de ejecución de esta Estrategia, y adecuando las características de los recursos propios de las empresas a su realidad, **se fomentará un sistema preventivo centrado en la incentivación y el máximo aprovechamiento de los recursos preventivos propios de la empresa y en el que se perfeccione la complementariedad de los recursos ajenos**.

Todo ello en un marco que se caracterice por una mayor eficacia y calidad de los servicios prestados por los servicios de prevención ajenos, las auditores y las entidades formativas.

Para alcanzar este objetivo, se proponen las siguientes líneas de actuación:

2.1. Todas las políticas y la propia normativa de prevención de riesgos laborales potenciarán la disposición de recursos preventivos propios. Para ello, además de las medidas que se recogen específicamente para las PYME en desarrollo del objetivo 1, se adoptarán las siguientes medidas:

- Se establecerán **bonificaciones en la cotización de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales** de las empresas que, sin tener obligación legal de constituir un servicio de prevención propio, decidan tener recursos preventivos propios, ligado todo ello a criterios de calidad y resultados.
- Se establecerán **bonificaciones para la contratación de trabajadores designados** con formación mínima de nivel intermedio y dedicación efectiva a tareas preventivas (incluidos aquellos designados por la empresa para actuar como interlocutor para relacionarse con el servicio de prevención ajeno) o **que formen parte del servicio de prevención propio**, ligado todo ello a criterios de calidad y resultados.
- Para **alentar la constitución de un mayor número de servicios de prevención**

propios en las empresas, se estudiará la posibilidad de que los servicios de prevención propios puedan subcontratar determinados y puntuales medios necesarios para la realización de las actividades preventivas a desarrollar en la empresa, especialmente en los casos en que la dispersión geográfica de algunos centros de trabajo o el elevado coste de algunos medios materiales no favorecen la constitución de servicios de prevención propios.

- La **política de formación** favorecerá especialmente la formación de trabajadores para el desempeño de funciones de nivel básico, intermedio o superior en prevención de riesgos laborales en las empresas en las que están ocupados.

2.2. Deben ponerse en marcha igualmente acciones que favorezcan la **eficacia y calidad de los servicios de prevención mancomunados**, tales como las siguientes:

- La constitución de un servicio de prevención mancomunado no decidida en el marco de la negociación colectiva deberá ser comunicada con carácter previo a la autoridad laboral, quien podrá formular requerimientos sobre la adecuada dotación de medios humanos y materiales.
- Las empresas que tengan obligación legal de disponer de servicio de prevención propio no podrán formar parte de servicios de prevención mancomunados constituidos para las empresas de un determinado sector, aunque sí de los constituidos para empresas del mismo grupo.
- Los criterios de eficacia y calidad exigibles a los servicios de prevención ajenos a que se refiere el epígrafe 2.3 orientarán también los criterios exigibles a los servicios de prevención mancomunados.
- Para los servicios de prevención mancomunados ya existentes se establecerá un plazo transitorio para el cumpli-

miento de las obligaciones establecidas en los puntos anteriores.

2.3. La Administración General del Estado y las Administraciones de las Comunidades Autónomas establecerán unos **criterios de calidad y eficacia exigibles a los servicios de prevención ajenos**, basados en "ratios" de medios humanos y materiales e instalaciones de los que deben disponer en función del número de trabajadores, el tiempo de respuesta para los servicios requeridos, los criterios de calidad del servicio y la peligrosidad de las actividades de las empresas con las que tuvieran suscritos conciertos.

Los criterios serán negociados con los interlocutores sociales y con las entidades representativas de los servicios de prevención ajenos y refrendados por la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Esos criterios de calidad serán de aplicación por todas las Comunidades Autónomas para la acreditación o, en su caso, desacreditación de los nuevos servicios de prevención ajenos, así como para la verificación por parte de la Administración del mantenimiento de las condiciones de acreditación en los supuestos de modificación, subrogación, absorción o fusión entre servicios de prevención ajenos. Para los servicios de prevención ajenos ya acreditados en la actualidad se establecerá un plazo transitorio para su cumplimiento.

En estos criterios deberán abordarse también **cuestiones que repercuten en la calidad y eficacia** del servicio prestado como el número de **especialidades** o disciplinas preventivas de que deben disponer los servicios de prevención ajenos, el régimen de **dedicación del personal** que integre cada una de las especialidades, nuevas **posibilidades de subcontratar** los servicios de otros profesionales o entidades para la realización de actividades que requieran conocimientos especiales o instalaciones complejas o cuál

debería ser el **contenido mínimo** contractualmente exigible **de los conciertos** entre las empresas y los servicios de prevención ajenos. Igualmente, como regla general, el **área geográfica de actuación** natural de los servicios de prevención ajenos debería ser exclusivamente el de la Comunidad Autónoma que lo hubiera acreditado. Su actuación en otras Comunidades Autónomas, o a escala nacional, debería llevar aparejada, además de la disposición de medios e instalaciones adicionales, una nueva acreditación, sobre la base de normas competenciales de acreditación diferentes de las actualmente vigentes. En este mismo marco se estudiarán las posibles causas que pudieran determinar la retirada de la acreditación de los servicios de prevención ajenos, así como el procedimiento administrativo necesario al efecto.

Se examinará también la posibilidad de adoptar acuerdos entre servicios de prevención para dar cobertura efectiva a empresas cuyos centros de trabajo no se encuentren, en su totalidad, en el ámbito territorial para el cual se hubiera concedido acreditación al servicio de prevención principal.

De igual manera, se analizarán en este marco las medidas que proceda adoptar para homogeneizar la memoria de actividades que los servicios de prevención ajenos han de presentar a la autoridad laboral competente, estableciendo, en su caso, un conjunto mínimo de datos que deba incluirse en la memoria. Todo ello con el fin de mejorar la calidad de las actividades preventivas desarrolladas y mejorar el sistema de información en materia de seguridad y salud laboral.

Asimismo, se creará en este contexto un sistema de evaluación de la calidad de los servicios de prevención.

2.4. Se seguirá un esquema similar al apuntado en el apartado anterior para

favorecer **la calidad y la eficacia de las entidades formativas y las auditadoras**, mediante el establecimiento también de criterios para su acreditación o desacreditación y, en el caso de las entidades formativas, de criterios sobre la calidad de las acciones formativas. Todo ello sin perjuicio de lo señalado en el objetivo 6 relativo a la potenciación de la formación.

En el caso de las empresas auditadoras, tales criterios favorecerán que las empresas no obligadas legalmente sometan con **carácter voluntario** su sistema de prevención al control de una auditoría o evaluación externa, según lo previsto en el artículo 33 bis del Reglamento de los Servicios de Prevención, para permitir la adopción de decisiones dirigidas a su perfeccionamiento y mejora.

2.5. Las Comunidades Autónomas, de acuerdo con sus respectivos planes de acción contra la siniestralidad, **podrán suscribir convenios de colaboración con las organizaciones representativas de los servicios de prevención ajenos** de manera que éstos contribuyan a la consecución de los objetivos establecidos en los planes autonómicos.

2.6. La Vigilancia de la Salud y, en particular, la especialidad de Medicina del Trabajo deben recibir una atención reforzada, con las siguientes medidas:

- Se promoverá la actualización de los criterios básicos sobre los recursos para la actividad sanitaria de los servicios de prevención, tomando en consideración los problemas detectados en el periodo transcurrido desde la aprobación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Se elaborará una guía básica y general de orientación de las actividades de vigilancia de la salud de los trabajadores.
- Se establecerá una guía que permita facilitar la valoración de las actuaciones

sanitarias de los servicios de prevención y el impulso de su mayor presencia e incarnación en los propios Servicios de Prevención.

- Se promoverá e impulsará la formación de la especialidad de Medicina del Trabajo, dentro del sistema de formación de residencia, de manera que pueda incrementarse el número de especialistas conforme a las necesidades de la prevención de riesgos laborales.
- Se promoverá que la especialidad de Medicina del Trabajo sea asumida por la empresa con recursos propios, especialmente en las empresas de más de 500 trabajadores, de acuerdo con las medidas establecidas en el apartado 2.1.

A estos efectos se revisarán las exigencias de los artículos 15 y 19 del Reglamento de los Servicios de Prevención, de manera que puedan autorizarse fórmulas mixtas de organización de los recursos sanitarios, todo ello de acuerdo con el Ministerio de Sanidad y Consumo y dentro de una reflexión profunda sobre la problemática de la subcontratación de actividades y su limitación.

Objetivo 3: fortalecer el papel de los interlocutores sociales y la implicación de los empresarios y de los trabajadores en la mejora de la seguridad y salud en el trabajo.

Las Organizaciones Empresariales y Sindicales vienen desarrollando un papel significativo en la mejora de la seguridad y salud en el trabajo, fundamentalmente a través del diálogo social, tanto institucionalizado como por vía de la negociación colectiva y de las diferentes Mesas de diálogo social que han propiciado la suscripción de Acuerdos con contenidos diversos que vienen incidiendo en la consecución de los objetivos de mejora. Por ello, deben ser fortalecidas dichas vías de diálogo social.

Junto a ello, deben buscarse líneas de actuación que favorezcan la implicación

de los empresarios y de los trabajadores, y sus representantes, en las actividades preventivas en la empresa, favoreciendo con ello una gestión preventiva integrada.

Estas líneas de actuación deben tener el doble objetivo de, por una parte, promover el cumplimiento de las obligaciones preventivas empresariales y, por otra, facilitar el ejercicio efectivo de los derechos de información, consulta y participación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales, así como impulsar el cumplimiento de las obligaciones de los mismos en materia de prevención de riesgos laborales y su cooperación con el empresario.

El principio inspirador de las líneas de actuación es otorgar el protagonismo al Diálogo Social y a la Negociación Colectiva Sectorial. A través de ellos se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

3.1. Ámbito sectorial.

al En cada ámbito sectorial estatal, por medio de la negociación colectiva se negociará el establecimiento de un órgano u órganos específicos sectoriales para la promoción de la salud y seguridad en el trabajo de carácter paritario que desarrollarán programas con el objetivo de divulgar e informar de los riesgos profesionales existentes en el sector, así como sobre los derechos y las obligaciones preventivas del empresario y de los trabajadores, y la promoción de actuaciones preventivas.

Los integrantes de estos órganos paritarios deberán tener formación específica sobre el sector y capacidad técnica adecuada en materia preventiva.

Los contenidos concretos de los programas y actuaciones deberán ser determinados de manera expresa y recogidos en el convenio colectivo de aplicación.

b) El ámbito de actuación de estos órganos y programas será el de empresas cuyas plantillas se sitúen entre 6 y 50 trabajadores y carezcan de representación de los trabajadores. Se aplicarán criterios de prioridad tales como tasas de siniestralidad, mayores dificultades para la acción preventiva, u otros criterios objetivos que por acuerdo se estimen convenientes.

Las actividades o tareas a desarrollar no deben interferir en las actuaciones de los servicios de prevención (propios o ajenos), ni en las de otras entidades preventivas que presten apoyo a las empresas.

c) La realización de visitas a las empresas será planificada bajo el principio de paridad. Deberán ser previamente comunicadas por el órgano paritario y aceptadas por aquéllas. La realización de las mismas se efectuará de manera conjunta o por cada una de las partes, a consideración del órgano paritario.

Dichas visitas se llevarán a cabo por personas especializadas con formación específica sobre el sector y capacidad técnica adecuada en materia preventiva, y cuya denominación concreta, bajo fórmulas tales como agentes sectoriales de prevención u otras similares, permita identificarlos como instrumentos para la consecución de los objetivos acordados en los programas o en la negociación colectiva de referencia.

Los resultados e informes sobre dichas actuaciones se trasladarán a la empresa y al órgano específico sectorial correspondiente.

Las actuaciones e informes estarán sometidos al principio de confidencialidad y sigilo establecido en el Artículo 37.3 de la LPRL.

d) La negociación colectiva acordará la vigencia de los programas de actuación

que se lleven a cabo. El órgano específico sectorial realizará una evaluación anual para analizar los efectos preventivos de los programas, que someterá a las Organizaciones firmantes del Convenio Colectivo o Acuerdo Sectorial.

3.2. Ámbito territorial.

a) Con carácter subsidiario respecto a lo establecido en el apartado anterior se promoverán en el ámbito territorial Acuerdos análogos entre las Organizaciones Empresariales y Sindicales y las Comunidades Autónomas, cuyos contenidos serán acordes con los criterios y principios de paridad y confidencialidad expresados para el ámbito sectorial estatal.

