

# SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Revista del:  
 INSTITUTO NACIONAL  
DE SEGURIDAD E HIGIENE  
EN EL TRABAJO

Nº **82**  
Mayo 20**15**



Presentación de la  
Estrategia Española  
de Seguridad y  
Salud en el Trabajo  
2015 - 2020







**Prevencion10.es**  
haz de la prevención tu gestión más rentable



**Prevencion10.es**  
haz de la prevención tu gestión más rentable

**Prevencion10.es**  
haz de la prevención tu gestión más rentable



**Prevencion10.es**  
haz de la prevención tu gestión más rentable



**Prevencion10.es**  
haz de la prevención tu gestión más rentable



## 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: divulgacioninsht@insht.meyss.es  
Web: <http://www.insht.es>

## DIRECTORA

María Dolores Limón Tamés

## CONSEJO EDITORIAL

María Dolores Limón Tamés  
Carlos Arranz Cordero  
Pedro Vicente Alepuz  
Aurora Laguarda Val  
Pilar Cáceres Armendáriz  
Alejo Fraile Cantalejo  
Juan Guasch Farrás  
Olga Sebastián García

## CONSEJO DE REDACCIÓN

Rafael Denia Candel  
María Asunción Cañizares Garrido  
Pilar Casla Benito  
F. Javier Pinilla García

## DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

Pedro Martínez Mahamud

## REALIZACIÓN EDITORIAL PUBLICIDAD Y SUSCRIPCIONES

Wolters Kluwer España  
C/Collado Mediano, 9  
28231 Las Rozas (Madrid)  
[www.wkempresas.es](http://www.wkempresas.es)

## GESTIÓN COMERCIAL Y DE MARKETING:

[publicidad@wkempresas.es](mailto:publicidad@wkempresas.es)  
Tfno: 91 556 64 11 Fax: 91 555 41 18

## INFORMACIÓN SOBRE SUSCRIPCIONES:

Tfno: 902 250 500 Fax: 902 250 502  
[clientes@wkempresas.es](mailto:clientes@wkempresas.es)

## PREIMPRESIÓN E IMPRESIÓN

Servicio de Ediciones y Publicaciones (INSHT)

DEPÓSITO LEGAL: M-15773-1999  
NIPO (papel): 272-15-030-X  
NIPO (pasa-páginas): 272-15-032-0  
NIPO (en línea): 272-15-031-5  
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 (RD Legislativo 1/1996, de 12 de abril de Propiedad Intelectual).

05

## EDITORIAL

Encuestas de condiciones de trabajo: cambiar para mejor comprender

06

## SEGURIDAD Y SALUD AL DÍA

Presentación de la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020

10

## SECCIÓN TÉCNICA

El Reglamento REACH y el Real Decreto 374/2001. Dos normas complementarias para evaluar y prevenir los riesgos relacionados con los agentes químicos en el trabajo

Fernando Sanz Albert, Encarnación Sousa Rodríguez, Virginia Gálvez Pérez y Enrique Gadea Carrera

## El estrés y la prevención de riesgos laborales viales

Alicia Dalmau Contreras, Francisco Martínez Losa, Raquel Sellarès Cusidó y Yolanda Valentín Antolín

## Características demográficas y profesionales de los usuarios de la Matriz Empleo-Exposición Española (MatEmEsp)

Mª Carmen González-Galarzo, Ana Mª García y Fernando G. Benavides

32

## ENTREVISTA

Ramón Pérez Merlos, director del Servicio de Prevención de ETOSA

Pablo Orofino Vega

40

## NOTICIAS

INSHT

Comunidades Autónomas

Unión Europea

Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo

58

## FICHAS PRÁCTICAS

Régimen sancionador de los Reglamentos REACH y CLP

60

## NORMATIVA

65

## PUBLICACIONES DE INTERÉS



INSHT CNCT

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

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

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

[www.insht.es](http://www.insht.es)

Está disponible una nueva entrega de la colección de Notas Técnicas de Prevención (NTP), que comprende los números 1008 al 1019 y que constituyen la segunda entrega de la serie 29 de 2014.

Este conjunto de NTP incluye temáticas relacionadas con la información e indicaciones prácticas para facilitar la identificación de los suelos de amianto-vinilo, la prevención de riesgos laborales en actividades de construcción y mantenimiento de infraestructuras ferroviarias, los métodos para determinar el gasto energético mediante tablas en actividades laborales, la evaluación de la molestia de olores en ambientes interiores industriales, los andamios tubulares y la minimización del riesgo de exposición a principios activos.

Cabe destacar, por su originalidad, varias NTP, dos dedicadas a la creación, estructura y matización de un lenguaje efectivo, un aspecto fundamental de la comunicación y las dedicadas al Cuadro de Mando Integral y su relación con las condiciones de trabajo.

NOTAS TÉCNICAS DE PREVENCIÓN

15

Precio del paquete de series:  
19,15 € serie par  
22,40 € serie impar (incluye carpeta válida para 2 series)  
IVA incluido

29ª Serie

NP

NOTAS TÉCNICAS DE  
PREVENCIÓN



MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y SEGURIDAD SOCIAL



INSTITUTO NACIONAL  
DE SEGURIDAD E HIGIENE  
EN EL TRABAJO

Publicación código : NTP 029

## Encuestas de condiciones de trabajo: cambiar para mejor comprender

Las encuestas de condiciones de trabajo constituyen uno de los productos más conocidos y valorados de la actividad de estudio e investigación que lleva a cabo el INSHT. La primera encuesta de condiciones de trabajo en España se llevó a cabo en 1987, una fecha en la que aún varios países europeos no contaban con una investigación semejante. Por ello, la labor del INSHT en este terreno puede considerarse pionera, incluso si nos referimos al ámbito europeo de los países más desarrollados. Este temprano interés estuvo motivado por la certeza de los propios técnicos, de dentro y de fuera del INSHT, de la insuficiencia del registro estadístico de los Accidentes de Trabajo para valorar adecuadamente las necesidades y los avances en la protección de la seguridad y de los trabajadores. Ello requería, por tanto, ampliar el conocimiento del conjunto de las situaciones de riesgo.

Las siete ediciones de la Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo realizadas hasta el momento, proporcionan una información imprescindible para analizar los cambios tanto en la exposición como en la intensidad y eficacia de las medidas preventivas llevadas a cabo por las empresas. Ello es así porque desde su origen las encuestas de condiciones de trabajo se sustentaban en la información proporcionada, por un lado por los propios trabajadores, conscientes de que la información más completa de la exposición a riesgos proviene de la experiencia diaria del propio trabajador y, por otro lado, de la suministrada por gerentes y responsables de empresa respecto a la existencia de riesgos y la medidas aplicadas para gestionarlos. Por ello, aunque genéricamente se hable de encuestas de condiciones de trabajo, en la realidad en cada edición se hacía dos encuestas independientes, una al trabajador y otra al empresario o gerente.

No obstante, durante este largo período de tiempo la encuesta (las dos encuestas) han ido adaptando su cuestionario y metodología a las cambiantes situaciones sociolaborales del mercado de trabajo español y al mejor conocimiento de nuevos factores de riesgo presentes en las condiciones de trabajo. Así, la sexta edición de la encuesta modificó el lugar en que se desarrollaba la entrevista al trabajador, tradicionalmente en su centro de trabajo y, en esta ocasión en el propio domicilio del trabajador, lo cual tiene el efecto de eliminar posibles sesgos derivados de responder en el propio lugar de trabajo. Los resultados mostraron la utilidad de este cambio metodológico pues mejoraba sensiblemente la calidad de la información recogida.

Pese a todo, las encuestas nacionales seguían manteniendo una importante limitación derivada de su difícil comparabilidad con otras investigaciones europeas al diferir en el contenido del cuestionario empleado para la recogida de información. Cuando cada vez más las estrategias y programas de prevención tienden a armonizarse en el marco europeo, la ausencia de datos comparables en este ámbito impide identificar objetivos y medir adecuadamente los avances de la aplicación de las políticas. Por ello, el INSHT ha optado por enmarcar las dos encuestas que venía realizando en sendos proyectos europeos. Así, la encuesta a empresarios, denominada "Encuesta de Gestión preventiva en las empresas" cuya última edición es de 2009 se ha ejecutado ampliando la muestra nacional de la "Encuesta Europea de Riesgos Emergentes" (ESENER 2) promovida por la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo, cuyo trabajo de campo se ejecutó durante 2014, por lo que en próximas fechas el INSHT presentará el análisis de los datos nacionales. A su vez, la encuesta a trabajadores se enmarca en la "6ª Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo" promovida por la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo con el mismo procedimiento de ampliar la muestra nacional, con lo cual daremos continuidad a la Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo cuya última edición es de 2011. El trabajo de campo de esta encuesta se está ejecutando en estas fechas. Estas decisiones no sólo aportan sustanciales reducciones del coste respecto al procedimiento anterior sino y, sobre todo, la posibilidad de comparar mejor, permitiendo así mejorar la capacidad de explicación de los problemas. Más que nunca hoy, debido a la amplia y creciente integración de los sistemas económicos y laborales las transformaciones de las condiciones de trabajo sólo pueden entenderse en un contexto comparativo con nuestros socios europeos.



# PRESENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2015-2020

**C**on motivo de la reciente aprobación por el Consejo de Ministros de la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020, el 27 de abril se llevó a cabo el acto de presentación de dicho texto, en el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

La inauguración corrió a cargo de María Dolores Limón Tamés, directora del INSHT. Comenzó dando las gracias a todos los intervinientes por la aceptación de su invitación y también a los asistentes. Se refirió, en primer lugar, a la necesidad de promover un mejor cumplimiento de la legislación así como al objetivo de trabajar para mejorar las condiciones de seguridad y salud de todos los trabajadores. Por lo que se refiere a la plasmación de una estructura más concreta, indicó que la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012 es la base que recoge pormeno-

rizadas las medidas y formas de llevar a cabo los objetivos finales y que la nueva Estrategia 2015-2020, además de dar continuidad a líneas de actuación iniciadas en etapas anteriores, afronta nuevos retos acordes con la situación actual de las condiciones de trabajo.

A continuación, la directora del INSHT expuso las grandes líneas del nuevo texto, los objetivos generales y las metas a medio y largo plazo que sustentan la visión de la Estrategia, así como los cuatro objetivos específicos que de manera directa y complementaria contribuirán a obtener los resultados deseados.

A lo largo de su exposición presentó los **Objetivos generales:**

- a) Promover una mejor aplicación de la legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo y su consolidación en las Comu-





nidades Autónomas, especialmente en las pequeñas y medianas empresas.

- b) Favorecer la mejora continua de las condiciones de trabajo respecto de todos los trabajadores por igual, con especial atención a la prevención de las enfermedades profesionales y enfermedades relacionadas con el trabajo.

A continuación comentó los **Objetivos específicos:**

- **Objetivo 1.** Mejorar la eficiencia de las instituciones dedicadas a la prevención de riesgos laborales.
- **Objetivo 2.** Potenciar actuaciones de las Administraciones Públicas en materia de análisis, investigación, promoción, apoyo, asesoramiento, vigilancia y control de la prevención de riesgos laborales.
- **Objetivo 3.** Promover, con la participación de los Interlocutores Sociales y las Comunidades Autónomas, la mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, especialmente en sectores, actividades, colectivos y empresas de mayor riesgo.
- **Objetivo 4.** Fortalecer la participación de los Interlocutores Sociales y la implicación

de los Empresarios y Trabajadores en la mejora de la seguridad y salud en el trabajo.

Finalizó su intervención matizando los principios que han inspirado la elaboración de la Estrategia y que deben regir la implementación de la misma: **colaboración, responsabilidad, coherencia y mejora continua.**

Seguidamente intervinieron tres representantes de las Comunidades Autónomas: Miryam Hernández Fernández, directora del Instituto Asturiano de Prevención de Riesgos Laborales del Principado de Asturias, como portavoz de las CCAA, se centró en la unidad de la Administración Pública al servicio de los ciudadanos. Así mismo hizo hincapié en la coordinación llevada a cabo por la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo y por todos los Institutos de Seguridad y Salud de las Comunidades Autónomas.

Mar Alarcón Castellanos, directora general de Trabajo de la Comunidad de Madrid, se refirió, entre otras cuestiones, a la importancia de la difusión de la cultura preventiva, que podría también llevarse a cabo por los propios medios de comunicación, prensa, radio, etc.

La directora general de Relaciones Laborales y Seguridad y Salud en el Trabajo de la



Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, Sagrario López de Vivar, expuso el Acuerdo de Seguridad y Salud en el Trabajo 2014-2020, de dicha Comunidad, revisable en 2016 para que pueda adaptarse a la realidad existente en cada momento, incorporando modificaciones o medidas nuevas, si fuera necesario, en función de una evaluación continua orientada a resultados.

En la segunda parte de la presentación intervino, en primer lugar, Cándido Méndez Rodríguez, representante de UGT, quien recordó que al día siguiente, 28 de abril, se celebraba el Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo y que el próximo mes de noviembre se cumplen 20 años de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. A la pregunta del porqué de la Estrategia respondió que cada día mueren dos trabajadores en España y que ese, entre otros, es el motivo principal de la preocupación de dicho sindicato. En relación con las estadísticas comentó que, en 2013 se produjo un incremento de la siniestralidad en algunos sectores. También recordó que muchas enfermedades profesionales no se declaran o se derivan a enfermedad común. Comentó que la Estrategia 2015-2020 tiene un fuerte consenso y tiene prevista una revisión de planes bienales, principalmente para las medianas y pequeñas empresas, que es donde más accidentes se producen. Acabó

su intervención manifestando la necesidad de acuerdos conjuntos en los sectores denominados más débiles.

En segundo lugar intervino Juan Rosell Lastortras, presidente de la CEOE y representante, en esta ocasión, de Cepyme. Como sus antecesores, dio las gracias por la invitación y por el esfuerzo de todos en la participación en la Estrategia, recordando a su vez la fecha del 28 de abril. Apuntó las diferentes fuentes que existen en cuanto a los datos que se manejan, pidiendo compartir dichos datos laborales para que sigamos apostando por el futuro. Comentó que garantizar la seguridad y salud en el trabajo es necesario, con un sistema de prevención de riesgos laborales eficaz y con la inversión adecuada. La PRL es muy complicada en las pequeñas empresas y microempresas. Refiriéndose a la Estrategia dijo que las "normas deben ir evolucionando con arreglo a la vida real", ya que todo cambia. Finalizó refiriéndose a que "no hay que bajar la guardia y hay que invertir y gastar de la mejor forma y sin despilfarrar".

Posteriormente, el turno fue para Ignacio Fernández Toxo por parte de Comisiones Obreras, quien también felicitó a todos los participantes en la elaboración de la Estrategia. Apoyando todo lo dicho por los intervinientes anteriores, manifestó la preocupación de su







sindicato por el repunte de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales, lo que, en parte, se debe a las propias condiciones de trabajo que están cambiando en España y que afectan tanto a los que trabajan como a los que están en paro: debilitamiento de los acuerdos en los convenios, turnos, contratos precarios, inseguridad en el trabajo, etc. Apuntó que la solución de este problema no es sólo gubernamental, sino también de las propias comunidades autónomas y los agentes sociales. Así mismo indicó cómo afrontar y hacer visibles las enfermedades profesionales, desviándolas hacia las Mutuas y no hacia la Seguridad Social. Finalizó su exposición diciendo que “todos los días deben ser 28 de abril y no bajar la guardia”.

El acto de clausura corrió a cargo de Fátima Báñez García, ministra de Empleo y Seguridad Social. Se refirió a la relevante colaboración de todos los Agentes Sociales y las Comunidades Autónomas implicados y calificó la Estrategia como “tema capital para todos nosotros”, que dará lugar a un mayor “empleo de calidad”. Asimismo, agradeció a todos los miembros de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo el esfuerzo realizado para impulsar la Estrategia, “principal herramienta para fortalecer y reforzar las políticas públicas de prevención de riesgos laborales”.

Una de las cuestiones fundamentales para la Ministra es la estabilidad en el trabajo y, por tanto, la lucha contra el empleo irregular. Fátima Báñez indicó que el empleo de calidad es el empleo declarado y que el fraude laboral es un atentado contra los derechos laborales básicos de los trabajadores: el derecho a tener un contrato de trabajo cuando se trabaja para otro y el derecho a estar afiliado a la Seguridad Social. Destacó también la importancia de la conciliación de la vida laboral y familiar, ya que, en este ámbito, aunque se ha avanzado mucho, es necesario continuar y hay que hacerlo entre todos: Comunidades Autónomas y Agentes Sociales. En este sentido, la Estrategia dará un renovado impulso a las políticas de prevención de riesgos laborales en España, para mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo y para seguir reduciendo los accidentes laborales y las enfermedades profesionales.

Fátima Báñez concluyó su intervención afirmando que la mejora de la seguridad y la salud del trabajo contribuye a mejorar la calidad del empleo, “uno de los objetivos de la política laboral y de empleo del Gobierno, porque sirve para elevar la seguridad y la productividad de los trabajadores y la competitividad de las economías españolas”. ●

# El Reglamento REACH y el Real Decreto 374/2001: Dos normas complementarias para evaluar y prevenir los riesgos relacionados con los agentes químicos en el trabajo

**Fernando Sanz Albert, Encarnación Sousa Rodríguez, Virginia Gálvez Pérez**

Centro Nacional de Nuevas Tecnologías. INSHT

**Enrique Gadea Carrera**

Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. INSHT

*El presente artículo describe de forma esquemática cómo determinadas obligaciones de los usuarios intermedios introducidas por el Reglamento REACH afectan y complementan a la evaluación de riesgos laborales que debe realizar el empresario conforme al Real Decreto 374/2001.*

## 1. INTRODUCCIÓN

El Reglamento (CE) 1906/2006 (Reglamento REACH) pretende garantizar un nivel elevado de protección de la salud humana y el medio ambiente, así como la libre circulación de sustancias químicas en la Unión Europea, como tales, en forma de mezclas o contenidas en artículos, fomentando el desarrollo de métodos alternativos para evaluar los peligros que plantean las sustancias químicas.

Una de las novedades más importantes que incorpora el Reglamento REACH es la obligación del fabricante o importa-

dor de cumplimentar un informe sobre la seguridad química que acompañará a la solicitud de registro de todas las sustancias sujetas a registro y fabricadas o importadas en cantidades anuales iguales o superiores a 10 toneladas por solicitante de registro<sup>(1)</sup>.

A su vez, los usuarios intermedios que reciben estas sustancias adquieren cier-

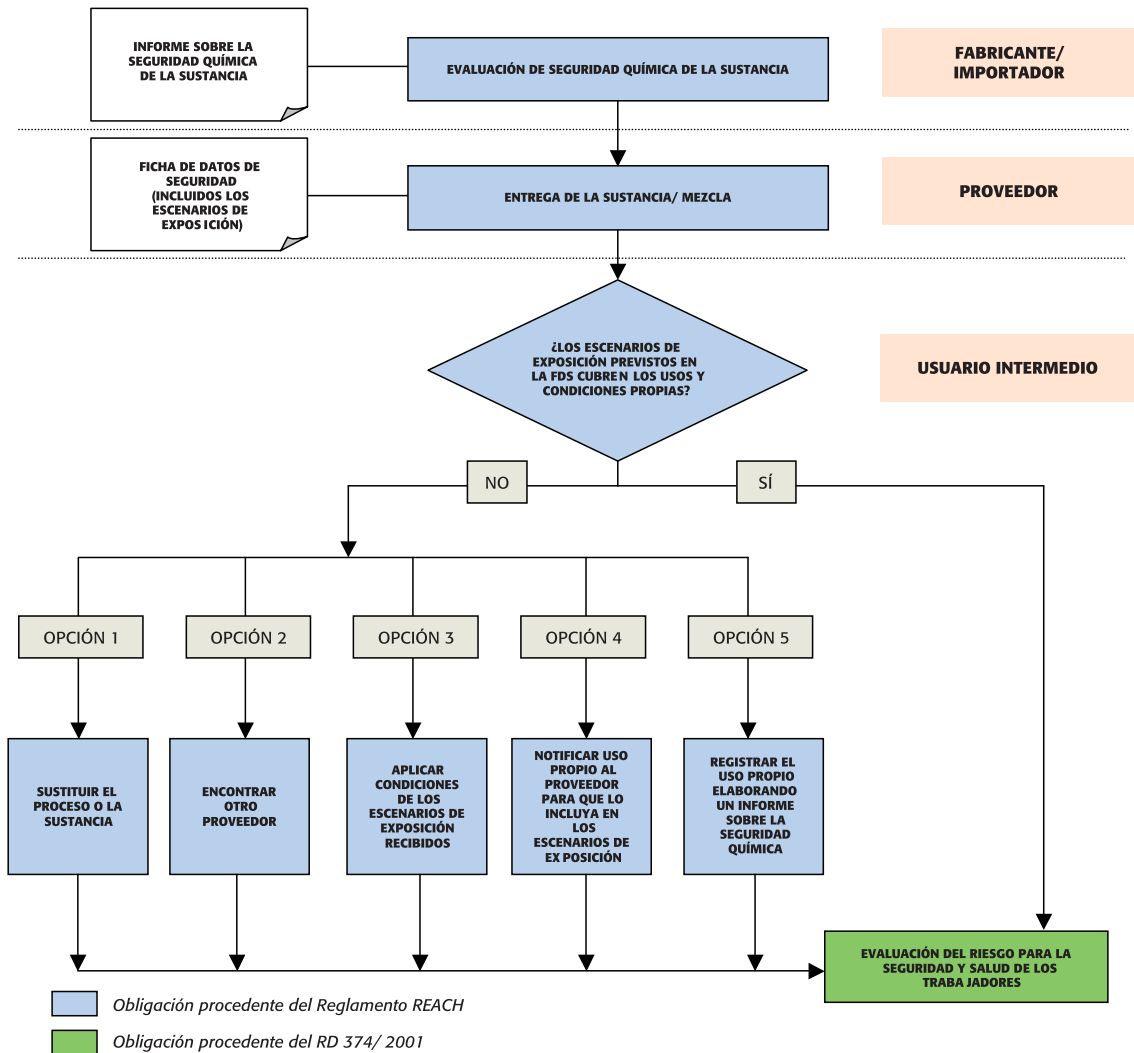
(1) La fecha límite de registro de las sustancias en cantidades entre 1 y 100 toneladas/año es el 1 de junio de 2018. A partir de dicha fecha, para las sustancias fabricadas o importadas en cantidades anuales superiores a 10 toneladas por solicitante de registro, será obligatorio elaborar el informe sobre la seguridad química conforme al Reglamento REACH.