Se evitará la concurrencia sobre una misma empresa de estos programas sectoriales y territoriales. Asimismo se procurará que, en el marco de estos programas, no queden ámbitos ni necesidades sin atender.

b) Los programas de actuación irán dirigidos a empresas del ámbito territorial de que se trate con plantillas de 6 a 50 trabajadores y que carezcan de representación de los trabajadores.

c) Deberán establecerse plazos y procedimientos para la evaluación de los resultados preventivos de las actuaciones desarrolladas.

Financiación de los programas

a) El Gobierno articulará en el plazo correspondiente la financiación de los programas sectoriales bajo la formulación de una línea de financiación adicional de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales, con carácter excluyente de las demás ayudas de dicha Fundación.

b) La financiación de los programas a los que se refiere el apartado 3.2 será aná-

loga a la anterior, sin perjuicio de las fórmulas de complementariedad de las distintas Administraciones en los programas territoriales.

Articulación de las medidas en la negociación colectiva

Por acuerdo de las Organizaciones Empresariales y Sindicales el ANC 2007 incorporará (a través de la Comisión de Seguimiento del mismo) criterios y orientaciones a los negociadores con los contenidos especificados en los puntos anteriores.

Actuaciones dirigidas a microempresas

En las empresas a las que por su tamaño no afecten los programas previstos en los ámbitos sectorial y territorial, se articulará un programa especial de actuación sobre la base de los criterios siguientes:

- El programa tendrá como objetivo favorecer la implicación de los trabajadores y los empresarios en la mejora de la seguridad y salud laboral, y promover el cumplimiento de las obligaciones y derechos establecidos en la normativa preventiva.

- Los contenidos del programa, así como la evaluación de las actuaciones de desarrollo de los mismos, se realizarán en el seno de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud. A tal efecto, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Establecimiento de incentivos para facilitar el cumplimiento de las obligaciones preventivas por las microempresas, sea cual sea la modalidad organizativa preventiva adoptada.

Estos incentivos se implementarán cuando las funciones del Artículo 30 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se asuman personalmente por el empresario o a través de la figura del personal designado (trabajador designado).

- Asesoramiento y apoyo técnico preventivo de carácter básico que podrá tener carácter presencial en el centro de trabajo o externo al mismo.
- Estos programas contarán con financiación pública según sus contenidos y características.

3.3. Se promoverá la implicación de los representantes de los trabajadores en la organización y desarrollo de la prevención de los riesgos laborales en la empresa. Para ello, en las empresas de más de 50 trabajadores se impulsarán las facultades que la Ley de Prevención de Riesgos Laborales establece para los trabajadores y sus representantes en sus artículos 18.2 y 36.2 f).

A tal efecto, en el seno del Comité de Seguridad y Salud se tratarán las cuestiones relacionadas con la modalidad organizativa preventiva de la empresa y, en su caso, con la gestión realizada por el Servicio de Prevención ajeno. A estos efectos se facilitará a los representantes de los trabajadores la memoria anual sobre las actividades del Servicio de Prevención ajeno. Los representantes de los trabajadores en dicho Comité podrán presentar un informe razonado sobre estos aspectos que deberá ser contestado por el empresario.

Los delegados de prevención podrán dirigirse a la Autoridad Laboral para poner en conocimiento de la misma cualquier cuestión relacionada con el funcionamiento y la calidad de las actuaciones desarrolladas por el Servicio de Prevención ajeno, la cual, en su caso, vista la cuestión planteada por dichos delegados, dará traslado a las partes implicadas a efectos de las actuaciones que procedan.

La renovación del concierto del Servicio de Prevención ajeno se negociará y, en su caso, se acordará en el seno del Comité de Seguridad y Salud. En caso de desacuerdo el empresario presentará un informe motivando su decisión. En función de su via-

bilidad jurídica, se podrá acudir de mutuo acuerdo a órganos de solución extrajudicial de conflictos.

3.4. Cuando la modalidad de organización preventiva de la empresa (trabajadores designados, constitución de servicio de prevención propio, concierto con servicio de prevención ajeno) y la elección del servicio de prevención ajeno fueran acordadas en el Comité de seguridad y salud:

- Las empresas serán tenidas en cuenta en los programas de incentivación económica a que se refiere el artículo 5.3 LPRL.
- La Inspección de Trabajo y Seguridad Social podrá incluir a estas empresas, con entre 50 y 500 trabajadores (250 si se trata de empresas que desarrollan actividades del Anexo I del Reglamento de los Servicios de Prevención), en los eventuales programas que puedan seguir al proyecto PREVEA tal y como se señala en la medida 1.1.
- Se ampliará el plazo legal de realización de la auditoría en las empresas que tengan esa obligación legal.

3.5. En el marco de la negociación colectiva se promoverá la **implicación de los trabajadores en el cumplimiento responsable de sus obligaciones preventivas** de manera que:

- Se fortalezca el compromiso del trabajador con el cumplimiento del plan de prevención de riesgos laborales de la empresa, las actividades preventivas que se desarrollan en la empresa y con sus propias obligaciones preventivas.
- Se precisen las competencias de los Delegados de Prevención y de los Comités de Seguridad y Salud para promover de forma activa el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales por parte de los trabajadores.
- Se establezcan pautas para la concreción en los convenios colectivos del

cuadro básico de incumplimientos de las obligaciones de los trabajadores fijado en el Estatuto de los Trabajadores.

3.6. La Administración General del Estado y la de las Comunidades Autónomas se comprometen a promover que en las **grandes obras públicas** se constituyan **comisiones tripartitas** Administración-empresas-representantes de los trabajadores que favorezcan una mejor aplicación de las medidas de protección y prevención que hayan de ser adoptadas.

3.7. Para reforzar la seguridad jurídica y favorecer una mayor implicación de los empresarios en el cumplimiento de sus obligaciones preventivas, se analizarán, previa la realización de los informes oportunos (Consejo General del Poder Judicial, Fiscalía General del Estado...), los problemas derivados de la concurrencia en relación con la prevención de riesgos laborales de los cuatro órdenes jurisdiccionales: civil, penal, contencioso-administrativo y social.

En este marco, se estudiará también la conveniencia de establecer mecanismos que satisfagan las indemnizaciones por responsabilidad civil derivada de accidentes de trabajo de los que sea responsable el empresario que resulte insolvente o que sirvan para resarcir a los trabajadores en cuanto víctimas directas e indirectas de delitos dolosos.

B. OBJETIVOS RELATIVOS A LAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Objetivo 4: Desarrollar y consolidar la cultura de la prevención en la sociedad española.

El desarrollo y la consolidación de una auténtica cultura de la prevención en nuestra sociedad han sido unánimemente destacadas por todos como una de las asignaturas pendientes de nuestro sistema de seguridad y salud. Por ello, debe constituir

el primer objetivo de las políticas públicas en esta materia.

Además, las actuaciones desarrolladas en materia de prevención han adolecido de una tradicional falta de interés y de atención social, lo que se ha traducido en la ausencia de una visión global que partiera de un hecho cierto: todas las decisiones que se toman en el ámbito político, empresarial o laboral tienen incidencia en la prevención de riesgos laborales. En consecuencia, en todos los ámbitos se debe tener en cuenta la seguridad y salud en el trabajo a la hora de diseñar y desarrollar las políticas públicas.

Para alcanzar este objetivo, se proponen las siguientes líneas de actuación:

4.1. La política de prevención de riesgos laborales tiene un carácter **transversal** y, en consecuencia, debe **penetrar, estar integrada y orientar las restantes políticas**, en particular en:

- La política laboral y de empleo.
- La política de Seguridad Social.
- La política general de salud.
- La política general de educación y formación.
- La política industrial.
- La política medioambiental.
- La política de infraestructuras, obras públicas y vivienda.
- La normativa de los empleados de las Administraciones Públicas.
- Las distintas políticas sectoriales.

La transversalidad de la prevención de riesgos laborales en las políticas públicas debe contribuir a consolidar una verdadera cultura de la prevención.

El diseño de las políticas públicas en seguridad y salud en el trabajo debe integrar todo el conjunto de riesgos a los que se ven expuestos los trabajadores y trabajadoras como consecuencia del ejercicio de su acti-

vidad dentro y fuera de los centros de trabajo, con especial atención a los denominados riesgos emergentes, los riesgos psicosociales derivados de la organización del trabajo; o los riesgos asociados a la movilidad con incidencia directa en los accidentes de tráfico *in itinere* y en misión.

De igual forma, dichas políticas, a la hora de establecer medidas concretas de actuación, deben tomar en consideración variables subjetivas de determinados colectivos tales como: la edad, el género, la migración o la discapacidad.

4.2. La **política educativa** debe desempeñar un papel muy activo en la concienciación y sensibilización de la sociedad en la prevención de riesgos laborales.

Con esa finalidad, se impulsará, de manera sostenida en el tiempo, el tratamiento de la prevención de riesgos laborales en los diferentes niveles del sistema educativo (enseñanza primaria, enseñanza secundaria y bachillerato), prestándose especial atención a la formación del profesorado y al diseño de materiales didácticos adecuados.

4.3. El desarrollo de una cultura preventiva en la sociedad y en las empresas requiere una acción constante de su promoción en el marco de las políticas públicas. Por ello, la Administración General del Estado y la de las Comunidades Autónomas deben contemplar de manera permanente, en sus planes anuales de actuación, el desarrollo de **campañas de concienciación y sensibilización** para la reducción de la siniestralidad laboral y la mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

Los mensajes a transmitir en estas campañas deberán buscar un fuerte impacto social, con la finalidad de promover una mayor sensibilidad social hacia el problema de la siniestralidad.

Las campañas de concienciación y sensibilización deben ser **tanto de carácter general** (por ejemplo, para favorecer la integración de la prevención, para propiciar el cumplimiento de sus obligaciones por parte de empresarios y trabajadores, para eliminar malos hábitos preventivos -prevención formal, prevención defensiva-) **como más selectivas**, en función de las diferentes realidades sectoriales, productivas, poblacionales y territoriales:

- Pyme, microempresas y trabajadores autónomos.
- **Sectores** de mayor siniestralidad o en los que la siniestralidad es más grave.
- **Grupos de riesgo:** trabajadores temporales, trabajadores inmigrantes...
- Adaptadas a cada **Comunidad Autónoma**.

En todo caso, las campañas de concienciación y sensibilización deben resaltar el **coste humano y económico de la no-prevención** y transmitir que la prevención de riesgos laborales, además de responder al derecho a la protección eficaz de la seguridad y la salud de los trabajadores, supone una **inversión rentable** que contribuye a aumentar la productividad de las empresas y de la economía española. Junto a esta dimensión económica, debe remarcarse la idea de que la calidad de las condiciones de trabajo, y en particular de la prevención, forma parte de la calidad empresarial, de tal manera que la calidad final de los productos y servicios ofrecidos a los consumidores exige la calidad en los recursos humanos y materiales empleados, así como en los procedimientos de trabajo aplicados, procedimientos que deben ser respetuosos con la seguridad y salud de los trabajadores.

Anualmente se desarrollará por el INSHT una campaña de sensibilización de ámbito estatal con el objetivo de fomentar conductas y buenas prácticas que ayuden a prevenir los riesgos laborales, conforme

a las líneas y objetivos específicos que se aprueben en la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4.4 Se promoverá la **implicación de los medios de información y comunicación audiovisuales** en la consolidación y desarrollo de la cultura de la prevención.

Para ello las Administraciones Públicas competentes, en sus respectivos ámbitos de actuación, fomentarán la celebración de convenios de colaboración con los medios de comunicación de sus respectivos ámbitos para el desarrollo y difusión de informaciones y programas que promuevan la prevención de riesgos laborales y con compromiso de responsabilidad social de tales medios de no difundir valores negativos o contrarios a la prevención y protección de la seguridad y de la salud en el trabajo.

Sin perjuicio de los premios nacionales 28 de abril instituidos por la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales, el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, a través del INSHT, promoverá un premio que reconozca la labor divulgativa de los medios de comunicación en orden a promover, en la sociedad, los valores de la cultura preventiva.

4.5. Se potenciará la máxima difusión de los actos públicos en materia de prevención de riesgos laborales y la participación tripartita al máximo nivel en cada ámbito. Las Administraciones Públicas deben desarrollar de manera permanente **acciones de promoción de la prevención de riesgos laborales**. Para ello, se revalorizará la celebración del Día Mundial de la Seguridad y Salud en el Trabajo (28 de abril), se dará una difusión más amplia a los actos organizados con motivo de la Semana Europea de la Seguridad y Salud en el Trabajo y se revitalizarán los Premios de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales y las iniciativas similares que existen en las Comunidades Autónomas.