tas responsabilidades que están vinculadas con las obligaciones establecidas para el empresario en el Real Decreto 374/2001 en lo relativo a la evaluación y prevención de riesgos laborales relacionados con los agentes químicos.

El presente artículo pretende aclarar las obligaciones que tiene el empresario como usuario intermedio de las sustancias que requieren informe de seguridad química para su registro, y exponer, de forma sintética, cómo afectan y complementan estas obligaciones al proceso de evaluación del riesgo laboral relacionado con los agentes químicos.



**Figura 1** Interacción del Reglamento REACH y el RD 374/2001 en la evaluación del riesgo laboral



## 2. INTERACCIÓN ENTRE EL REGLAMENTO REACH Y EL REAL DECRETO 374/2001 EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN DEL RIESGO LABORAL RELACIONADO CON AGENTES QUÍMICOS

En el esquema de la Figura 1 se describe esquemáticamente la interacción entre el Reglamento REACH y el Real Decreto 374/2001 cuando se utilizan en el trabajo sustancias químicas que requieren informe sobre la seguridad química.

A continuación se explican los puntos clave de esta interacción.

### 2.1 Evaluación de la seguridad química de la sustancia conforme al Reglamento REACH

Como se ha comentado en la introducción de este artículo, para todas las sustancias supeditadas a registro conforme al Reglamento REACH fabricadas o importadas en cantidades anuales iguales o superiores a 10 toneladas por solicitante de registro, el fabricante o importador cumplimentará un informe sobre la

seguridad química que acompañará a la solicitud de registro. En el informe sobre la seguridad química se documentará la evaluación de la seguridad química de la sustancia conforme al anexo I del Reglamento REACH.

El objetivo del informe sobre la seguridad química es evaluar y documentar que los riesgos procedentes de las sustancias químicas que se fabrican o importan están controlados adecuadamente durante su fabricación y su propio uso o usos, y que otros agentes en las siguientes fases de la cadena de



suministro pueden controlar dichos riesgos. La evaluación de la seguridad química se fundamenta en la comparación de los posibles efectos negativos de una sustancia con la exposición razonablemente previsible o conocida del ser humano y del medio ambiente a dicha sustancia, teniendo en cuenta las medidas de gestión de riesgos aplicadas y re-

comendadas, así como las condiciones operativas.

La evaluación de la seguridad química se basa en la información sobre la sustancia que figura en el expediente técnico que se presenta en la solicitud de registro de la sustancia y en otras informaciones disponibles y pertinentes, incluidos, cuan-

do sean necesarios, los ensayos llevados a cabo de conformidad con el Reglamento REACH. En todo caso, entre la información que debe tenerse en cuenta se incluye la relativa a los peligros que presenta la sustancia, la exposición derivada de la fabricación o la importación, los usos identificados de la sustancia, las condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos aplicadas o recomendadas.

La evaluación de la seguridad química consta principalmente de las etapas representadas en la figura 2.

La evaluación de la exposición y la consiguiente caracterización del riesgo se llevarán a cabo en caso de que la sustancia o mezcla cumpla los criterios para ser clasificada como peligrosa.

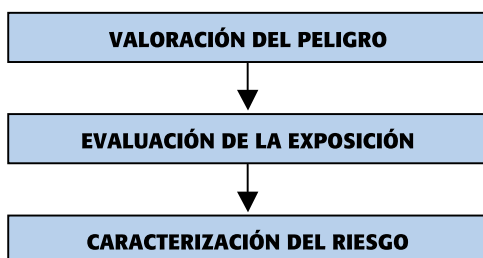
A continuación se describen brevemente los aspectos más relevantes de estas etapas:

## ETAPA 1: Valoración del peligro

La valoración del peligro debe incluir la valoración del peligro para la salud humana, la valoración del peligro fisicoquímico, la valoración del peligro para el medio ambiente y la valoración PBT (persistente, bioacumulable y tóxica) y MPMB (muy persistentes y muy bioacumulables). Desde el punto de vista de la exposición laboral a sustancias químicas tienen interés las dos primeras valoraciones:

- **Valoración del peligro para la salud humana:** el objetivo de la valoración del peligro para la salud humana es determinar la clasificación y etiquetado de la sustancia y obtener los niveles máximos de exposición a la sustancia sin efecto para las personas; dichos niveles se conocen como "*niveles sin efecto obtenido*" (DNEL). Para ello, se valora la información dis-

■ **Figura 2** ■ **Etapas de evaluación de la seguridad química conforme al anexo I del Reglamento REACH**





ponible no relativa a la especie humana y la relativa a la especie humana. En la determinación del DNEL se reflejarán las vías más probables, duración y frecuencia de exposición. Cuando así lo justifiquen el o los escenarios de exposición, podrá ser suficiente un único DNEL; no obstante, teniendo en cuenta la información disponible y el o los escenarios de exposición, puede resultar necesario identificar diferentes DNEL para cada sector de la población expuesta (trabajadores, consumidores, personas expuestas indirectamente, etc.) y, posiblemente, para determinados subsectores vulnerables (niños, mujeres embarazadas, etc.), así como para diversas vías de exposición (oral, cutánea e inhalatoria). Todo ello debe justificar la elección de la información utilizada, las vías de exposición y la duración y frecuencia de la exposición a la sustancia para la que es válida el DNEL. Para determinar el DNEL se deben tener en cuenta aspectos como la incertidumbre derivada de la variabilidad de la información, la naturaleza y gravedad del efecto o la sensibilidad del colectivo expuesto.

Aunque el DNEL y los valores límite ambientales (VLA) son conceptualmente comparables (como se observa en la tabla 1), se diferencian en diversos aspectos. Como se verá más adelante, los valores DNEL son utilizados por los fabricantes/ importadores para la caracterización del riesgo de los escenarios de exposición contemplados en el informe sobre la seguridad química, lo que permite establecer medidas de gestión del riesgo; mientras que los VLA son utilizados por los empresarios, cuyos trabajadores están expuestos a agentes químicos, para la evaluación del riesgo y determinar las medidas preventivas oportunas (obligación emanada del RD 374/2001). En este sentido, ambos parámetros

**Tabla 1** Principales diferencias entre DNEL y VLA

	DNEL	VLA
<b>Referencia normativa</b>	REACH	RD 374/2001
<b>Establecimiento</b>	Fabricantes/ importadores a partir de investigaciones científicas	Grupo técnico/ científico con participación del INSHT y CC AA
<b>Criterios</b>	Información toxicológica a partir de estudios publicados o no	Información toxicológica a partir de estudios publicados
<b>Revisión</b>	ECHA	CNSST
<b>Carácter</b>	Privado/ empresarial	Oficial/ institucional
<b>Figura que debe emplearlo</b>	Fabricantes/ importadores	Empresarios
<b>Utilización</b>	Evaluar la seguridad química de la sustancia caracterizando el riesgo de cada escenario de exposición, dando lugar a las condiciones operativas y medidas de gestión del riesgo necesarias	Evaluar el riesgo de los trabajadores expuestos a agentes químicos por comparación con la exposición calculada, dando lugar a las medidas de prevención oportunas
<b>Publicación</b>	Informe de seguridad química y ficha de datos de seguridad (FDS)	Documento sobre Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España (Publicación anual)
<b>Vías de exposición</b>	Oral, cutánea, inhalatoria	Inhalatoria
<b>Población para la que se determina</b>	Trabajadores, consumidores, población expuesta indirectamente, colectivos sensibles (niños, mujeres embarazadas, etc.)	Trabajadores

son complementarios: el empresario, como usuario intermedio, comprobará que el uso que hace del producto químico se encuentra en los escenarios de exposición para los que el fabricante ha caracterizado el riesgo mediante el DNEL, pero evaluará los riesgos de exposición considerando los VLA disponibles.

- **Valoración del peligro fisicoquímico:** se valoran, como mínimo, los efectos potenciales para el ser humano derivados de las propiedades explosivas, inflamables o comburentes de la sustancia. Para cada una de las propiedades fisicoquímicas, se estima la capacidad intrínseca que

tiene la sustancia para causar efecto como resultado de la fabricación y usos especificados.

## ETAPA 2: Evaluación de la exposición

El objetivo de la evaluación de la exposición es realizar el cálculo cuantitativo o la estimación cualitativa de la dosis o concentración de la sustancia a la que las personas están expuestas en relación con los peligros valorados en la etapa anterior. Para ello, se elaboran los escenarios de exposición y posteriormente se calcula la exposición para cada uno de ellos:

- **Elaboración de los escenarios de exposición:** se define escenario



de exposición como *el conjunto de condiciones que describen el modo en que la sustancia se fabrica o se utiliza durante el ciclo de vida, así como el modo en que el fabricante o importador controla o recomienda a los usuarios intermedios que controlen la exposición de la población y del medio ambiente*. Este conjunto de condiciones contiene una descripción de las medidas de gestión de riesgos y de las condiciones operativas que el fabricante o importador establece y recomienda aplicar a los usuarios intermedios.

La ficha de datos de seguridad (FDS) de las sustancias que requieren informe sobre la seguridad química, la cual llegará al usuario intermedio, estará acompañada de un anexo en el que se incluirán los escenarios de exposición en los que, fruto de la caracterización del riesgo, se ha demostrado que los riesgos para la salud humana están adecuadamente controlados, indicando las condiciones operativas y medidas de gestión del riesgo necesarias (relativas a los procesos, duración

y frecuencia de exposición, instalaciones, equipos de protección individual necesarios, etc.).

El nivel de detalle necesario para la descripción de un escenario de exposición variará sustancialmente de un caso a otro, en función del uso que se haga de la sustancia, de sus propiedades peligrosas y de la cantidad de información de la que disponga el fabricante o importador. En los escenarios de exposición podrán describirse las medidas de gestión de riesgos adecuadas para varios procesos o usos individuales de una sustancia. Por lo tanto, un escenario de exposición puede abarcar una gran variedad de procesos o usos.

- **Cálculo de la exposición:** para cada uno de los escenarios de exposición desarrollados se calcula la exposición, cuyos resultados se resumen en el anexo que acompaña a la FDS. Para calcular la exposición se estimarán los niveles de exposición de cada uno de los sectores de población expuesta (trabajadores, consumidores, perso-

nas sometidas a exposición indirecta, etc.), abordando todas las vías de exposición (oral, cutánea e inhalatoria) y considerando aspectos tales como la cantidad de sustancia asociada al uso identificado, las medidas de gestión del riesgo utilizadas o recomendadas, la duración y frecuencia de la exposición, etc.

### ETAPA 3: Caracterización del riesgo

Para cada escenario de exposición contemplado en las etapas anteriores se caracteriza el riesgo mediante la comparación de la exposición de cada grupo de población expuesta con los DNEL establecidos y evaluando la probabilidad y la gravedad de un acontecimiento producido como consecuencia de las propiedades fisicoquímicas de la sustancia.

Para cada uno de los escenarios de exposición, se considerará que el riesgo para las personas está controlado cuando los niveles de exposición no superen el DNEL y la probabilidad y gravedad de un acontecimiento producido como consecuencia de las propie-



dades fisicoquímicas de las sustancias sean insignificantes.

Cuando no haya sido posible determinar un DNEL, se realizará una evaluación cualitativa de la probabilidad de evitar los efectos contra la salud humana al aplicar el escenario de exposición.

## 2.2 Comprobación de los escenarios de exposición por parte del usuario intermedio

Para entender las obligaciones que, como usuario intermedio, puede tener el empresario cuya actividad entrañe riesgos derivados de la utilización de sustancias o mezclas químicas, se debe aclarar la definición de este término según el Reglamento REACH. Así, dicho reglamento define *usuario intermedio* como *toda persona física o jurídica establecida en la Comunidad, distinta del fabricante o el importador, que use una sustancia, como tal o en forma de mezcla, en el transcurso de sus actividades industriales o profesionales. Los distribuidores o los consumidores no son usuarios intermedios.*

Cuando los usuarios intermedios operan en una instalación industrial, independientemente del tamaño de esta, se denominan *usuarios industriales*, mientras que a los que usan sustancias o mezclas fuera de un entorno industrial se los denomina *usuarios profesionales*.

Conforme a la anterior definición, en la tabla 2 se recogen algunos ejemplos de usuario intermedio.

Aunque, en función del tipo de usuario intermedio de que se trate pueden adquirir distintas obligaciones asociadas al Reglamento REACH (establecidas en los títulos IV y V de dicho Reglamento), con carácter general, todo usuario intermedio, en relación con la seguridad

■ Tabla 2 ■ Ejemplos de usuarios intermedios

Tipo de usuario intermedio	Funciones
<b>Formuladores</b>	Fabrican mezclas químicas que normalmente se suministran a agentes posteriores de la cadena de suministro, por ejemplo: pinturas, adhesivos, detergentes, etc.
<b>Usuarios finales</b>	Utilizan sustancias o mezclas pero no las suministran a agentes posteriores de la cadena de suministro. Son, por ejemplo, los usuarios de adhesivos, revestimientos y tintas, lubricantes, productos de limpieza, disolventes y reactivos químicos como los productos blanqueadores, etc.
<b>Fabricante de artículos</b>	Incorporan sustancias o mezclas químicas en otros materiales para fabricar un artículo, por ejemplo: productos textiles, equipos industriales, electrodomésticos y vehículos (tanto componentes como productos terminados).
<b>Trasvasadores</b>	Trasvasan sustancias o mezclas químicas de un recipiente a otro, generalmente en el transcurso de actividades de reenvasado o renovación de la imagen de marca.
<b>Reimportadores</b>	Importan sustancias, como tales o en forma de mezcla, que han sido originalmente producidas en la UE y registradas por algún otro agente perteneciente a la misma cadena de suministro.
<b>Importadores que tienen un "representante exclusivo"</b>	Los importadores se consideran usuarios intermedios cuando su proveedor no comunitario haya designado un "representante exclusivo" para actuar como solicitante de registro establecido en la Comunidad.

y salud de los trabajadores expuestos a sustancias y mezclas químicas, tiene el cometido principal de identificar y aplicar las medidas adecuadas incluidas en la FDS y en los escenarios de exposición, o tomar alternativas.

Así, cuando un usuario intermedio recibe una FDS, debe identificar y, en su caso, solicitar las medidas pertinentes para controlar adecuadamente los riesgos en su emplazamiento. Pero además, cuando el usuario intermedio recibe los escenarios de exposición, debe comprobar si alguno de estos escenarios cubre el suyo propio y sus condiciones de uso.

Si un usuario intermedio comprueba que el uso y/o las condiciones de uso de su sustancia, como tal o en forma de mezcla, no están cubiertas por los escenarios de exposición recibidos de su proveedor, dispone, fundamentalmente, de las siguientes opciones:

- **Opción 1-** Sustituir el proceso por otro que no requiera la sustancia o sustituir la sustancia por otra distinta que no requiera un escenario de exposición o que disponga de un escenario de exposición que cubra sus condiciones de uso.
- **Opción 2-** Encontrar otro proveedor que suministre la sustancia o mezcla con un escenario de exposición que cubra el uso propio.
- **Opción 3-** Aplicar las condiciones de uso descritas en alguno de los escenarios de exposición recibidos.
- **Opción 4-** Notificar su uso a su proveedor para que se incluya como uso identificado en un escenario de exposición.
- **Opción 5-** Preparar un informe sobre la seguridad química para registrar el uso propio. Para ello,



el usuario intermedio deberá comprobar previamente que no son de aplicación las exenciones previstas en el apartado 4 del artículo 37 del Reglamento REACH. El escenario de exposición debe cumplimentarse en el plazo de doce meses a partir de la recepción de la FDS para una sustancia registrada. Los usuarios intermedios deben informar a la ECHA de que tienen la intención de preparar un informe sobre la seguridad química en el plazo de seis meses. El informe sobre la seguridad química elaborada por el usuario intermedio incluirá una declaración que indique que dicho usuario aplica las medidas de gestión del riesgo descritas en los escenarios de exposición pertinentes para su uso propio y que las medidas de gestión del riesgo descritas en los escenarios de exposición para los usos identificados se transmiten a los agentes posteriores de la cadena de suministro. Tal como se recoge en el anexo XII del Reglamento REACH, el proceso que seguirá el usuario intermedio a la hora de evaluar la

seguridad química de las sustancias y mezclas y elaborar el correspondiente informe de seguridad química comprende tres etapas, que difieren ligeramente de lo establecido para la elaboración de informes para la seguridad química por parte de los fabricantes e importadores. Estas etapas son las siguientes:

- **Etapla 1-** Creación de los escenarios de exposición: el usuario intermedio elabora escenarios de exposición para los usos no incluidos en la FDS que se le ha facilitado.
- **Etapla 2-** Mejorar, en caso necesario, la valoración del peligro aportada por el proveedor: si el usuario intermedio considera que las valoraciones incluidas en la FDS que se le ha facilitado no son apropiadas, realiza las valoraciones pertinentes.
- **Etapla 3-** Caracterización del riesgo: el usuario intermedio efectúa una caracterización del riesgo para

cada una de los nuevos escenarios de exposición.

Otro aspecto fundamental que tiene que comprobar el usuario intermedio, con anterioridad a utilizar una sustancia, es que se cumplen los requisitos de autorización y restricción de la misma. Así, si el usuario utiliza una sustancia incluida en la lista de sustancias sujetas a autorización (anexo XIV del Reglamento REACH), debe sustituirla por una alternativa más segura. Si quiere seguir usando la sustancia, su proveedor o el mismo usuario intermedio deben solicitar una autorización para ese uso, en cuyo caso debe cumplir obligaciones adicionales. Igualmente, si se aplica una restricción a una sustancia que utilice un usuario intermedio, solo puede seguir usándola si cumple las condiciones de la restricción. El proveedor debe comunicar al usuario intermedio que la sustancia está sujeta a autorización y la información sobre las restricciones a través de la sección 15 de la FDS. Además, la lista de restricciones (anexo XVII del Reglamento REACH) puede consultarse en el sitio web de la ECHA,

junto con información sobre la sustancia cuya restricción se está considerando, y el tipo de restricción propuesta.

No se debe olvidar que, en todo caso, el empresario debe facilitar a los trabajadores y a sus representantes acceso a la información suministrada mediante la FDS y los escenarios de exposición que estén relacionados con las sustancias y mezclas que usan o a las que puedan verse expuestos en el transcurso de su trabajo.

### 2.3 Evaluación de los riesgos laborales y prevención de los riesgos por agentes químicos

Una vez comprobado que el uso que se está haciendo de la sustancia química está contemplado en los escenarios de exposición descritos en la FDS, y que, en su caso, se cumplen los requisitos de las autorizaciones y restricciones, el empresario procederá a evaluar el riesgo laboral relacionado con los agentes químicos conforme al artículo 3 del Real Decreto 374/ 2001 y adoptar las medidas preventivas, de protección y vigilancia de la salud conforme a los artículos 4, 5 y 6 de dicho reglamento.

Como se ha comentado en el apartado 2.1, el DNEL es utilizado en la elaboración del informe para la seguridad química a fin de evaluar la seguridad química de la sustancia mediante la caracterización del riesgo. Sin embargo, se debe

tener en cuenta que el hecho de que una determinada actividad se encuentre contemplada en los escenarios de exposición y que en la caracterización del riesgo se haya demostrado que el riesgo está controlado, no significa que no sea necesario realizar mediciones de la concentración del agente en el aire, en caso de riesgos derivados de la exposición por inhalación, y comparar los resultados con los valores límite ambientales (VLA) establecidos, conforme al Real Decreto 374/ 2001.