Objetivo 5: Perfeccionar los sistemas de información e investigación en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Para diseñar políticas eficaces en materia de seguridad y salud es necesario mejorar las herramientas de trabajo que se ponen al servicio de ese objetivo: la información y la investigación.

La información es imprescindible para saber dónde estamos y hacia dónde nos dirigimos; debemos disponer, pues, de información más precisa y actualizada. A partir de esa información, las políticas de I+D+i deben favorecer un mejor conocimiento de las causas de siniestralidad y de los factores sobre los que es necesario incidir.

Para alcanzar este objetivo, se proponen las siguientes líneas de actuación:

5.1. Los sistemas de información en materia de prevención de riesgos laborales deben concebirse no solo para facilitar la gestión pública o privada de los datos obtenidos, sino también para **obtener la información necesaria para definir, adoptar y evaluar las políticas públicas de prevención de riesgos laborales**. En esta dirección:

- Se pondrá en marcha un sistema de **Observatorio Estatal de las Condiciones de Trabajo**, incardinado en el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, configurado como un sistema público de información del Estado en el que los organismos de la Administración General del Estado, los órganos de las Comunidades Autónomas y los interlocutores sociales participen de forma activa. En dicho sistema global se incluirá la información sobre salud laboral, integrando y potenciando la coordinación de la información de los Ministerios de Sanidad y Consumo y de Trabajo y Asuntos Sociales.
- La configuración de este nuevo sistema general de información deberá permitir realizar el análisis de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales con rigor científico y hacer posible, al propio tiempo, su comparación con el sistema de información existente en el ámbito europeo. Para ello, se podrá disponer de las bases de datos y del sistema informático de la Seguridad Social, con el potencial técnico que ello representa.
- A los fines indicados y, sobre la base de la definición legal de accidente de trabajo, se revisarán por la Administración de la Seguridad Social, con la participación de los órganos de la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas con competencias en la materia, los criterios a aplicar para la notificación y registro de los partes de accidente de trabajo y enfermedades profesionales, que atenderán a su diferente naturaleza, tipología y causalidad, en orden a garantizar una eficaz recogida de datos y explotación estadística adecuada de los mismos, así como la homogeneidad de todo ello a nivel estatal.
- Se consolidarán las mejoras introducidas en el formato y la metodología de la actual **Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo** y el compromiso de su realización periódica con representatividad suficiente a nivel sectorial y territorial en todo el Estado. Asimismo, se planificarán encuestas periódicas sobre los sistemas de gestión de la prevención en la empresa y de actividades preventivas realizadas. Se avanzará hacia la elaboración de encuestas de condiciones de trabajo de carácter sectorial y por Comunidades Autónomas con la adecuada coordinación metodológica entre el Estado y las Comunidades Autónomas a fin de garantizar una información estatal homogénea.
- El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo coordinará la elaboración

ración de un **informe periódico sobre la situación y evolución en materia de seguridad y salud en el trabajo**, en el marco de lo dispuesto en el artículo 7 del Convenio 155 de la OIT que incluya, no sólo el estado de situación propiamente dicho en el contexto sociolaboral del momento, sino también las actividades que se han hecho a fin de mejorarla, con el objetivo de aumentar la eficacia de dichas actividades a la luz de los resultados obtenidos.

- En la **Memoria anual de actividades de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social** se incluirá un apartado respecto a las deficiencias o dificultades para el cumplimiento de la normativa de prevención detectadas.
- Los Ministerios de Trabajo y Asuntos Sociales y de Sanidad y Consumo elaborarán **guías** de los síntomas y patologías relacionados con los agentes causantes de **enfermedades profesionales**, que sirvan como fuente de información y ayuda para el diagnóstico de las mismas.

5.2. Con el objetivo de garantizar la información y sensibilizar a la sociedad ante los daños derivados de los riesgos laborales y coadyuvar al desarrollo de la cultura de la prevención, **los datos sobre siniestralidad y enfermedades profesionales se presentarán públicamente con periodicidad trimestral**, comparándolos con períodos idénticos del año anterior. En la medida de lo posible y de manera progresiva, los datos sobre siniestralidad se ajustarán al mismo esquema que se sigue en los distintos países de la Unión Europea, distinguiendo entre accidentes *in itinere*, de tráfico, patologías no traumáticas y demás casuística al objeto de dar a cada caso distinto tratamiento preventivo.

5.3. Las nuevas actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) en materia de prevención de riesgos laborales se orientarán hacia el **análisis, la detección**

y la eliminación de las causas de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales, teniendo en cuenta que la existencia de causas múltiples aconseja poder aislar o definir las más determinantes, así como hacia el **conocimiento de riesgos laborales nuevos y emergentes**, su anticipación y su prevención. Para ello:

- Se creará una **red de institutos públicos para la investigación en prevención de riesgos laborales**, liderada y coordinada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo y en la que participarán los Institutos Autonómicos de Seguridad y Salud en el Trabajo

Esta red se relacionará de manera estable con otros organismos de investigación, así como con las Universidades y las empresas, orientando sus actividades hacia la resolución de los problemas prácticos que se plantean en el lugar de trabajo, al estudio de las exposiciones laborales a factores de riesgo y sus consecuencias y hacia la transferencia de los resultados de la investigación a las empresas, diseñándose modelos de buenas prácticas preventivas aplicables por éstas.

- La actividad de investigación en prevención de riesgos laborales será potenciada en el marco del **Plan Nacional de I+D+i, en concordancia con el VII Programa Marco Europeo de Investigación**. Se promoverá la consolidación y mayor relevancia de la investigación en seguridad y salud en el trabajo mediante la convocatoria de subvenciones a la investigación y la formación de investigadores especializados en este ámbito.

Objetivo 6: Potenciar la formación en materia de prevención de riesgos laborales.

La formación es uno de los pilares esenciales de esta Estrategia, pues para

consolidar una auténtica cultura de la prevención es necesario tomar conciencia de que la prevención no comienza en el ámbito laboral, sino en etapas anteriores, en especial en el sistema educativo.

Por un lado, el mercado laboral español necesita trabajadores cualificados y parte de esa cualificación debe consistir en una sólida formación en materia de prevención de riesgos laborales, no sólo desde el punto de vista teórico sino también desde la práctica efectiva de la misma. Por otra parte, el sistema educativo debe proporcionar profesionales adecuados en capacidad y suficientes en número para el desempeño de funciones preventivas en las empresas.

Para alcanzar este objetivo, se proponen las siguientes líneas de actuación:

6.1. En materia de actuaciones educativas y de sensibilización en el ámbito de la enseñanza obligatoria:

Se elaborarán medidas concretas para potenciar la incorporación de esta materia en los programas oficiales ya desde la Educación Infantil, así como la elaboración de guías para el profesor y formación teórica y práctica de docentes.

6.2. En materia de formación profesional reglada:

- Se profundizará en la transversalidad de la prevención de riesgos laborales en la totalidad de los títulos de Formación Profesional reglada, modernizando el tratamiento de los contenidos preventivos y dedicando una atención reforzada a aquellos que no son de rama industrial (administrativos, sanitarios, agroalimentarios...).
- Se mejorará la capacitación del profesorado para impartir los contenidos preventivos de las diferentes titulaciones.

6.3. En materia de **formación universitaria**:

- Se perfeccionará la integración de los contenidos preventivos en los “currícula” de las titulaciones universitarias más directamente relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
- Se promoverá la formación universitaria de postgrado en materia de prevención de riesgos laborales en el marco del proceso de Bolonia, como forma exclusiva de capacitar profesionales para el desempeño de funciones de nivel superior.

6.4. En materia de **formación para el empleo**, en el marco del desarrollo y ejecución del IV Acuerdo Nacional de Formación, del Acuerdo de Formación Profesional para el Empleo y del Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo, por el que se regula el subsistema de formación profesional para el empleo:

- Se prestará especial atención a la transversalidad de la prevención de riesgos laborales en el proceso de desarrollo y ejecución del nuevo Sistema de Formación para el Empleo.
- Se articularán ofertas formativas dirigidas a la formación en materia preventiva de los trabajadores, ocupados o desempleados, y a la formación de trabajadores ocupados para el desempeño de funciones de nivel básico, intermedio o superior en prevención de riesgos laborales.
- En la ejecución de estas actuaciones se promoverá especialmente el acceso a la formación en materia de prevención de riesgos laborales de trabajadores con mayores necesidades formativas, como es el caso de los trabajadores de pequeñas y medianas empresas, trabajadores con baja cualificación, jóvenes, inmigrantes y personas con discapacidad.

- Asimismo, se promoverá el acceso a la formación en materia de prevención de riesgos laborales de trabajadores autónomos, con la finalidad de favorecer el cumplimiento de lo previsto en materia de seguridad y salud en el trabajo en la futura Ley del Estatuto del Trabajo Autónomo y conforme a la Recomendación 2003/134/CE del Consejo, de 18 de febrero de 2003, relativa a la mejora de la protección de la salud y la seguridad en el trabajo de los trabajadores autónomos.

6.5. Se articularán **soluciones, con carácter urgente, para atender el déficit de profesionales para el desempeño de funciones de nivel intermedio**, incluidas las personas encargadas de la coordinación de actividades preventivas a que se refiere el Real Decreto 171/2004, buscando fórmulas equilibradas basadas en la titulación de Formación Profesional como “técnico superior de prevención de riesgos profesionales”, la obtención del “certificado de profesionalidad de la ocupación de prevención de riesgos laborales” u otras posibles vías de capacitación basadas en una dilatada experiencia profesional. En estos dos últimos supuestos será exigible una evaluación acreditativa, por autoridad pública competente, para obtener la referida titulación intermedia.

6.6. Se elaborará un **Plan Nacional de Formación en Prevención de Riesgos Laborales**, que ordenará de manera racional las acciones indicadas en los apartados anteriores, incluyendo medidas diferenciadas para la formación en materia preventiva para trabajadores (artículo 19 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales) y para los recursos preventivos (propios o ajenos) que desempeñan funciones de nivel básico, intermedio o superior y para los trabajadores autónomos, así como planes específicos para empresarios, directivos,

delegados de prevención y coordinadores de seguridad.

Objetivo 7: Reforzar las instituciones dedicadas a la prevención de riesgos laborales.

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo necesita una profunda reforma. Debe asumir su función como centro de referencia de la seguridad y salud española y para ello ha de intensificar sus funciones de investigación y estudio, de coordinación con las Comunidades Autónomas y de enlace con la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Paralelamente, en el ámbito de la ejecución de las políticas de prevención, debe potenciarse el Sistema de Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

Asimismo, debe analizarse el papel desempeñado por la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales y las actividades preventivas desarrolladas por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social para el impulso de las políticas de prevención.

Para alcanzar este objetivo, se proponen las siguientes líneas de actuación:

7.1. Se reformará y reforzará, con carácter urgente y de forma profunda, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Como órgano científico-técnico de la Administración General del Estado, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo debe desempeñar un papel protagonista en el desarrollo de esta Estrategia. Por lo tanto, es necesario e inaplazable redefinir el papel de esta institución y adaptar su estructura orgánica y funcional a la misión y funciones que se le encomiendan en la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales.

La reforma del INSHT, como órgano científico técnico de la Administración General del Estado y Centro de Referencia Nacional en materia de prevención de riesgos laborales, debe incorporar y desarrollar un concepto integral de la misma, de modo que su ámbito de actuación incluya la seguridad y salud en el trabajo, la prevención de los riesgos laborales, los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. La definición de su estructura y funciones estará asentada en las siguientes bases acordadas en el Diálogo Social en julio de 2005:

- **La potenciación de su función investigadora y de estudio** a fin de fomentar el conocimiento actualizado sobre los riesgos y las medidas de prevención, mediante el impulso, coordinación y desarrollo de la investigación, propiciando la sinergia y la optimización de los recursos públicos y privados disponibles en el Estado. Para lo anterior deberá liderar el sistema de información del Estado sobre condiciones de seguridad y salud en el trabajo, mediante la creación dentro del Instituto de un Observatorio Estatal de las Condiciones de Trabajo, al que se refiere la línea de actuación 5.1 de esta Estrategia cuyo sistema de funcionamiento deberá regirse por los principios de independencia y objetividad técnica
- **Incrementar su capacidad de asistencia técnica que le permita cumplir su misión como Centro de Referencia Nacional** en la materia, ante la Unión Europea en el ámbito del Estado y para cumplir las demandas de las Administraciones de distinto nivel con competencias en la materia, así como de los Agentes Sociales y de otras entidades relevantes que operan en el ámbito de la prevención de riesgos laborales, y específicamente a la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- **La mejora de la coordinación y cooperación con las administraciones de las Comunidades Autónomas** con competencia en prevención de riesgos laborales, así como con otras administraciones a fin de mejorar la integración y coherencia de las políticas públicas que afectan a esta materia. Para lo que se articula **la creación y regulación de una Comisión Técnica Mixta entre el INSHT y las Comunidades Autónomas** para la coordinación y cooperación en el marco de sus competencias.
- **La adecuación y fortalecimiento de su rango jerárquico y organización y estructura administrativa** que le permita realizar eficazmente la misión y nuevas funciones encomendadas y acorde con la dimensión e importancia social de la misma.

7.2. En relación con la **Inspección de Trabajo y Seguridad Social**, se adoptarán las siguientes medidas:

- Se incrementará el número de efectivos de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, dedicando, dado el reparto de funciones y competencias dentro del Sistema, un mayor número de Inspectores de forma preferente o exclusiva a actuaciones en materia de prevención de riesgos laborales. Para ello se propone:
 - Mantener la oferta pública de empleo en nivel suficiente con el fin de alcanzar la ratio media del número de Inspectores de trabajo por trabajadores de la UE-15.
- Se intensificará la coordinación y cooperación de las Comunidades Autónomas en la definición de objetivos, criterios y actuaciones, en el seno de las Comisiones Territoriales y de la Comisión de Trabajo de Inspección de Trabajo y Seguridad Social dependiente de la Conferencia Sectorial de Asuntos Laborales, avanzando hacia un modelo de codecisión.
- Se garantizará, a nivel central y autonómico, la participación de los interlocutores sociales en la definición de objetivos, criterios y actuaciones, así como en la evaluación de los resultados obtenidos.
- La actividad de la Inspección se desarrollará prioritariamente mediante actuaciones y campañas planificadas y programadas, en cuya preparación se tendrán en cuenta las características y situación preventiva de las empresas, a fin de permitir el desarrollo de programas específicos y acordes con las distintas realidades empresariales y productivas.
- Se llevará a cabo de forma conjunta un estudio por parte del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y las Comunidades Autónomas, sobre el que será consultada la Comisión Consultiva Tripartita de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre las medidas necesarias, incluyendo reformas normativas, si fuera el caso, para que, sin perjuicio de los derechos reconocidos a los empresarios en el procedimiento administrativo sancionador en el orden social, se facilite una rápida y efectiva recaudación de las sanciones impuestas por infracciones en materia de prevención de riesgos laborales.
- Asimismo, se avanzará en el proceso de habilitación de funcionarios técnicos de las Comunidades Autónomas para la realización de funciones de vigilancia y control de la normativa de prevención de riesgos laborales conforme a lo establecido en el correspondiente Decreto de Habilitación.

7.3. A la vista de la eficacia de las acciones de la **Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales**, se decidirá el marco de actuación que se aplicará a la indicada Fundación y se adoptarán las medidas que resulten necesarias para su implementación en el futuro, de acuerdo con los siguientes principios:

- Financiación estable y adecuada a las funciones a desempeñar.
- Debe ponerse en valor el papel de la Fundación para favorecer el cumplimiento de la normativa por las PYME, realizándose de acuerdo con la disposición adicional quinta de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Debe favorecerse una mayor implicación de las Comunidades Autónomas en las acciones desarrolladas por la Fundación.

7.4. Una vez segregada la actividad preventiva que las **Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social** venían desarrollando como servicios de prevención ajenos, por la Orden TAS/3623/2006, de 28 de noviembre, fruto del diálogo social, han sido reguladas las actividades preventivas en el ámbito de la Seguridad Social, a tenor de la cual dichas actividades preventivas habrán de incardinarse dentro de la planificación general de las actividades preventivas que se deriven del desarrollo de esta Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, y de los planes y programas preventivos de las distintas Administraciones competentes, articulando los adecuados sistemas de coordinación de acuerdo con la Directiva Marco Europea y la Estrategia Comunitaria en Salud y Seguridad en el Trabajo.

En esta línea, se desarrollará una campaña dirigida a informar sobre las actividades preventivas que actualmente pueden realizar las Mutuas y sobre las que no pueden llevar a cabo.

7.5 Por la Administración de la Seguridad Social se impulsarán las medidas necesarias para asegurar que, de conformidad con el objetivo que debe presidir su colaboración con la Seguridad Social, la protección dispensada por las Mutuas a los trabajadores en materia de accidentes de

trabajo y enfermedades profesionales se lleva a cabo con las máximas garantías.

Objetivo 8: Mejorar la participación institucional y la coordinación de las administraciones públicas en las políticas de prevención de riesgos laborales.

En los diez años de aplicación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se han multiplicado los recursos destinados a combatir la siniestralidad laboral. Si hace unos años la seguridad y salud era un ámbito reservado a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y a los antiguos Gabinetes Técnicos Provinciales de Seguridad e Higiene en el Trabajo, hoy las instituciones que intervienen en esta materia son múltiples y de origen muy diverso: estatales y autonómicas, judiciales y administrativas, sanitarias y de Seguridad Social, etc.

Es necesario que todas las instituciones que se dedican de una u otra forma a la prevención de riesgos laborales organicen sus actividades de forma coordinada.

Para ello, y con el fin de diseñar políticas cada vez más efectivas en materia de prevención de riesgos laborales, el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales presentará a la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo los elementos que integran el Sistema Español de Seguridad y Salud en el Trabajo, entendido como *la infraestructura que posibilita la aplicación de la política y de los programas nacionales de seguridad y salud en el Trabajo*, de acuerdo con el Convenio 187 de la OIT.

Además deben fortalecerse la participación y los mecanismos de coordinación institucional, a través de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, impulsando su reforma en cuanto a organización, composición y funciones, dotándola de una mayor capacidad y eficiencia operativa para un mejor cumplimiento de sus funciones. En la misma línea, el Comi-

té Técnico-Mixto en materia de prevención de riesgos laborales se institucionalizará a través de su transformación en un órgano colegiado con sede en el INSHT y se fomentará la coordinación y cooperación entre las distintas instituciones que intervienen en la investigación de los accidentes de trabajo.

Los datos sobre siniestralidad y enfermedades profesionales se presentarán públicamente con periodicidad trimestral

Para ello se desarrollarán las siguientes líneas de actuación:

8.1. Para la revalorización de la **Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo**, cuyas funciones de secretaría y apoyo técnico corresponden al INSHT, se adoptarán las siguientes medidas dirigidas a configurarla como el foro de concertación y diálogo entre el Estado, las Comunidades Autónomas y los interlocutores sociales de las políticas de prevención:

- Se reforzará la coordinación entre los Ministerios que forman parte de la representación de la Administración General del Estado en la Comisión Nacional para lo que se elaborará un

programa bienal de la Administración General del Estado en materia de prevención de riesgos laborales, en el que se incluirán la totalidad de acciones en materia de prevención de riesgos laborales a desarrollar por los diferentes Departamentos Ministeriales.

- Se dará contenido a la función de la Comisión Nacional para la coordinación entre la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas y entre autoridades laborales, sanitarias y de industria: asuntos de interés supra-autonómico o en los que resulte de interés general su tratamiento homogéneo en la totalidad del Estado (calidad y eficacia de la prevención, vigilancia y control del cumplimiento de la normativa por parte de empresas radicadas en diferentes Comunidades Autónomas).
- Se incluirá en su composición a la Secretaría de Estado de la Seguridad Social.
- Se atribuirán nuevas funciones ejecutivas a su Comisión permanente.
- Se revitalizará el papel de los Grupos de Trabajo, agilizando y modernizando su funcionamiento, eliminando aquellos cuya existencia pueda considerarse obsoleta y creando nuevos Grupos orientados a la adaptación permanente del marco normativo y al tratamiento de riesgos laborales nuevos o emergentes.
- En particular, se crearán dos **Grupos de Trabajo**:

- **Grupo de Trabajo para la reforma y potenciación de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo**, como órgano superior del Estado de participación institucional para la coordinación e impulso de las políticas públicas del Estado en esta materia.

- **Grupo de Trabajo sobre formación en materia de prevención de riesgos laborales**, como forma de mejorar la coordinación institucional y el diseño de las políticas públicas sobre esta materia. Este Grupo analizará la viabilidad y utilidad de esta-

blecer un **carné del trabajador** que sirva para acreditar la formación en materia preventiva, tal y como se señala en la medida 1.8.

8.2. Para mejorar la coordinación de las Administraciones Públicas en materia de prevención de riesgos laborales, y de conformidad con lo establecido en el Acuerdo del Comité Técnico - Mixto entre el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y las Comunidades Autónomas en materia de prevención de riesgos laborales, de 29 de junio de 2005, ratificado por la Conferencia Sectorial MTAS-CCAA de 21 de julio de 2005, **se creará la Comisión Técnica-Mixta entre el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo y las Administraciones de las Comunidades Autónomas competentes en prevención de riesgos laborales**, como órgano colegiado de participación, encuentro, información y consulta mutua que desarrolle y garantice la cooperación y coordinación de las actuaciones y políticas públicas en esta materia, sin perjuicio de las funciones y competencias de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La Comisión Técnica Mixta tendrá su sede permanente en el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

8.3. Se intensificará la coordinación y cooperación entre las distintas instituciones que intervienen en la **investigación de los accidentes de trabajo** (servicios de emergencia y seguridad, Inspección de Trabajo y Seguridad Social, órganos técnicos de las Comunidades Autónomas con competencia en la materia, Fiscalía y órganos jurisdiccionales, etc.), mediante el establecimiento de acuerdos y protocolos comunes, tomando en consideración la experiencia y los resultados obtenidos en diversas Comunidades Autónomas.

En particular, se intensificarán los mecanismos de coordinación entre la **Fiscalía**

especializada en seguridad y salud en el trabajo, las Autoridades Laborales de las Comunidades Autónomas y la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, a fin de garantizar que las actuaciones en los ámbitos jurisdiccional y administrativo se desarrollen de forma eficaz y ordenada.

V. Instrumentación, evaluación y seguimiento

1. Con ocasión de la próxima reunión ordinaria del Pleno de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, la representación de la Administración General del Estado presentará a dicha Comisión Nacional, para su aprobación, un Plan de Acción para la ejecución de las medidas contenidas en esta Estrategia.

El Plan de Acción incluirá la indicación de los sujetos responsables de ejecutar las medidas y su calendario, especificando las que resulten prioritarias a corto y medio plazo.

2. En el seno de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo se constituirá un grupo de trabajo, formado por representantes de la Administración General del Estado, de las Comunidades Autónomas y de las organizaciones empresariales y sindicales más representativas, para el seguimiento de las acciones incluidas en esta Estrategia y para la evaluación del cumplimiento de sus objetivos.

A tal fin, dicho Grupo de Trabajo identificará indicadores que permitan evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos de la Estrategia.

VI. Período de vigencia

La Estrategia tendrá un periodo de vigencia entre 2007 y 2012.

En 2010 se realizará una revisión intermedia.



Jornada técnica de presentación del libro: "Estrés. Aspectos médicos"

El día 24 de mayo de 2007 se celebró, en el Salón de Actos del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), una Jornada Técnica de presentación del libro de César A. Martínez Plaza, editado por el INSHT, **Estrés. Aspectos médicos**.

La presentación de la Jornada corrió a cargo de Ángel Rubio Ruiz, Director del INSHT, quien resaltó la oportunidad de reunir a un grupo importante de profesionales del tema, agradeció al autor del libro el compartir sus conocimientos y así mismo resaltó la importancia del tema del estrés en el mundo laboral.

Tras su intervención se dio paso al desarrollo de la Mesa Única. Tomó la palabra Mario Grau Ríos, Subdirector Técnico del INSHT y moderador de la Mesa. Realizó una breve introducción comentando el estado de situación del tema estrés en la UE, de suma importancia en estos momentos, y pasó a presentar brevemente a los tres primeros ponentes, destacando su formación y experiencia profesional.