Igualmente, en lo relativo a las medidas de gestión del riesgo asociadas a los escenarios de exposición, estas pueden no ser suficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. Las medidas que se adopten deben ser consecuencia de la evaluación del riesgo laboral y en todo caso deben seguir los principios establecidos en el artículo 4 del Real Decreto 374/ 2001.

## CONCLUSIONES

El Reglamento REACH implica responsabilidades que afectan no solo a los fabricantes e importadores de sustancias químicas en la Unión Europea, sino que también supone una serie de obligaciones para el empresario que hace un uso industrial o profesional de estas sustancias en su actividad empresarial y que, por lo tanto, debe cumplir los cometidos que el Reglamento REACH establece para los usuarios intermedios. En particular, cuando la sustancia que se

maneja en la empresa requiere un informe para la seguridad química para su registro, la FDS que aporta el proveedor incluirá los escenarios de exposición. En estos casos, previamente a la evaluación del riesgo que tiene que llevar a cabo el empresario conforme al Real Decreto 374/ 2001, se debe comprobar que alguno de los escenarios de exposición cubre el uso y condiciones propias. Pero en ningún caso esta comprobación debe entenderse sustitutoria de la evaluación del riesgo laboral que establece el Real Decreto 374/ 2001, incluyendo las mediciones si fuese necesario, sino como una actuación previa y complementaria a la evaluación del riesgo. Se puede, por lo tanto, entender que el hecho de que los escenarios de exposición comprendan el o los usos propios es una condición necesaria pero no suficiente para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores que manipulan o están expuestos a la sustancia o mezcla química.

Dentro de la actividad programada por el INSHT para 2015, está prevista la publicación de un documento cuyo objetivo es facilitar el entendimiento del contenido de los escenarios de exposición por parte de las empresas que utilizan sustancias químicas, así como aportar recomendaciones para la aplicación práctica de estos escenarios de forma complementaria a la preceptiva evaluación de riesgos laborales. ●

## ■ Bibliografía ■

- Reglamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH). DOUE L 396/1, de 30 de diciembre de 2006.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. Boletín Oficial del Estado, 1 de mayo de 2001, núm. 104, p. 15893.
- European Chemicals Agency (ECHA). Guidance for downstream users. Helsinki (Finlandia), 2013. Disponible en: [http://echa.europa.eu/documents/10162/13634/du\\_en.pdf](http://echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_en.pdf)



# El estrés y la prevención de riesgos laborales viales

### Francisco Martínez Losa

Director de Audit & Control Estrés

### Raquel Sellarès Cusidó

Jefa del Departamento de Gestión Preventiva y Unidad Absentismo de Egarsat

### Yolanda Valentín Antolín

Técnica de Prevención del Departamento de Gestión Preventiva de Egarsat

### Alícia Dalmau Contreras

Técnica de Prevención del Servei de Prevenció i Règim Interior. Departament de Cultura. Generalitat de Catalunya

*El 24 de octubre de 2014, con motivo de la Campaña bienal de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, dedicada al tema del estrés y los riesgos psicosociales que lo generan, tuvo lugar en la sede del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya, en Barcelona, el taller “El estrés y la prevención de riesgos laborales viales”. El acto, organizado por Egarsat MATEPSS número 276 y por el Grupo de Trabajo de Prevención de Riesgos Laborales Viales (GTPRLV) del citado Col·legi, al que asistieron miembros del mismo, así como especialistas en la materia, especialmente invitados para la actividad, fue moderado por Raquel Sellarès, Jefa del Departamento de Gestión Preventiva de Egarsat, y en él participaron como ponentes Yolanda Valentín, Técnica del Departamento de Gestión Preventiva de Egarsat, y Francisco Martínez Losa, Director de Audit & Control Estrés. La finalidad del mismo fue debatir acerca de los factores de riesgo del estrés en el ámbito laboral y su repercusión en los accidentes derivados de la movilidad, así como compartir experiencias y conocimientos para hacer frente a los mismos, y también elaborar propuestas de estrategias y de orientaciones para la acción preventiva con el objetivo de minimizar su repercusión en los accidentes viales.*

## ANTECEDENTES

La seguridad laboral vial no es sólo una necesidad a la que se debe hacer frente

de manera contundente ante la siniestralidad que generan los accidentes laborales de tráfico, tanto *in mision* como *in itíne-re*, sino también una prioridad como han

manifestado recientemente las diferentes instituciones y entidades implicadas en la materia, tanto en el ámbito laboral como en el de la seguridad vial.

Son múltiples las acciones llevadas a cabo en estos últimos tiempos que nos muestran el interés real por el tema y la voluntad de ponerle solución en un marco de cooperación. Sin embargo, se considera que el mundo de la prevención de riesgos laborales, con todo el conjunto de agentes implicados, debe alcanzar un mayor compromiso y efectividad para integrar la seguridad laboral vial en sus planes de trabajo.

En esta línea, en 2013 se constituyó el Grupo de Trabajo en Prevención de Riesgos Laborales Viales (GTPRLV) en la sede del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya, formado por personas con competencias y responsabilidades en la materia, con voluntad de cooperar entre ellas para contribuir a un mejor desarrollo de la acción preventiva en la sociedad, y al servicio de la Generalitat de Catalunya en aquello en lo que se pueda considerar adecuado.

Las primeras acciones llevadas a cabo por el grupo, han permitido: definir los objetivos y características de funcionamiento del mismo; disponer de un informe de diagnóstico del estado de la situación de la seguridad laboral vial en Catalunya; la puesta en funcionamiento de subgrupos de trabajo en cuatro campos que se han considerado de especial interés para avanzar en la materia (guías técnicas, formación, planes de movilidad y costes socioeconómicos) y, por último, un informe sobre estrategias de actuación que ha sido debatido y aprobado por el grupo.

Por otra parte, Egarsat MATEPSS 276, como mutua sensibilizada con la seguridad laboral vial, está llevando a cabo diversas acciones focalizadas en reducir la siniestralidad laboral derivada de los



accidentes *in itinere* e *in misión* de sus empresas mutualistas, pues estos representan directamente un 20% de los accidentes con baja anuales e, indirectamente, un impacto sobre el absentismo y la competitividad de las mismas. De entre estas actuaciones, entre las que encontramos visitas y asesoramiento técnico y legal, destaca la "Guía práctica para elaborar un Plan de Movilidad", dirigida a las empresas, con el objetivo de facilitar el desarrollo e implementación de medidas preventivas en seguridad vial.

En consecuencia, una de las acciones previstas para la Campaña de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, que este año se dedica a tratar el tema del estrés, ha sido la realización de un taller en el que pudiera tratarse el estrés laboral derivado de la presión en el trabajo, junto con otros factores como la propia incertidumbre e inestabilidad laboral actual, la utilización bastante generalizada de psicofármacos, etc. y su im-

pacto directo en los accidentes derivados de la movilidad.

## ANÁLISIS Y DEBATE DE LOS FACTORES DE RIESGO DE ESTRÉS LABORAL CON REPERCUSIÓN EN LOS ACCIDENTES DERIVADOS DE LA MOVILIDAD

En cuanto a los riesgos psicosociales vinculados a la seguridad laboral vial, Yolanda Valentín expuso en el taller la necesidad de poner de relieve la relación existente entre los factores psicosociales (basados en la NTP 443 del INSHT), el riesgo de estrés y su repercusión en la conducción y en los accidentes laborales viales.

Para ello, el punto de partida fue la definición de dichos factores. Según dispone la Organización Mundial del Trabajo, los

**Tabla 1 ■ Gestión de los factores psicosociales**

Factor psicosocial	Gestión correcta	Gestión incorrecta. Riesgos.	Común
1. Carga mental	Adaptación, motivación	Sobrecarga mental, Estrés laboral	Estrés laboral
2. Autonomía temporal	Adaptación, satisfacción	Desmotivación, Estrés laboral	Estrés laboral
3. Contenido del trabajo	Desarrollo capacidades	Desmotivación, Estrés	Estrés laboral
4. Supervisión -participación	Motivación, satisfacción	Insatisfacción, Estrés	Estrés laboral
5. Definición de rol	Motivación, satisfacción	Ambigüedad de rol, Estrés laboral	Estrés laboral
6. Interés por el trabajador	Motivación, satisfacción	Insatisfacción, Estrés laboral	Estrés laboral
7. Relaciones interpersonales	Insatisfacción, mobbing	Insatisfacción, Estrés laboral	Estrés laboral

factores de riesgo de estrés laboral son *"los riesgos derivados de las interacciones entre las características organizativas del trabajo y las capacidades, necesidades y expectativas del trabajador."* Esta afirmación pone de manifiesto dos dimensiones: la existencia de un componente humano/trabajador y un componente empresa/trabajo, así como su interacción entre sí. Es decir, los riesgos psicosociales pueden darse siempre y cuando exista esta interacción entre ambos componentes.

Asimismo, existen múltiples estudios y bibliografía que categorizan y definen los factores psicosociales, si bien, por su aceptación y rigurosidad, en el taller se trataron los siete factores psicosociales apuntados en la citada NTP para mostrar cómo una gestión incorrecta de los mismos puede generar estrés laboral.

Está demostrado que el estrés laboral afecta a todas las áreas del individuo: la personal, la laboral y, por supuesto, la laboral vial. Por este motivo, el trabajador que sufre estrés tiende a cometer sesgos cognitivos (errores de percepción, de cálculo, etc.) y a desbordarse emocionalmente, llevando aparejados errores en la conducción que pueden comportar accidentes laborales viales.

La conclusión fue que una correcta gestión de los factores psicosociales pre-

viene la aparición del estrés y ayuda a evitar los accidentes laborales viales ocasionados por este riesgo.

## Factores de riesgo de estrés laboral y su control

Respecto al control de los factores de riesgo del estrés y al análisis de su repercusión empresarial a nivel de costes, Francisco Martínez Losa puso de relieve la interacción bidireccional existente entre empresa-trabajador, pues mientras las empresas sólo son, en muchos casos, el origen de situaciones de estrés, en otros también sufren sus consecuencias.

Si nos centramos en sus consecuencias económicas, el estrés laboral tiene elevados costes atendiendo a que es una de las principales fuentes de absentismo y a los gastos médicos asociados y de rotación no deseada que conlleva.

Asimismo, esta es sólo la parte visible del "iceberg", pues hay numerosas evidencias que señalan otros efectos del estrés que tienen mayores consecuencias en la rentabilidad y competitividad de las empresas. Sirvan como ejemplo los siguientes:

- Absentismo de corta y larga duración (motivacional, impacto estrés, sistema inmunitario, etc.).