El primer ponente fue Javier Pinilla García, Consejero de Investigación y Promoción del INSHT, con la ponencia "El estrés laboral en el siglo XXI. Marco situacional y futuras perspectivas". Comenzó caracterizando el fenómeno del estrés, tanto en España como en la UE, y pasó a cuantificar y a justificar el esfuerzo que se estaba dedicando al estrés, que se explica por los

datos ofrecidos, tanto por las Encuestas de Condiciones de Vida y Trabajo de los años 1999-2004 y de 2006, así como los de la VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo 2007 y la IV Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo. De estos datos de investigaciones comentó el alto coste del estrés en el ámbito de la UE y, por este motivo, es una de las principales preocupaciones en el ámbito laboral que ha concienciado sobre

el tema del estrés para la nueva Estrategia Europea 2007-2012.

A continuación tomó la palabra el segundo ponente, José María Prieto Zamora, Catedrático de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid, quien aportó su experiencia profesional en las colaboraciones con uno de los investigadores pioneros más importantes del estrés, H. Selye. Explicó el concepto de "estrés" tomando el modelo práctico que utilizaba Selye para explicar este concepto y que consistía en la manipulación de un clip metálico para mostrar la secuencia equilibrio-tensión-resistencia-ruptura que ocurre en una persona. También destacó los factores laborales desencadenantes del estrés: falta de apoyo en las relaciones interpersonales en el lugar de trabajo; presiones en el trabajo; y condiciones de trabajo (físicas, salario, etc.).

El tercer ponente fue José Ángel Fuentes Cubero, Catedrático de Farmacología de la Universidad Complutense de Madrid, con su ponencia "Aportaciones de la experimentación animal al conocimiento del estrés y su proyección al ámbito del ser humano". Inició su disertación destacando un párrafo contenido en la Introducción del libro en que se resalta la investigación animal como fuente de conocimiento del proceso de estrés y en que se exhorta al médico práctico a no permanecer ajeno al esfuerzo de tantos investigadores entregados a una labor que habitualmente parece quedar relegada a los avatares del laboratorio de experimentación. Tras exponer su experiencia de investigación en este campo, centrada en la acción de los péptidos opioides en la respuesta al estrés y la percepción del dolor, recalcó la importancia de los estudios de estrés con animales y las limitaciones que existen para extrapolarlos al estudio con humanos, y planteó la necesidad de una estrecha colaboración entre los investigadores experimentales y los clínicos.

Terminadas estas intervenciones, Mario Grau Ríos hizo una recapitulación de las ponencias y se concedió un descanso hasta el comienzo de la segunda. La segunda parte de la Mesa se inició de nuevo con la intervención de Mario Grau Ríos, quien presentó a los cuatro ponentes de esta parte, a los cuales dio paso seguidamente.



Dr. César Alfredo Martínez Plaza

El primero en intervenir fue Javier Prieto Domingo, Jefe del Área de Prevención Médica del Servicio de Prevención Mancomunado de Endesa, con la ponencia "El estrés laboral como causa del absentismo laboral". Comenzó presentando a su empresa e indicando que ésta tiene la seguridad y la salud en el trabajo como valor corporativo. A continuación ofreció algunos datos como que el 40% del absentismo laboral en su empresa está asociado al estrés, y que el 20% de los trabajadores sufre patologías relacionadas con el estrés. Indicó que, para actuar contra el estrés, se debe buscar el equilibrio, aludiendo al modelo de Selye presentado en la ponencia del Sr. Prieto Zamora, y para ello era necesario implicar a todos los responsables de la empresa buscando la motivación laboral, etc. También presentó, como final de su intervención, el caso Endesa Energy en el que se ha puesto en práctica el plan de actuaciones contra el estrés.

Seguidamente intervino Paloma Baltuille Martín, Médico de Atención Primaria del Centro de Salud "Las Matas", con la ponencia "Constatación de patología por estrés laboral en el ámbito de la atención primaria. Efectos del refuerzo familiar ante el estrés del trabajador". Como médico de Atención Primaria (AT), confirmó que estos profesionales son los primeros receptores de personas con patologías por estrés; por este motivo, es necesaria la colaboración de todos los profesionales del ámbito laboral con la medicina de AT para afrontar este problema. Así mismo resaltó los frecuentes casos de *mobbing* y *burnout* que se dan en el ámbito de su centro de AT. A este respecto puntualizó que los profesionales médicos también están sometidos a un importante estrés. Finalmente, destacó el importante papel que desempeña la familia de los trabajadores afectados de determinadas patología por estrés.

La tercera ponente fue Beatriz Losada Crespo, Consejera Técnica de Asistencia Técnica y Normas del INSHT, cuya ponencia llevaba por título "El estrés laboral como causa de incapacidad laboral y su posible consideración como enfermedad profesional". Comenzó señalando que con la aprobación el 13 de julio de 2006, en la Mesa de Diálogo Social, del Acuerdo sobre *Medidas en materia de Seguridad Social*, se aprueba el nuevo listado de enfermedades profesionales y que este nuevo listado contenido en el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, actualiza el contenido del Real Decreto 1995/1978 conforme la Recomendación de la Comisión Europea

2003/670, recogiendo, junto al listado de enfermedades profesionales, otro listado "cuyo origen profesional se sospecha y por lo tanto su inclusión en el Anexo I podría contemplarse en el futuro". Dejó claro que el estrés no aparece recogido en ninguno de los listados del RD 1299/2006, pese a la indicación contenida en el punto 7 del Art. 1 de la Recomendación de la Comisión, invitando a los Estados a promover la investigación de las enfermedades de carácter psicosocial. Señaló, asimismo, que este hecho condiciona el cauce para proceder a la calificación jurídica del estrés como enfermedad profesional, ya que no podrá articularse por la vía automática del art. 116 del Texto refundido de la Ley general de la Seguridad Social, sino que deberá promoverse a través de la posibilidad contenida en el art. 115.1 y 2e) del TRLGSS. Terminó recalcando que la protección del trabajador frente al estrés como riesgo para la salud se afronta por el Ordenamiento Jurídico desde dos puntos de vista: *el preventivo* a través de la normativa de prevención de riesgos laborales contenida en la Ley 31/1995 de PRL, de los factores que pueden producirlo; y *reactivo*, una vez que se ha materializado el daño, a través de la reclamación ante la Jurisdicción Civil y Penal, de la acción protectora del Sistema de la Seguridad Social, y por la acción sancionadora de la Administración Pública Laboral.

Respecto a esta última vía reactiva, señaló que una vez materializado el daño para la salud del trabajador: 1) Nace el deber y la necesidad de investigar los daños sufridos por el trabajador y la obligación de adecuar el trabajo a la persona, conforme a las previsiones de la LPRL. 2) Nace el derecho del trabajador a la reparación del daño sufrido, a través de las prestaciones del Sistema de la Seguridad Social, pudiendo llegar a declararse una situación de Incapacidad Permanente, conforme el TRLGSS. 3) El trabajador, en su caso,

César Alfredo Martínez Plaza, autor del libro, analizó algunas formas de estrés laboral, como *mobbing*, *burnout* y *karoshi*





tiene el derecho de exigir ante la Jurisdicción Civil, la reparación del daño y perjuicio sufrido por culpa o negligencia, contractual o extracontractual (art. 1101 y 1902 del Código Civil). 4) La Administración Pública Laboral, a través de la actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, podrá depurar las responsabilidades administrativas derivadas de los incumplimientos tipificados por el Texto refundido de la Ley de Infracciones y Sanciones en el Orden Social. 5) Por último, en su caso, se podrán depurar las Responsabilidades Penales (Art 316 y 317 del Código Penal).

Finalmente, intervino como ponente César Alfredo Martínez Plaza, Jefe del Servicio Médico y responsable de Prevención del INSHT y autor del libro cuya presentación se hizo en la Jornada. Su ponencia versó sobre los aspectos médicos del estrés. Expuso diversas cuestiones relativas a las repercusiones del estrés desde el punto de vista médico. En primer lugar, analizó los mecanismos implicados en la génesis de la

enfermedad inducida por estrés. A continuación, analizó la relación dual existente entre el estrés y el sistema inmune, recalando la influencia que tanto el estrés agudo como el crónico ejercen sobre el sistema inmune así como las posibles afecciones orgánicas resultantes. El nexo entre el estrés y la aterosclerosis fue objeto de una especial atención, mostrando los resultados de diversos estudios realizados en la última década que informan de un vínculo entre el estrés laboral y el desarrollo de aterosclerosis, poniendo especial énfasis en un estudio reciente que sugiere que los efectos del estrés laboral, como factor de riesgo de enfermedad cardiovascular, pueden ser modulados genéticamente. Con el análisis de los síntomas de algunas formas de estrés laboral, como *mobbing*, *burnout* y *karoshi*, y las posibles repercusiones del estrés prenatal en el feto, finalizó la intervención del ponente.

Tras estas intervenciones se estableció un animado coloquio, muy participativo, en donde se comentaron diversos aspectos sobre el tema tratado.

Con el agradecimiento y saludo de despedida de Mario Grau Ríos, como moderador de la Mesa, se dio por concluida la Jornada.

Laboralia 2007

Se ha celebrado en la ciudad de Valencia, del 30 de mayo al 1 de junio, el certamen **Laboralia 2007**. En más de 8.000 m² de exposición y con 250 expositores se han reunido profesionales de todo el mundo que han presentado las novedades más importantes en el tema de la Seguridad.

Este año se ha fortalecido, aún más, la relación entre empresas y profesionales, intercambiando conocimientos en materia de prevención, protección, y seguridad y salud laboral.

Dentro de las muchas actividades que tuvieron lugar destacamos por su importancia la reunión del grupo de trabajo "Límites de exposición profesional para agentes químicos en España", organizado por la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, y el II Congreso Europeo de Seguridad y Salud en el Trabajo (V Congreso de la Comunidad Va-

lenciana), organizado por la Dirección General de Trabajo de la Generalidad Valenciana.

La seguridad y la salud en el trabajo deben adaptarse a los cambios en la sociedad y en el mundo del trabajo, por lo que es necesario establecer estrategias para los nuevos desafíos a los que nos debemos enfrentar. Por este motivo el Congreso se celebró bajo el lema "**La Calidad y la Innovación en Prevención de Riesgos Laborales**".

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo tuvo una importante participación, principalmente en los temas de colaboración en seguridad y salud en el trabajo entre los países del sur de Europa y Ergonomía y Psicosociología en el sector de la Construcción. Asimismo, hay que destacar las intervenciones sobre las Estrategias en Seguridad y Salud de la Unión Europea y España y la Formación Universitaria y la Investigación en Prevención de Riesgos Laborales.

Comunidades Autónomas



Castilla y León

Campaña "A Salvo 2007" presentada en la Fiesta de la Prevención

El Viceconsejero de Empleo de la Junta de Castilla y León Mariano, Gredilla, presentó el 26 de marzo, junto con el Delegado Territorial de la Junta en Valladolid, Jesús García Galván, el Subdelegado del Gobierno en Valladolid, Cecilio Vadillo, y los representantes de los Agentes Sociales y Económicos más representativos de la Comunidad Autónoma, en un centro educativo de la provincia de Valladolid (el colegio Federico García Lorca), "La Fiesta de la Prevención", con el objetivo primordial de fomentar la seguridad y la percepción de los riesgos en todos los ámbitos de la vida, entre los niños y sus familias.

Esta Fiesta consistió en el lanzamiento oficial de la campaña "A Salvo 2007". Durante toda la mañana se realizaron diversos talleres de trabajo, dirigidos por 18 monitores, en los que participaron 120 niños conociendo los juegos de 'A Salvo', accedieron a una



sala informática con acceso a los juegos interactivos de "Escuela de Prevención" y pudieron disfrutar de un globo aerostático.

Esta campaña nació como respuesta al reto planteado por la Mesa de Diálogo Social de "dirigir información y formación sobre prevención de riesgos laborales a los futuros trabajadores y empresarios de la región", señaló el Viceconsejero de Empleo, Mariano Gredilla, y se enmarca dentro de la iniciativa 'Escuela de Prevención', que incluye además el 'Aula de Prevención' ubicada en el Centro de Seguridad y Salud Laboral de Castilla y León y la web 'Escuela de Prevención'.

En esta Campaña "A salvo 2007" se van a realizar las siguientes acciones:

- Proporcionar a los centros educativos una nueva maleta trolley, en la cual los alumnos pueden encontrar el material que incluye la campaña 'A Salvo', además con tres mascotas y un libro de poemas relacionados con la prevención de riesgos, editado gracias a la colaboración de la Asociación 'Leer es crear'.
- Otra iniciativa de esta campaña son los 'Monitores A Salvo', donde 18 monitores han visitado los colegios públicos y concertados de Educación Primaria de Castilla y León que lo han solicitado, desde el 26 de marzo al 4 de mayo. Han supuesto 1.080 sesiones de dos horas cada una en horario lectivo, en las que han participado 27.000 alumnos.
- Se van a divulgar los principios universales de la prevención de riesgos laborales mediante la emisión de 10 microespacios televisivos llamados 'Salvaconsejos'. Se han programado 378 pases en TVE, Televisión Castilla y León, Canal 4 y Antena 3 en los que se darán consejos y se mostrarán comportamientos seguros.

Queremos centros de trabajo, y no de riesgo

Con la frase que da título a esta reseña sentenció el Vicepresidente y Consejero de Economía y Empleo de la Junta de Castilla y León, Tomás Villanueva, esta edición de entrega de los premios de prevención de riesgos laborales de Castilla y León, y es que –recordó– "dentro de las empresas, las personas, su desarrollo profesional y procurar unas condiciones saludables en su trabajo deben de ser considerados como uno de los objetivos prioritarios de la propia empresa y, por tanto, formar parte de la gestión empresarial".

El pasado 24 de abril se llevó a cabo, en el salón de actos de la Consejería de Economía y Empleo, dicho acto, que tiene como objetivo el reconocimiento de los méritos de las personas físicas, entidades o empresas, de carácter público o privado, tanto nacionales como extranjeras, que se hayan desti-



cado por su actividad preventiva en la Comunidad, y distinguir aquellas actuaciones que contribuyan, de forma relevante, al fomento de la seguridad y salud laboral en los centros de trabajo de la Región.

En esta VI convocatoria presidida por Tomás Villanueva, y con la participación de los Agentes Económicos y Sociales más representativos de la Comunidad Autónoma, se ha concedido, en el ámbito autonómico, la distinción en categoría primera a la empresa Grupo Promecal, Promotora de Medios de Castilla y León, S.L., la distinción en categoría segunda a la entidad Caja de Burgos y, por último, la distinción en categoría tercera a la empresa Beam Global España, S.A.

En cuanto al ámbito provincial, se ha concedido la distinción en categoría primera a la empresa Gestamp Palencia, S.A, de Palencia, a la empresa Tableros Losan, S.A, de Soria y a la empresa Faurecia Automotive España, S.L. de Valladolid. En esta última provincia, se ha concedido la distinción en categoría segunda a la entidad Escuela Universitaria Politécnica de Valladolid.

El Vicepresidente señaló, en su discurso de cierre, la importancia que para las empresas galardonadas tiene la prevención de riesgos laborales, presentando un balance de resultados en prevención "que les ha hecho merecedoras de estos premios, convirtiéndose en un referente en la Comunidad en seguridad y salud laboral".



Comunidad de Madrid

Novedades del Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo

• GUÍA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA LAS MUJERES DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Los riesgos laborales específicos de las mujeres han sido infravalorados y descuidados, según denuncia en su informe "Las cuestiones de género en relación con la seguridad y salud en el trabajo" la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. En esa línea y con la idea de promover el estricto cumplimiento de la normativa específica, así como la especial protección en aquellos aspectos donde la mujer sea susceptible de sufrir daño, el I.R.S.S.T. ha publicado este trabajo que incorpora la perspectiva de género a la prevención de riesgos laborales.

• PREVENIR LOS TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS EN EL TRABAJO ES OBJETIVO DE TODOS

El trabajo repetitivo, las posturas de trabajo, los esfuerzos, la manipulación manual de cargas, etc. son la causa de la mayoría de las lesiones músculo-esqueléticas de los trabajadores. Ningún sector productivo escapa a las consecuencias de no hacer una labor preventiva. La falta de diseños adecuados de los puestos de trabajo, las carencias en la organización del trabajo, la falta de formación e información y el incumplimiento de la normativa vigente están en la base del problema. Por ello el I.R.S.S.T. ha llevado a cabo la publicación de este trabajo divulgativo.

• INFORMACIÓN SOBRE LOS TRABAJOS Y ACTIVIDADES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO

El desconocimiento de los problemas para la salud que se derivan de largas exposiciones al amianto hizo que, durante muchos años, estuviese presente en infinidad de procesos y productos industriales, dada la versatilidad de este mineral. La toma de conciencia del problema actualmente es generalizada, pero ningún esfuerzo es suficiente para evitar las funestas consecuencias que produce en la salud de los trabajadores. De



ahí el interés del I.R.S.S.T. en promover el conocimiento de las cuestiones relativas al amianto en el mundo laboral.

• CUADRO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES

La información y divulgación de la normativa de prevención de riesgos laborales en la Comunidad de Madrid es, lógicamente, una de las competencias propias del I.R.S.S.T. Por ello se ha considerado importante el difundir la nueva lista de Enfermedades Profesionales, consecuencia del esfuerzo realizado por adaptar la anterior a la nueva realidad productiva, a través del Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el Sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.



Reuniones del Consejo de la Unión Europea

Consejo de Competitividad (Mercado Interior, Industria e Investigación)

En reuniones celebradas los días 21 y 22, el Consejo ha tomado nota de un informe de situación de la Presidencia sobre la agenda **“legislar mejor”**.

La agenda **“legislar mejor”** tiene la finalidad de mejorar la calidad y la forma del entorno reglamentario para fortalecer la competitividad de la UE. En la actualidad se refiere a la simplificación de los textos legislativos, la reducción de las cargas administrativas y la preparación y estudio de las evaluaciones de impacto en relación con la mayoría de las propuestas legislativas.

Desde el último informe de situación de diciembre de 2006 y gracias al impulso de la Presidencia alemana en cooperación con la Comisión, se han producido varios avances positivos. Estos incluyen la adopción e inicio, con motivo del Consejo Europeo de Primavera de 2007 (8 y 9 de marzo), del programa de acción para reducir las cargas administrativas que incluye el compromiso de reducir las cargas administrativas derivadas de la legislación de la UE en un 25%, a más tardar en 2010. (Más información sobre este tema en el nº 42 de esta Revista).

Consejo de Empleo, Política Social, Sanidad y Consumidores

El Consejo aprobó, en su reunión de 30 y 31 de mayo, un Comité conjunto de Empleo y Protección Social sobre el envejecimiento activo, alentando a las personas mayores a permanecer activas durante más tiempo en su vida laboral.

La Unión Europea se está moviendo en la dirección correcta: las personas prolongan su periodo de actividad laboral más que en décadas pasadas. Sin embargo, la mayoría de los Estados Miembros tienen que aumentar sus esfuerzos.

La Unión Europea ha llevado a cabo una serie de pasos concretos, como la adopción de la Directiva 2000/78/CE relativa al establecimiento de un marco general para la igualdad de trato en el empleo y en la ocupación, que prohíbe la discriminación por razones de edad. Además, se está desarrollando una nueva estrategia sobre seguridad y salud en el trabajo.

Los elementos clave se pueden resumir en los siguientes:

- Las barreras existentes para los trabajadores de más edad pueden ser vencidas aumentando el entrenamiento, facilitando programas de trabajo más flexibles que se adapten a las necesidades de estos trabajadores y mejorando las condiciones de trabajo.
- Especial atención debería prestarse a los desempleados de mayor edad por representar una mayor dificultad en el reingreso al mercado laboral.
- Las cualificaciones y habilidades requeridas para el trabajo tienen que realizarse durante todo el ciclo de vida. Además, los trabajadores mayores deberían ser animados más que nunca a participar en la formación continua y la educación.
- En todos los Estados miembros las tasas de participación de mujeres de edad avanzada son menores que en hombres.



- Las buenas prácticas pueden ayudar a llevar a cabo acciones diferentes, cambiando prácticas de empleo, promoviendo la disponibilidad así como aumentando “la empleabilidad” de todos los trabajadores a lo largo de toda su vida laboral mediante incentivos a los empresarios para contratar o mantener a trabajadores de edad.

También se trató en el seno de este Consejo la **Resolución del Consejo sobre la Estrategia Comunitaria sobre seguridad y salud en el trabajo 2007-2012**. El debate se centró en las iniciativas y medidas a llevar a cabo por los Estados miembros para mejorar la seguridad y la salud en el trabajo y asegurar un alto nivel de protección, así como conseguir un **“trabajo decente”**.

Esta Estrategia incluye un ambicioso objetivo que es el de reducir en un 25% los accidentes de trabajo en toda la UE para el año 2012.

Afirmando las ventajas sociales y económicas que suponen la mejora de la salud y seguridad en el trabajo, las delegaciones destacaron la importancia de los siguientes temas:

- Acciones en áreas clave como PYME, sectores de alto riesgo y trabajadores vulnerables o especialmente sensibles.

- Educación, formación y concienciación.
- Investigación e intercambio de información.

Las delegaciones subrayan también la importancia de simplificar la legislación, asegurando una puesta en práctica apropiada y la participación de todos los implicados, incluyendo los interlocutores sociales.

Consejo de Transportes, Telecomunicaciones y Energía



En la reunión de este Consejo, celebrada los días 6 y 8 de junio, se alcanzó un acuerdo político sobre la propuesta de Directiva del PE y del Consejo, de 27 de junio, por la que se establecen los principios fundamentales que rigen la investigación de accidentes en el sector del transporte marítimo y se modifican las Directivas 1999/35/CE y 2002/59/CE.

El objetivo de esta propuesta es formular directrices claras a escala comunitaria en lo relativo a la realización de investigaciones técnicas de seguridad, a raíz de los siniestros o sucesos marítimos. Los Estados miembros se asegurarán mediante la Directiva propuesta de que tales investigaciones de seguridad no tengan como objetivo determinar la responsabilidad civil o penal, sino establecer las circunstancias y dilucidar las causas del siniestro marítimo, con el fin de extraer el mayor número posible de conclusiones. El texto de la propuesta tiene especialmente en cuenta las disposiciones del Código sobre la investigación de siniestros y sucesos marítimos y la revisión de la que está siendo objeto.

El texto de este acuerdo extiende el campo de aplicación de la Directiva a barcos de pesca de más de 15 metros de eslora, en lugar de 24 metros como proponía la Comisión.

Actividades del comité económico y social

Se destacan los siguientes dictámenes del CES publicados en el DOUE sobre los temas que a continuación se relacionan:

DOUE Nº C97, de 28.4.07

(Sesión de 15 de febrero de 2007)

- Sobre la Propuesta de Directiva del PE y del Consejo relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo (segunda Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE). (Versión codificada).
- Sobre la Propuesta de Directiva del PE y del Consejo sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo (versión codificada).
- Sobre la Comunicación de la Comisión con arreglo al artículo 138, apartado 2, del Tratado CE, sobre el reforzamiento de las normas que regulan el trabajo marítimo.



Cierre oficial de la campaña 2006 "Crecer con Seguridad" en Bilbao el 22 de marzo – Cumbre Europea

Conferencia y talleres de trabajo de expertos europeos

Los responsables políticos, agentes sociales y principales expertos en seguridad y salud de la UE se reunieron el 22 de marzo de 2007 en el Palacio de Congresos Euskalduna de Bilbao para intentar que los jóvenes se inicien en su vida laboral de forma saludable y segura.

Los quinientos participantes pudieron escuchar cómo, en toda Europa, los jóvenes de 18 a 24 años de edad tienen una probabilidad al menos un 50 % más alta de sufrir lesiones en el lugar de trabajo que los trabajadores experimentados.

La cumbre europea "Crecer con Seguridad", organizada conjuntamente por la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo y la Presidencia alemana de la Unión Europea, fue la culminación de la campaña "Crecer con Seguridad" desarrollada en los 25 Estados miembros, así como en los países candidatos y pertenecientes a la AECLC.

La cumbre ha sido una buena oportunidad para escuchar a los profesionales, expertos y participantes explicar qué se ha conseguido a lo largo de la campaña y de qué manera podemos garantizar la protección de los trabajadores del mañana pasando a la acción hoy.

Tres talleres de trabajo se centraron sobre diferentes enfoques para integrar la seguridad y la salud laboral en la educación, la realidad detrás de las estadísticas sobre siniestralidad de los trabajadores jóvenes y diversas iniciativas de prevención en los lugares de trabajo.