- Rotación no deseada: pérdida de capital intelectual.
- Falta de compromiso y de implicación.
- Pérdida de empatía y control emocional.
- Conflictos personales y malas relaciones.
- Clima negativo, contagio emocional, desmotivación.
- Falta de cooperación, individualismo.
- Rigidez, falta de flexibilidad, falta de creatividad y de capacidad para innovar.
- Falta de calidad, falta de eficiencia, sabotaje.
- Errores al juzgar y actuar.
- Dificultad para tomar decisiones, procrastinación.
- Accidentes laborales.
- Agotamiento extremo, burnout.
- Costes de oportunidad: no hay tiempo para mejorar los procesos. (David Lee, 1997).

Además, a la vista de que muchos ciudadanos utilizan su vehículo para desplazarse habitualmente al ir y volver de su trabajo, la movilidad se ha convertido en un factor de riesgo laboral añadido. De ahí la elevada tasa de siniestralidad laboral de los desplazamientos *in itinere* que ha ido en aumento, entre otros factores, por el incremento de la distancia entre el lugar de residencia y el de trabajo, y los tiempos invertidos. Así, miles de personas soportan diariamente condiciones de tensión y estrés en momentos de congestión de tráfico, al conducir con



la preocupación de llegar tarde al trabajo o la de no encontrar aparcamiento, etc. Aproximadamente dos terceras partes de los accidentes *in itinere* se producen durante el viaje de ida al trabajo.

También cabe destacar que la distracción, la fatiga y el estrés, en su conjunto, han ido incrementándose como factores causales de los accidentes de tráfico, equiparándose al exceso de velocidad que históricamente fue la principal causa de accidente.

Debería ser motivo de reflexión que los colectivos de trabajadores que más sufren los accidentes *in itinere* sean los que trabajan en el sector de la restauración y el comercio, los que trabajan en atención al público y en general el personal poco cualificado, posiblemente debido en parte a una mayor indefensión ante factores de estrés a los que están expuestos.

### La actual situación de riesgo psicosocial en las empresas

Todo lo expuesto derivó en una conclusión unánime: los factores estresantes guardan una estrecha relación con la situación psicosocial en las empresas, pues las principales debilidades están relacionadas con una cultura de la prevención poco arraigada, que se siente como una imposición y no se percibe su contribución a unos resultados positivos y sostenibles.

En este sentido, la gestión de personas es o debería ser más relevante en la estrategia de la empresa, considerando la relación de equilibrio de la organización con su entorno y su sostenibilidad.

Debemos tener presente que nuestras principales fortalezas son precisamente las personas de nuestro equipo. Para construir organizaciones competitivas y resilientes (es decir, que sean ca-

paces de afrontar las dificultades y crecer con ellas, que las valoren como un reto y una oportunidad de crecimiento), la mejor manera es ofrecer a las personas la oportunidad de demostrar en el trabajo sus fortalezas, es decir, permitir que hagan lo que mejor son capaces de hacer y reforzar su talento. Para ello es necesario escucharles, hacerles participar, tenerlos en cuenta en nuestras decisiones y reconocer su contribución y su esfuerzo. En definitiva, fomentar el *engagement*.

Está comprobado que la mayoría de las personas están predispuestas al compromiso con los objetivos de la organización si se dan las condiciones para ello. Una gestión de las personas y de los riesgos psicosociales integrada en la estrategia de la organización es una oportunidad para obtener el *engagement* y la resiliencia de las personas y de la organización.

### SOLUCIONES PREVENTIVAS FRENTE AL ESTRÉS Y LOS RIESGOS LABORALES VIARIOS

Tras el análisis de todo lo expuesto, el taller se centró en una segunda parte en la que se llevó a cabo un debate para plantear soluciones preventivas frente a los factores del riesgo de estrés, basadas en buenas prácticas conocidas y experiencias aplicadas por parte de los asistentes.

Como primera conclusión del acto, se planteó la **relación directa del estrés con el absentismo/presentismo de los trabajadores en las empresas**. De hecho, cuando hablamos de absentismo, no sólo debemos considerar el laboral, entendiéndose como tal aquel en el que la persona no se encuentra físicamente en la empresa, sino que es muy significativo el absentismo presencial y el emocional, en los que la persona

se encuentra realizando tareas distintas a las propias de su profesión (consultar correos personales, hablar por teléfono, distraerse, hacer incontables paradas o simplemente estar ausente mentalmente). En definitiva, estamos frente a un cambio de actitudes hacia lo que llamamos el *engagement*.

Es en este punto donde cobra especial relevancia la **gestión del talento**. Implicar a los colaboradores en nuevos proyectos empresariales, hacerles partícipes en la toma de decisiones, etc. son actos que fomentan el espíritu o sentido de pertenencia y favorecen que los empleados estén identificados con la empresa y, en consecuencia, sean mucho más eficaces. A modo de ejemplo, se plantearon casos de empresas en los que se mostraba que los empleados satisfecho administran mejor los recursos disponibles, como dietas, etc.

En esta línea, se recalcó la **importancia del papel de los mandos intermedios** en cuanto al *well-being* de sus colaboradores y en concreto en cuanto al sentimiento de "orgullo de pertenencia" de los mismos respecto a sus empresas, pues ellos son los que más pueden influir en los cambios de mentalidad de sus equipos, al ser el nexo con la dirección y quienes más pueden influir en la disminución de su estrés.

En cuanto al cometido de los mandos respecto a la seguridad laboral vial, en el caso de las empresas en las que la conducción forma parte de la naturaleza del trabajo, es beneficioso que la dirección muestre un compromiso firme y visible con este tema, estimulándoles, reconociéndoles y dándoles recursos para que transmitan este mensaje y evalúen las actuaciones de sus equipos, pues está demostrado que aquellos trabajadores estresados tienen hasta un 30% de posibilidades de sufrir un accidente. De hecho, en



muchas investigaciones se ha detectado que la persona accidentada estaba viviendo una situación de estrés, por lo que, si se consigue generar un clima de confianza con los trabajadores, ello posibilitará que estos expresen su estado y que pueda activarse un protocolo de seguridad cuando se detecte a una persona con ansiedad u otras alteraciones relacionadas que le imposibiliten estar en plenas condiciones mentales para conducir. En este sentido, aquellas organizaciones que se interesan por una movilidad segura del trabajador en beneficio de su salud, favorecen conductas más seguras.

Otro aspecto planteado, fue la **seguridad vial en actividades de auxilio en carretera**, pues generalmente en aquellas ocasiones en las que hay un accidente y deben administrarse con celeridad unos primeros auxilios, junto a otras tareas para reparar los daños habidos, las personas implicadas se ven influidas por el hecho de que una vida humana está en sus manos, y ello les genera una situación de estrés. En estos casos, es preciso ser conscientes de la importancia de la seguridad vial para no derivar en efectos negativos

mayores o provocar nuevos accidentes. Por ejemplo, el “efecto mirón”, es decir, casos en los que los conductores se giran para mirar un accidente y desvían la vista de la conducción, lo que trae como consecuencia, muchas veces, otro accidente.

De hecho, una de las causas más frecuentes de sufrir un accidente es la bajada de la atención derivada de un exceso de confianza y automatismo de la conducta, así como del estrés, la fatiga mental y/o la fatiga física. ¿Por qué? La respuesta es una explicación biológica: los hemisferios cerebrales trabajan de forma alterna. Generalmente cada 20 minutos se desconecta uno y se activa el otro. Este tiempo se reduce cuando la persona está muy activa utilizando uno de los hemisferios, pero, aun así, se desconecta para evitar el calentamiento. Al no poderse controlar esta desconexión, si esta coincide con alguna sorpresa en la carretera, estaremos durante unos segundos y tal vez un minuto incapacitados para dar una respuesta adecuada.

En tercer lugar se debatió sobre el uso de los **psicofármacos**, tan común en

nuestra sociedad, y que influye directamente en el estado mental de las personas y, por ende, sobre su conducción. No en vano, en los accidentes viales, se ha detectado un número considerable de personas que estaban bajo los efectos de este tipo de medicamentos.

A menudo consumimos ciertos fármacos para poder continuar con nuestra rutina (antidepresivos, ansiolíticos, analgésicos, antihistamínicos, antigripales, etc.), que por lo general tienen como efecto secundario la somnolencia y el cansancio físico y / o psíquico de la persona que los consume. El motivo está muy relacionado con la falta de cultura en la promoción de la autoestima del individuo como puntal de la construcción de una sociedad más sensible para evitar los riesgos psicosociales y tener herramientas para hacerles frente. Un sistema para evitarlo, con efectos muy positivos, es a través del trabajo en la escuela, integrando los riesgos psicosociales en los programas educativos de las mismas para conseguir su normalización.

Como cuarta conclusión, pero no por ello menos importante, encontramos la **actitud de las personas ante la seguridad vial**. Como ejemplos, podemos encontrar muchos casos de conductores que realizan un *selfie* (actualmente muy en boga) con un resultado trágico. Es necesario recoger argumentos sólidos para trasladar a las empresas la importancia que la seguridad laboral vial tiene. Sin embargo, dichos argumentos deben ser tratados en positivo como valor y no como una imposición o carga emocional negativa, pues la sensibilización en esta materia sólo puede reportar beneficios tanto a la empresa como a sus plantillas. Asimismo, el tema actitudinal puede aplicarse a todo tipo de empresa, tanto pyme como gran empresa. No hay que olvidar que existen empresas que han hecho importantes esfuerzos para promover la cultura preventiva en las tres especialidades,

si bien aún encontramos un importante volumen de empresas, especialmente las medianas y pequeñas, que siguen viendo como algo distante la prevención de riesgos psicosociales.

**La sensibilización y la formación en seguridad vial a todos los niveles,** también tiene repercusión sobre el estrés y la seguridad vial, en empresas, trabajadores, grupos profesionales y sociedad en general. Buen ejemplo de ello son los colegios y la formación a menores y su impacto extremadamente positivo en cuanto a la inculcación de valores y actitudes cuando se convierten en adultos. Las clases sobre valores humanos, los ejercicios de relajación, la existencia de planes de movilidad en las escuelas, y la formación de los niños para detectar las cosas buenas de la vida y de las demás personas ayudan a reforzar unos valores de respeto y, en consecuencia, a velar por la seguridad de todos.

En esta línea, desarrollando programas de formación específicos sobre la 'experiencia emocional de la conducción', seremos más eficaces que con cursos genéricos de gestión de las emociones. La formación debe favorecer que el alumno experimente, identifique y reconozca su respuesta fisiológica, cognitiva, emocional y conductual en las diferentes situaciones en las que se pueda encontrar en la conducción, y trabajar en la práctica de estrategias para cambiar las respuestas inadecuadas por pensamientos y comportamientos seguros.