En palabras del director de la Agencia, Jukka Takala: "La campaña Crecer con Seguridad ha enviado algunos mensa-

jes claros y coherentes. El más importante de ellos es el éxito que supone aprender de la vida real por medio de la participación de alumnos de formación profesional y jóvenes trabajadores en las evaluaciones de riesgo reales para identificar posibles peligros y encontrar soluciones. Las soluciones ofrecen como resultado entornos de trabajo más seguros y destacan la importancia de consultar a los jóvenes acerca de la seguridad y la salud en el trabajo, ya que es mucho lo que ellos tienen que aportar. Otro de los temas que vale la pena destacar es la importancia que representa el aprendizaje a partir de los compañeros.

En el informe, de próxima aparición, sobre la introducción de la seguridad y la salud en el trabajo en los currículos educativos, vemos que son muchas las actividades que se desarrollan en los Estados miembros en los niveles de primaria y secundaria. También abundan los buenos ejemplos en la formación profesional. Por el contrario, las iniciativas son mucho menos evidentes en la formación universitaria. Por ese motivo, la Agencia ha decidido dedicar un proyecto en esta área que se iniciará hacia finales de este año."



Participación del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales Español en la Cumbre



El Secretario General de Empleo, **Antonio González**, se dirigió a la audiencia en la sesión de clausura de la cumbre, y aprovechó la ocasión para reiterar el apoyo del Gobierno y el Ministerio español a la mejora de la seguridad y salud laboral de los trabajadores jóvenes y remarcar los esfuerzos que se están llevando a cabo para consolidar la cultura de la prevención mediante la integración de esta temática en las políticas educativas.

El Secretario General tuvo también unas palabras de agradecimiento para la Agencia Europea, por la labor que ha venido llevando a cabo en estos años y reiteró el interés de su Ministerio por estrechar los lazos de cooperación y apoyo a los proyectos que la Agencia tiene en marcha. Felicitó también a la Junta de Castilla y León por el galardón europeo a las buenas prácticas que había conseguido por su campaña "A Salvo".

El Secretario General acudió acompañado por Ángel Rubio, Director del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, y Mario Grau, Subdirector Técnico.

Se harán públicas las sanciones por infracciones muy graves en prevención de riesgos laborales



Las sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales serán publicadas en los boletines oficiales del ámbito de competencia al que correspondan, según se recoge en el Real Decreto 597/2007, de 4 de mayo. Esta posibilidad venía recogida ya en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales aunque hasta ahora no se había desarrollado. La sanción se publicará en un plazo no superior a los tres meses tras ser declarada firme.

La norma atiende al interés de la población de disponer de información relativa a las empresas que incumplen las normas de prevención de salud y seguridad laboral y conocer qué empresas han sido sancionadas.

La medida se enmarca en las iniciativas desarrolladas por el Gobierno, con el respaldo de los agentes sociales, para reducir los índices de siniestralidad, especialmente los de mayor gravedad.

En 2005 se declararon 30.000 casos de enfermedad profesional

Durante el año 2005 se declararon 30.000 nuevos casos de enfermedades profesionales, frente a los casi 900.000 accidentes de trabajo registrados en el mismo año, según el informe elaborado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Estos datos arrojan un índice de incidencia de menos de 200 casos de enfermedad profesional por cada 100.000 trabajadores, frente a los casi 6.000 accidentes de trabajo con baja por cada 100.000 trabajadores.

En relación a ejercicios anteriores, se observa una disminución de índice de incidencia de los accidentes de trabajo y una subida del índice de enfermedades profesionales. El incremento en cifras absolutas y en valor porcentual se debe casi exclusivamente al incremento de las enfermedades osteomusculares, también llamados trastornos musculoesqueléticos, que suponen el 87,3% de las nuevas enfermedades declaradas (26.224 casos) y una tasa de 170 casos por cada 100.000 trabajadores.

Este tipo de enfermedades osteomusculares se distribuyen por igual entre mujeres y hombres y afectan en mayor medida a trabajadores del comercio, extracción y aglomeración del carbón, fabricación de muebles y automóviles e industria de alimentos, bebidas y tabaco.

Otras enfermedades profesionales no osteomusculares de incidencia son las dérmicas, las hipoacusias o el asma.

La Seguridad Social financia la formación en Medicina del Trabajo

La Seguridad Social financia el 86% de las plazas de formación de médicos especialistas en Medicina del Trabajo, dentro de la estrategia de prevención de riesgos laborales y enfermedades profesionales.

Dieciséis mutuas de accidentes de trabajo financiarán 90 plazas de médicos internos y residentes de la especialidad de Medicina del Trabajo, de las 105 plazas convocadas por el Ministerio de Sanidad en la oferta 2006-2007. Hasta ahora las mutuas financiaban la formación de estos

especialistas en función de sus propias necesidades.

El Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales considera que los médicos especialistas en Medicina del Trabajo suponen un aumento de la protección social y un factor fundamental en la prevención de riesgos laborales y enfermedades profesionales por lo que ha decidido estrechar la colaboración con el Ministerio de Sanidad y las Comunidades Autónomas. Fruto de esta colaboración es el aumento de un 47% de las plazas de MIR, que

han pasado de 71 en 2006 a 105 en 2007.

Dieciséis mutuas han comunicado a las Consejerías de Sanidad de trece Comunidades Autónomas su disposición de financiar los gastos derivados del proceso de formación de especialistas y suscribir el convenio correspondiente.

Los acuerdos de Bolonia, que obligan a realizar prácticas hospitalarias en la especialidad de Medicina del Trabajo, han incrementado al coste de la formación, que hasta 2005 se impartía en unidades docentes.

Impulso a la formación de los trabajadores ocupados y desempleados

El Gobierno ha aprobado una reforma de la formación para el empleo que integra las dos modalidades de formación hasta ahora existentes: la ocupacional, dirigida a los trabajadores desempleados, y la continua, destinada a los ocupados. La reforma plantea un modelo de formación que tiene en cuenta la competencia de gestión de las comunidades autónomas y el papel de los agentes sociales.

La reforma desarrolla el Acuerdo de Formación Profesional para el Empleo, firmado en febrero de 2006 por el Gobierno y los interlocutores sociales en el marco del Diálogo Social y supone una actualización a la nueva realidad económica y social y a las necesidades que demanda el mercado de trabajo.

La integración de la formación en un sistema único favorecerá el acceso de toda la población activa con lo que se promoverá el aprendizaje permanente para la competitividad, el empleo y el desarrollo personal y profesional de los trabajadores.

Los destinatarios de la formación profesional para el empleo son todos los trabajadores ocupados y desem-

pleados, incluidos los que no cotizan por formación profesional. Tendrá prioridad para participar en las acciones formativas los trabajadores con mayores dificultades de inserción o de mantenimiento en el mercado de trabajo.

Para compensar total o parcialmente los costes de la formación de sus trabajadores las empresas dispondrán anualmente de un crédito. Con este sistema se atienden las necesidades específicas de las empresas y de los trabajadores y se traslada la ayuda a los usuarios directos, por lo que la formación que planifiquen y gestionen las empresas podrá financiarse mediante bonificaciones en las cuotas de Seguridad Social. El presupuesto destinado al nuevo modelo de formación alcanza los 2.235 millones de euros.



Plan Estratégico de Ciudadanía e Integración 2007-2010

Potenciar la cohesión social mediante políticas públicas basadas en la igualdad de derechos y deberes, la igualdad de oportunidades, el desarrollo del sentimiento de pertenencia a la sociedad española en la población inmigrada y el respeto a la diversidad es el objetivo del Plan Estratégico de Ciudadanía e Integración aprobado por el Gobierno, que se desarrollará entre los años 2007 y 2010.

El Plan se ha elaborado con la máxima participación y concertación social, en colaboración con las comunidades autónomas, ayuntamientos, agentes sociales, asociaciones de inmigrantes y organizaciones no gubernamentales y con el informe favorable del Foro para la Integración Social de los Inmigrantes.

Bajo los principios de igualdad, ciudadanía e interculturalidad, el Plan se divide en doce áreas de actuación: acogida, educación, empleo, vivienda, servicios sociales, salud, infancia y juventud, mujer, igualdad de trato, participación, sensibilización y codesarrollo. El presupuesto para las actuaciones previstas en el Plan Estratégico de Ciudadanía e Integración alcanza los 2.005 millones de euros.

Programa de fomento del empleo autónomo

El Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales va a desarrollar un programa de fomento del empleo autónomo que sustituirá al que hasta ahora estaba vigente, elaborado en 1986, más ajustado a la realidad económica y social actual.

El nuevo programa beneficiará a los desempleados que quieran establecerse como trabajador autónomo; intensificará las medidas de apoyo para los desempleados con mayores dificultades de inserción en el mercado de trabajo: jóvenes, mujeres y discapacitados; apoyará la inversión de los nuevos trabajadores

autónomos con ayudas a fondo perdido y subvenciones en los tipos de interés de préstamos; potenciará el microcrédito hasta ahora inexistente; subvencionará los costes de la asistencia técnica al inicio de actividad y fomentará la formación profesional de los autónomos. Para las mujeres víctimas de violencia de género las subvenciones se incrementarán un 10%.

La nueva política de fomento del empleo autónomo complementará el Estatuto del Trabajo Autónomo. Las Comunidades Autónomas la gestionarán en su ámbito de actuación.

Normas y procedimiento a seguir para la presentación de artículos y colaboraciones

La responsabilidad de las opiniones emitidas en "Seguridad y Salud en el Trabajo" corresponde exclusivamente a los autores.

Queda prohibida la reproducción total o parcial con ánimo de lucro de los textos e ilustraciones sin previa autorización (R.D. Legislativo 1/1996, de 12 de abril de Propiedad Intelectual). El autor cede, en el supuesto de publicación de su trabajo, de forma exclusiva al Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo los derechos de reproducción, distribución, traducción y comunicación pública (por cualquier medio o soporte) de su trabajo. No se aceptarán trabajos publicados anteriormente o presentados al mismo tiempo en otra publicación.

1. NORMAS DE PRESENTACIÓN

• **Título:** Deberá ser conciso y claro. Irá acompañado de subtítulo si fuera necesario. (Norma UNE 50-133-94). El Consejo editorial se

reserva la facultad de modificar y adaptar los títulos.

• **Nombre y apellidos:** Deberán constar junto al nombre de la Entidad o empresa donde ejercen su actividad laboral el autor o autores. Se presentará un pequeño resumen como introducción. (Norma UNE 50-103-90).

• **Presentación del texto:** Ofrecerá un orden lógico, claro y debidamente estructurado. Tendrá una extensión aproximada de 10 folios de tamaño Din A4 a doble espacio (Norma UNE 50-133-94) y en formato Microsoft Word ©.

• **Ilustraciones:** El autor aportará las ilustraciones, numeradas e indicadas en el texto. Estas ilustraciones serán siempre originales en color.

• **Bibliografía:** Al final del trabajo se colocará una lista de referen-

cias relativas al texto del artículo. Las referencias bibliográficas se relacionarán según la norma UNE 50-104-94.

• **Forma de envío:** El artículo se enviará por correo electrónico a la siguiente dirección: divulgacioninsht@mtas.es. El material gráfico, tablas y dibujos originales así como las fotografías en color serán de alta calidad (300 ppp) en formato TIFF.

2. PROCEDIMIENTO

- Las colaboraciones, debidamente identificadas y presentadas, deberán enviarse a la siguiente dirección de correo electrónico: divulgacioninsht@mtas.es
- Una vez recibida la colaboración, se enviará notificación al autor o al primero de los autores (si hay varios) sobre la fecha de recepción y el resultado de la valoración.

SUSCRÍBASE A LA REVISTA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La suscripción a la revista **Seguridad y Salud en Trabajo** consta de cinco números al año (4 ordinarios + 1 especial por la Semana Europea)

BOLETÍN DE PEDIDO

Enviar a: C/ Collado Mediano, 9
28230 Las Rozas (Madrid)

Empresa:..... Cargo:.....
Apellidos:..... Nombre:.....
Dirección:..... CP:.....
Población:..... Provincia:.....
País:..... Tel.:..... Fax:.....
Móvil:..... E-mail:.....

MARQUE CON UNA "X" LAS OPCIONES ELEGIDAS

Sí, deseo adquirir la obra que señalo a continuación

Ref.	TÍTULO	PRECIO
<input type="checkbox"/> 2006285	Suscripción España y países de la UE	40,00 € + 4% IVA
<input type="checkbox"/> 2006285	Suscripción resto países	46,00 € + 4% IVA
<input type="checkbox"/> 2006285R	Ejemplar suelto España [Nº. Revista <input type="text"/>]	8,00 € + 4% IVA
<input type="checkbox"/> 2006285R	Ejemplar suelto resto de países [Nº. Revista <input type="text"/>]	10,50 € + 4% IVA

FORMA DE PAGO

Seleccione una de estas formas de pago

CONTRAFACURA. Sólo para empresas y organismos.
 DOMICILIACIÓN BANCARIA. Ruego a vds. que con cargo a mi cuenta o libreta atiendan hasta nueva orden los recibos que les presente Wolters Kluwer España S.A.