En último lugar, no debemos olvidar los **actos inseguros**, que son a menudo el origen de múltiples accidentes. Frecuentemente, los accidentes de tráfico son vistos como accidentes por causas fortuitas que rebasan la responsabilidad de las empresas. Por ende, si la empresa tiene la percepción de que no tiene ninguna implicación en el accidente, difi-



cilmente propondrá medidas correctoras que relacionen los factores psicosociales con la prevención de accidentes de tráfico. Para evitarlo, podemos generar campañas informativas y de sensibilización para que las empresas sean conscientes de la relación entre los riesgos psicosociales (exceso de demanda versus defecto de recursos) y su responsabilidad al dejar coger el coche, autobús, furgoneta, etc. a las personas que no estén en correctas condiciones. Debemos tener en cuenta que en el origen de los actos inseguros hay factores competenciales tanto internos como externos a la propia persona que deben ser considerados.

En el taller se extrajeron numerosas conclusiones de diversa índole. Desde el papel de las empresas y en especial el de los mandos intermedios, en relación con el bienestar de las personas que las conforman, hasta la actitud ante la seguridad en la vida cotidiana.

Asimismo, la formación y la gestión del estrés vinculada a la consumición de psicofármacos tienen una influencia directa sobre los accidentes que sufren los trabajadores. Por ello, aquellas organizaciones que trabajan el *well-being* y el *engagement* tie-

nen personas más implicadas en sus plantillas y con menos estrés; en consecuencia, tienen un menor grado de absentismo emocional y presencial, favoreciendo tanto la seguridad en general como la seguridad vial en particular.

#### Participantes en el taller:

**Bestratén, Manuel** / INSHT, **Borrell, Josep M<sup>a</sup>** / COEIC, Col. legí Oficial Enginyers Industrials de Catalunya, **Dalmau, Alicia** / Servei de Prevenció, Dep.Cultura, GENCAT, **Ferri, Manel** / ISTAS, **Gascón, Montse** / Consultora, **Martí, Màrius** / PIMEC, **Martínez Losa, Francisco** / Audit & Control Estrés, **Monzón, Patrocinio** / UPC, **Orrit, Josep** / AEPSAL, **Pedragosa, Josep Lluís** / UPC, **Perona, Alfonso** / Estrategias de Movilidad Sostenible, S.L, **Planàs, Joan** / Catalana de Prevenció, **Riasol, Conxita** / COEIC, **Ricart, Carmen** / AENEAC, Auxili en carretera, **Rodà, Enric** / SDG Seguretat i Salut Laboral, Departament d'Empresa i Ocupació. GENCAT, **Sellarès, Raquel** / EGARSAT, **Subirachs, Miquel** / COIEIC, **Vacarisses, Joan** / COEIC, **Valentín, Yolanda** / EGARSAT, **Vargas, Avelino** / PROVIAL ●



# Características demográficas y profesionales de los usuarios de la Matriz Empleo–Exposición Española (MatEmESp)

**M<sup>a</sup> Carmen González-Galarzo.** Centro de Investigación en Salud Laboral (CiSAL). Universitat Pompeu Fabra

**Ana M<sup>a</sup> García.** Centro de Investigación en Salud Laboral (CiSAL). Universitat Pompeu Fabra. Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP)

**Fernando García Benavides.** Centro de Investigación en Salud Laboral (CiSAL). Universitat Pompeu Fabra

*Una matriz empleo-exposición (MEE) es un sistema de información o base de datos que detalla la información disponible acerca de exposiciones laborales en un listado de ocupaciones que normalmente hace referencia a un ámbito o contexto. Las MEE pueden ser generales, teniendo como objetivo cubrir a toda la población laboral, por ejemplo un país<sup>1</sup>, o específicas, por ejemplo, referidas a determinadas ocupaciones o sectores de actividad, a las exposiciones relacionadas con determinados efectos sobre la salud o a categorías de riesgos laborales concretas.*

## Introducción

Limitándonos al contexto europeo, se han construido MEE generales para población laboral de países como Finlandia, Francia o Italia<sup>2-4</sup>. La MEE finlandesa (FINJEM) incluye información para exposiciones laborales pertenecientes a todas las categorías de riesgos laborales: ergonómicos, de seguridad, higiénicos, psicosociales y condiciones de empleo. En el caso de Francia, se han creado MEE específicas para cada agente, o grupo de agentes referidos a la categoría de riesgos químicos, físicos y ergonómicos. Italia

también dispone de una MEE para población laboral general pero únicamente para una categoría de riesgos laborales, sustancias químicas carcinógenas. Además de las matrices generales mencionadas, existen también a nivel europeo ejemplos de MEE específicas limitadas a describir la exposición por ocupaciones a determinados agentes químicos, como disolventes, pesticidas, hierro, cobre, manganeso, formaldehído, dióxido de azufre, asbestos, etc.<sup>5,6</sup>, físicos, como campos electromagnéticos<sup>7</sup> y rayos ultravioleta<sup>8</sup> o riesgos psicosociales<sup>9</sup>; específicas de efectos concretos en la salud,

como asma<sup>10</sup> o cáncer<sup>10,11</sup>, o de determinadas ocupaciones, como trabajadores de la construcción de carreteras<sup>12</sup>.

Algunos estudios realizados en España se han basado también en la construcción de MEE específicas, como los relacionados con patología pulmonar y exposición a polvos minerales, gases y humos<sup>13,14</sup> o el referido a la exposición a mercurio en los trabajadores en las minas de Almadén<sup>15</sup>. Otros estudios sobre población laboral española se han basado en la aplicación de MEE construidas para otros contextos, siendo FINJEM (la citada

MEE general para población trabajadora en Finlandia) una de las herramientas preferidas, utilizada, por ejemplo, en el estudio PANKRAS II sobre cáncer de páncreas<sup>16</sup> o en el más reciente estudio PANESOE, sobre cáncer de esófago<sup>17</sup>. Sin embargo, MatEmESp es la primera MEE general construida específicamente para población trabajadora en España.

El proyecto MatEmESp (Matriz Empleo-Exposición Española) se inicia en 2009 con el objetivo de construir una matriz empleo-exposición general para población laboral española que cubriera el periodo 1996-2005. Este proyecto se origina contando con una ayuda del Instituto de Salud Carlos III y el respaldo del Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS) y del Centro de Investigación en Salud Laboral (CiSAL) de la Universitat Pompeu Fabra. MatEmESp es una matriz general que organiza la información fundamentalmente en dos ejes, uno de ocupaciones y otro de agentes. Para la construcción del eje de ocupaciones se ha seguido la Clasificación Nacional de Ocupaciones 1994 (CNO-94)<sup>18</sup> a dos, tres y/o cuatro dígitos según la información disponible para cada agente. El eje de agentes contiene exposiciones y condiciones de trabajo agrupados en cinco categorías: agentes de higiene, de seguridad, ergonómicos, psicosociales y condiciones de empleo. Para cada agente se han obtenido estimaciones de prevalencia y/o intensidad de la exposición en cada ocupación. Así la matriz incluye información sobre las características de la exposición por ocupaciones a 65 contaminantes presentes en el ambiente de trabajo, incluyendo agentes químicos (como plaguicidas, hidrocarburos o amianto), físicos (como radiaciones ultravioleta, campos electromagnéticos o ruido) y biológicos (como hongos o bac-

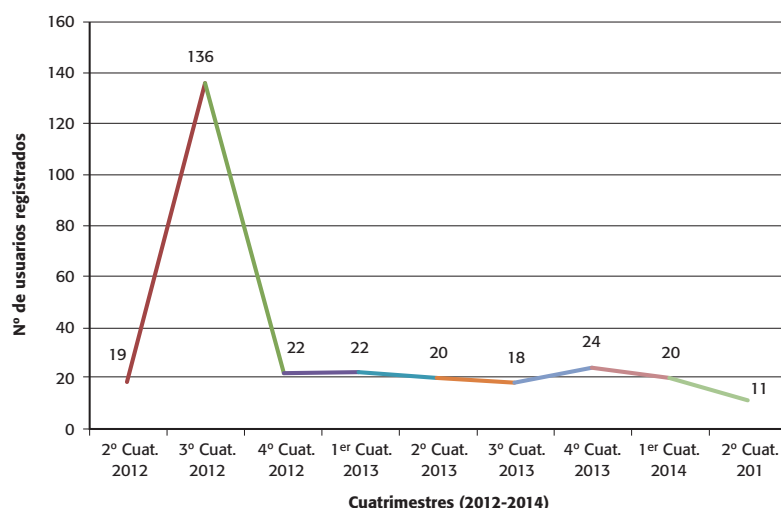


terias de origen no humano). En cuanto a los agentes de seguridad, se dispone de información, por ocupación, sobre la incidencia media anual (en el periodo 2003-2005) de lesiones no mortales con baja por accidentes de trabajo y prevalencia de exposición a siete factores causantes de accidentes, como por ejemplo caídas, proyecciones o violencia. La matriz también dispone de información sobre la intensidad y prevalencia de exposición a ocho riesgos ergonómicos, como posturas forzadas, manipulación de cargas o vibraciones. En MatEmESp además se puede encontrar información sobre el nivel de exposición, (media, mediana y desviación típica) por ocupación, a nueve factores psicosociales, por ejemplo, ritmo de trabajo, apoyo social de los compañeros o inseguridad. Asimismo, MatEmESp

incluye información sobre determinadas condiciones de empleo por ocupación, por ejemplo media de horas de trabajo o salario medio por ocupación, y prevalencia de exposición, por ejemplo, a trabajo temporal, jornada parcial o trabajo nocturno. MatEmESp, también contiene información sobre las características sociodemográficas de los trabajadores en cada ocupación y estimaciones de la exposición por sexo y categorías de edad, en aquellas ocupaciones y agentes donde las fuentes de información lo han permitido. Toda la información se refiere a trabajadores españoles en las distintas ocupaciones durante el referido periodo 1996-2005.