Código Entidad Código Oficina D.C. Número de Cuenta

IMPORTANTE Indíquenos estos datos

C.I.F. o N.I.F.
Tfn. Contacto
E-mail

Firma y Sello:

código de campaña: 98003350

acción: 7641

Le informamos que sus datos serán incorporados con fines mercantiles a un fichero del que es responsable Wolters Kluwer España SA. Puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, dirigiéndose a nuestra dirección C/ Collado Mediano, 9. 28230 Las Rozas (Madrid). Sus datos serán cedidos con fines comerciales, a las empresas de nuestro mismo grupo de sociedades. En el caso de que Vd. no lo desee así, diríjase por escrito a la dirección anteriormente indicada para hacérmelo saber.



Especial Directivos
grupo Wolters Kluwer



Acelere su pedido 902 250 520 tel
902 420 012 fax

CENTRO DE ATENCIÓN AL CLIENTE: 902 250 520 tel • 902 420 012 fax
clientes@edirectivos.com • www.edirectivos.com

AYUDAS INFORMÁTICAS PARA LA PREVENCIÓN – AIP

Programas informáticos de aplicabilidad inmediata, orientados a la solución de problemas relacionados con la gestión preventiva o con la resolución de problemas técnicos específicos en el ámbito de la prevención.

Precio Unitario: 42,80 € IVA incluido



Títulos publicados:

- * RISKQUIM: Productos químicos. Identificación y clasificación de peligrosidad
- * CONDICIONES DE TRABAJO EN PYMES
- * INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE RIESGOS: METODOLOGÍA SIMPLIFICADA
- * PVCHECK: Evaluación de puestos con pantallas de visualización
- * FACTORES PSICOSOCIALES: Método de valoración
- * GESCESAN: Gestión y evaluación de las Condiciones de trabajo en centros sanitarios
- * CONTROL BIOLÓGICO: Guía de valores límites biológicos, muestreo, análisis y evaluación
- * EVALFRIO: Evaluación de riesgos por exposición laboral al frío
- * PROTINC: Mantenimiento mínimo de las instalaciones de protección contra incendios

Puntos de venta

INSHT Ediciones y Publicaciones
c/Torrelaguna, 73- 28027 MADRID
Teléf: 91 363 41 00
Fax: 91 363 43 27
edicionesinsht@mtas.es

INSHT CNCT
c/Dulcet, 2 - 08034 BARCELONA
Teléf: 93 280 01 02
Fax: 93 280 36 42
cnctinsht@mtas.es

LA LIBRERIA DEL BOE
c/Trafalgar, 29 - 28071 MADRID
Teléf: 91 538 22 95 - 53821 00
Fax: 91 538 23 49

SERVICIO CENTRAL

C/ Torrelaguna, 73 - 28027 MADRID - Tel. 91 363 41 00
Fax: 91 363 43 27. Para consultas generales: subdireccióninst@mtas.es

CENTROS NACIONALES

- **C.N. de CONDICIONES DE TRABAJO.**
C/ Dulcet, 2-10 – 08034 BARCELONA. Tel.: 93 280 01 02 - Fax: 93 280 36 42
 - **C.N. de NUEVAS TECNOLOGÍAS.**
C/ Torrelaguna, 73 – 28027 MADRID. Tel.: 91 363 41 00 – Fax: 91 363 43 27
 - **C. N. de MEDIOS DE PROTECCIÓN.**
C/ Carabela La Niña, 2 - 41007-SEVILLA. Tel.: 95 451 41 11 - Fax: 95 467 27 97
 - **C.N. de VERIFICACIÓN DE MAQUINARIA.** Camino de la Dinamita, s/n. Monte Basatx
Cruces – 48903 BARACALDO (VIZCAYA). Tel.: 94 499 02 11 – Fax: 94 499 06 78

Gabinetes TÉCNICOS PROVINCIAL

- **CEUTA.** Avda. Ntra. Sra. de Otero, s/n. 11702 CEUTA. Tel.: 956 50 30 84 – Fax: 956 50 63 36

■ **MELILLA.** Roberto Cano, 2. 29801 MELILLA. Tel.: 952 68 12 80 – Fax: 952 68 04 18

CENTROS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

JUNTA DE ANDALUCÍA	TERUEL	CIUDAD REAL	CÁCERES	GOBIERNO DE NAVARRA
ALMERÍA	San Vicente Paul, 1 44002 TERUEL Tel.: 978 64 11 77 Fax: 978 64 11 73	Crt. Fuensanta, s/n 13071 CIUDAD REAL Tel.: 926 22 34 50 Fax: 926 25 30 80	Calle del Espolón, 10 - Entreplanta 42071 SORIA Tel.: 975 24 07 84 Fax: 975 24 08 74	Carretera de Salamanca Políg. Ind. Las Capelláñas 10071 CÁCERES Tel.: 927 00 69 12 Fax: 927 01 69 15
CÁDIZ	ZARAGOZA	CUENCA	JUNTA DE GALICIA	GOBIERNO DE LA RIOJA
C/ Barbate, esquina a solillo Barriada de la Paz 11071 CÁDIZ Tel.: 956 28 21 50 Fax: 956 28 27 00	C/ Bernardino Ramazzini, s/n. 50071 ZARAGOZA Tel.: 976 51 66 00 Fax: 976 51 04 27	C/ Fernando Zóbel, 4 16071 CUENCA Tel.: 969 23 18 37 Fax: 969 21 18 62	SERVICIOS CENTRALES Edificio administrativo San Caetano Bloque 5 - 3ª Planta 15781 SANTIAGO Tel.: 981 54 46 20 Fax: 981 54 39 69	LA RIOJA Instituto Riojano de Salud Laboral Hermanos Hircio, 5 Polígono Cascajos 26006 LOGROÑO Tel.: 941 29 18 01 Fax: 848 42 37 30
CÓRDOBA	PRINCIPADO DE ASTURIAS	GUADALAJARA	LA CORUÑA	GENERALIDAD VALENCIANA
Políg. Ind. de Chinales, parc.26 14071 CÓRDOBA Tel.: 957 27 30 00 Fax: 957 40 08 45	OVIEDO Instituto Asturiano de revención de Riesgos Laborales Avda. del Cristo de las Cadenas, 107 33006 OVIEDO Tel.: 985 10 82 75 Fax: 985 10 82 84	Avda. de Castilla, 7-C 19071 GUADALAJARA Tel.: 949 88 79 99 Fax: 949 88 79 84	Lugar de Montserrat, s/n. 15071 LA CORUÑA Tel.: 981 18 23 29 Fax: 981 12 02 67	ALICANTE C/ Hondón de los Frailes, 1 Polígono de San Blas 03071 ALICANTE Tel.: 965 93 40 00 Fax: 965 93 49 40
GRANADA	GOBIERNO BALEAR	TOLEDO	LUGO	CASTELLÓN
Camino del Jueves, s/n. Apartado de Correos 276 18171 ARMILLA Tel.: 958 57 05 76 Fax: 958 57 05 51	BALEARES Camino Viejo de Bunyola, 37-B-2. ^o 07009 PALMA DE MALLORCA Tel.: 971 17 63 16 Fax: 971 17 63 34	Avda. de Francia, 2 45071 TOLEDO Tel.: 925 26 98 74 Fax: 925 25 38 17	Ronda Fingoy, nº 170 27071 - LUGO Tel.: 982 29 43 00 Fax: 982 29 43 36	Ctra. Nacional 340 Valencia-Barcelona, km. 68,400 12971 CASTELLÓN Tel.: 964 21 02 22 Fax: 964 24 38 77
HUELVA	GOBIERNO DE CANARIAS	JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN	ORENSE	VALENCIA
Ctra. Sevilla a Huelva, km. 6,360 21071 HUELVA Tel.: 959 29 92 58 Fax: 959 22 64 42	INSTITUTO CANARIO DE SEGURIDAD LABORAL BIBLIOTECA SANTA CRUZ DE TENERIFE Rámola y Cajal, 3 - semisótano 1. ^o 38003 SANTA CRUZ DE TENERIFE Tel.: 922 47 37 70 Fax: 922 47 37 39	C/ Segovia, 25 - bajo 05071 ÁVILA Tel.: 920 35 58 00 Fax: 920 35 58 07	Av. Montilivi, 118 Apartat de Correus 127 17003 GIRONA Tel.: 972 20 82 16 Fax: 972 22 17 76	C/ Valencia, 32 46171 BURJASOT Tel.: 96 386 67 40 Fax: 96 386 67 42
JAÉN	GOBIERNO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	BURGOS	PONTEVEDRA	GOBIERNO VASCO
Ctra. de Torrequebradilla, s/n 23071 JAÉN Tel.: 953 28 00 00 Fax: 953 28 05 53	C/ Alicante, 1 Polígono San Cristóbal 35016 LAS PALMAS Tel.: 928 452 500 Fax: 928 452 404	C/ Virgen del Manzano, 16 09071 BURGOS Tel.: 947 22 26 50 Fax: 947 22 57 54	Larragasenda-Rande 36871 REDONDELA (PONTEVEDRA) Tel.: 986 40 04 00 Fax: 986 40 04 09	ÁLAVA Centro Territorial de Álava C/ Urrundi, 18- Polígono Betoño 01013 VITORIA (ALAVA) Tel.: 945 01 68 00 Fax: 943 02 32 51
MÁLAGA	GOBIERNO DE CANTABRIA	LEÓN	COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID	VIZCAYA
Avda. Juan XXIII, 82 Ronda Intermedia 29071 MÁLAGA Tel.: 952 33 90 00 Fax: 952 33 10 16	Auda. del Faro, 33 39012 SANTANDER Tel.: 942 39 80 50 Fax: 942 39 80 51	Ctra. de Círcunvalación, s/n. 24071 LEÓN Tel.: 987 20 22 52 Fax: 987 26 17 16	Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo Ventura Rodríguez, 7 Planta 2. ^o y 6. ^o 43071 TARRAGONA Tel.: 977 54 14 55 Fax: 977 54 08 95	Centro Territorial de Vizcaya Camino de la Dinamitira, s/n 48903 Baracaldo (Vizcaya) Tel.: 94 403 21 79 Fax: 94 403 21 07
SEVILLA	JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA LA MANCHA	PALENCIA	TARRAGONA	GUIPÚZCOA
C/ Carabela La Niña, 2 41007-SEVILLA Tel.: 95 425 05 55 Fax: 95 425 82 65	ALBACETE C/ Teodoro Camino, 2- entreplanta Edificio Centro 02071 ALBACETE Tel.: 967 21 25 86 Fax: 967 52 34 08	C/ Doctor Cajal, 4-6 34001 PALENCIA Tel.: 979 71 54 70 Fax: 979 72 42 03	C/ Riu Siurana, 29-B Polígono Campoclaro 43071 TARRAGONA Tel.: 977 54 14 55 Fax: 977 54 08 95	Centro de Asistencia Técnica de San Sebastián (OSALAN) Maldaxo Bidea, s/n Barrio Egúia 20071 SAN SEBASTIÁN Tels.: 943 326 605 Fax: 943 293 405
DIPUTACIÓN GENERAL DE ARAGÓN	JUNTA DE EXTREMADURA	SALAMANCA	JUNTA DE EXTREMADURA	
HUESCA	BADAJOZ	Pº de Carmelitas, 87-91 37071 SALAMANCA Tel.: 923 29 60 70 Fax: 923 29 60 78	BADAJOZ Avda. Miguel de Zabala, 2 Políg. Ind. El Nevero 06071 BADAJOZ Tel.: 924 01 47 00 Fax: 924 01 47 01	
C/ Del Parque, 2 - 3 ^o 22021 HUESCA Tel.: 974 22 98 61 Fax: 974 22 98 61	SEGOVIA	Calle de la Merced, 12 - bajo 40071 SEGOVIA Tel.: 921 41 74 60 Fax: 921 41 74 47	MURCIA C/ Lorca, 70 Apartado de Correos 35 30171 EL PALMAR Tel.: 968 36 55 00 Fax: 968 36 55 01	