Las fuentes de información para obtener los estimadores de exposición a cada

**Gráfico 1** ■ Usuarios registrados en MatEmESp según cuatrimestres del periodo analizado (05/2012-05/2014)



**Tabla 1** ■ Usuarios registrados en MatEmESp según país de trabajo/residencia (periodo 05/2012-05/2014)

Región	N	% (según región) <sup>1</sup>	% (total países) <sup>2</sup>
<b>España</b>	<b>239</b>	<b>100,0%</b>	<b>81,8%</b>
<b>Otros países europeos</b>			<b>1,7%</b>
Bélgica	2	40,0%	0,7%
Francia	1	20,0%	0,3%
Italia	1	20,0%	0,3%
Luxemburgo	1	20,0%	0,3%
<b>Norteamérica</b>			<b>1,0%</b>
Canadá	1	33,3%	0,3%
EEUU	2	66,7%	0,7%
<b>Centroamérica</b>			<b>1,4%</b>
Costa Rica	1	25,0%	0,3%
Cuba	1	25,0%	0,3%
Guatemala	1	25,0%	0,3%
Panamá	1	25,0%	0,3%
<b>Sudamérica</b>			<b>13,7%</b>
Argentina	6	15,0%	2,1%
Brasil	1	2,5%	0,3%
Colombia	5	12,5%	1,7%
Chile	1	2,5%	0,3%
Ecuador	7	17,5%	2,4%
México	3	7,5%	1,0%
Perú	12	30,0%	4,1%
Venezuela	5	12,5%	1,7%
<b>Asia</b>			<b>0,13%</b>
China	1	100,0%	0,3%

1 Porcentaje de usuarios registrados según país de residencia o trabajo respecto a su región.

2 Porcentaje de usuarios registrados según país de residencia o trabajo respecto al total de países. En negrita se marca los porcentajes de cada región.

agente y en cada ocupación han sido diferentes según la categoría de agentes considerados. En el caso de los agentes de higiene, se ha partido de la información disponible en la matriz empleo-exposición Finlandesa (FINJEM) y se ha adaptado a las condiciones de exposición laboral en España. Este trabajo se ha llevado a cabo por un equipo de higienistas y especialistas con experiencia de campo en nuestro país, que se ha apoyado en datos procedentes de evaluaciones de riesgos laborales en empresas españolas y en fuentes bibliográficas. Las estimaciones de exposición contenidas en MatEmESp para el resto de categorías de agentes se han basado en encuestas y registros españoles, como por ejemplo las encuestas nacionales de condiciones de trabajo, la encuesta ISTAS-COPSOQ de 2005, la Encuesta de Población Activa, la Encuesta de Estructura Salarial o el registro de accidentes de trabajo (DELTA). Se puede obtener más detalle de la construcción de MatEmESp en publicaciones previas<sup>19,20</sup>.

Todos los contenidos de MatEmESp se pueden consultar de forma gratuita desde su página web ([www.matemesp.org](http://www.matemesp.org)). Además de la consulta online, el acceso a la aplicación permite la descarga, en formato Excel, de los contenidos de la matriz. Para acceder a la información contenida en MatEmESp por primera vez (no para accesos subsiguientes de un usuario ya registrado), es necesario cumplimentar una ficha de registro en la que se solicita, principalmente, datos profesionales del usuario y el uso que tienen previsto realizar de la información contenida en la matriz. El objetivo de este trabajo es describir las características de los usuarios de MatEmESp desde que la aplicación online se hizo pública hasta mayo de 2014, momento en que introdujeron algunos cambios en la ficha de registro de los usuarios de la aplicación para facilitar el procesamiento de los datos.



## Métodos

En el registro de la aplicación MatEmESp se solicita, además de un correo electrónico y contraseña para el acceso a la misma, información personal básica (nombre y apellidos), datos laborales (centro o institución de trabajo y perfil profesional) y demográficos (país y provincia). Además se les solicita que describan el uso que van a hacer de la matriz. Hasta la modificación de la ficha de usuarios introducida en mayo de 2014, toda esta información se introducía como texto libre. Los datos personales (nombre, apellidos, correo-e) que permiten la identificación de las personas quedan excluidos del presente análisis.

En este trabajo se describe la información contenida en los registros de acceso a la aplicación, desde la fecha en que fue público su acceso hasta el cambio de la referida ficha de registro de usuarios. El primer usuario de la aplicación se registró en mayo de 2012 y el último registro incluido en este análisis, tiene fecha de 25 de mayo de 2014. En este periodo, se cuenta con 295 registros pertenecientes a 292 personas, tras excluir los registros duplicados. Se ha analizado la evolución temporal, por cuatrimestres, en el número de registros. También se describen las características demográficas de las personas registradas según el país y la comunidad autónoma de los usuarios españoles. En el registro no se especifica si los datos demográficos que se recogen hacen referencia al lugar de trabajo o al de residencia, sin embargo, al ir seguidas estas preguntas de la referida al centro o institución de trabajo, se ha considerado que hacían referencia, por defecto, al lugar de trabajo y al de residencia en el caso de estudiantes o personas que declaran no tener empleo. Además, se describen las características laborales de las personas registradas: centro o institución de trabajo (agrupa-

**■ Tabla 2 ■ Usuarios registrados en MatEmESp residentes en España según comunidad autónoma (periodo 5/2012-05/2014)**

Comunidad Autónoma	N	%
Andalucía	21	8,8%
Aragón	8	3,4%
Asturias	6	2,5%
Castilla - La Mancha	5	2,1%
Castilla y León	8	3,4%
Cataluña	61	25,6%
Ceuta	1	0,4%
Comunidad Valenciana	36	15,1%
Extremadura	1	0,4%
Galicia	5	2,1%
Islas Baleares	2	0,8%
Islas Canarias	6	0,8%
Madrid	34	14,3%
Murcia	4	1,7%
Navarra	7	2,9%
País Vasco	33	13,9%

das en las siguientes categorías: instituciones oficiales relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo, instituciones sanitarias, otros organismos oficiales, universidades, centros de investigación, servicios de prevención de riesgos laborales, organizaciones sindicales, empresas, no contesta/sin empleo) y perfil profesional (médicos del trabajo, otros profesionales y técnicos de la prevención de riesgos laborales, investigadores, otros profesionales sanitarios, docentes, ingenieros, estudiantes/doctorandos, otros, no contesta). Por último, se describen los motivos de consulta de la aplicación tras agruparlos en las siguientes categorías: práctica profesional en prevención de riesgos laborales, práctica clínica/sanitaria, investigación, docencia, formación/estudio, otros, no contesta).

## Resultados

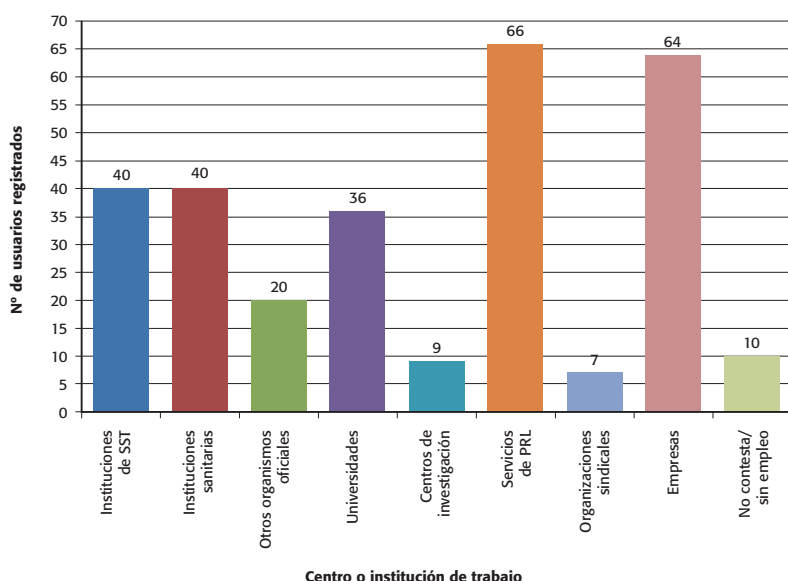
Como se observa en el Gráfico 1, la mayoría de registros (47%) se realizan en el tercer cuatrimestre de 2012. En cada uno de los demás cuatrimestres se realizaron alrededor de 20 nuevos registros.

MatEmEsp ha sido consultada no sólo por usuarios de España (85%), sino de otros países europeos (cerca del 2%) y, con mayor frecuencia, de países americanos (16%), mayoritariamente de Sudamérica (14%). Perú es el país con mayor número de registros (n=12) detrás de España (n=239) (Tabla 1).

Por otro lado, en cuanto a los usuarios de España, encontramos de todas las comunidades autónomas a excepción de Cantabria, La Rioja y Melilla. Las comunidades autónomas con mayor número de registros son, por este orden, de Cataluña (26%), Comunidad Valenciana (15%), Madrid (14%) y País Vasco (14%) (Tabla 2).

En cuanto a la filiación laboral, un alto porcentaje de usuarios declararon pertenecer a servicios de prevención de riesgos laborales (23%), instituciones de seguridad y salud en el trabajo (14%) o instituciones sanitarias (14%). Un 22% de los usuarios procedían de empresas. En la categoría "Empresas", como filiación del usuario, se han incluido empresas

**Gráfico 2** Usuarios registrados en MatEmESp según centro o institución de trabajo (periodo 05/2012-05/2014)



\* SST: Seguridad y salud en el trabajo.

\* PRL: Prevención de riesgos laborales

públicas o privadas, que no son las arriba mencionadas, ni se consideran en la categoría de "Otros organismos oficiales" (como por ejemplo ayuntamientos o diputaciones, de donde proceden un 8% de los usuarios), universidades (10% de los usuarios), centros de investigación (4%) u organizaciones sindicales (3%). Por ejemplo se incluyen en la categoría "Empresas" compañías del sector del automóvil, de la construcción o siderúrgicas. Tan sólo hemos encontrado entre los usuarios una persona que declara estar desempleado en el momento del registro (Gráfico 2).

En cuanto al perfil profesional, casi tres cuartas partes de los usuarios son médicos del trabajo (27%) u otros especialistas relacionados con la prevención de riesgos laborales, fundamentalmente técnicos de prevención (44%). También encontramos otros perfiles profesionales como investigadores (6%), docentes (5%), profesionales de la salud (3%), ingenieros (2%) o estudiantes o doctorandos (4%). Un

6% de los usuarios se han incluido en la categoría de "Otros", son los profesionales que no se encuentran en los grupos antes mencionados, como por ejemplo profesionales de recursos humanos ( $n=2$ ) o "Directivo comercial" ( $n=1$ ). También se encuentran en esta categoría aquellos registros que no especifican una profesión concreta, como por ejemplo "Técnico" o "Personal técnico" ( $n=2$ ) (Gráfico 3).

La práctica profesional en prevención de riesgos laborales es la intención de uso más declarada (cerca del 60%), seguidamente se encuentra la práctica clínica (18%) y la formación y/o estudio (8%). Menos frecuente es que citen como intención de uso la investigación (5%) o docencia (1%). Un 7% de las respuestas de los usuarios respecto al uso de la matriz se han catalogado como "Otros". En esta categoría se incluyen, por ejemplo, las siguientes respuestas: "Ver cómo funciona para darle difusión en redes sociales", "Tratamiento estadístico" o "Informativo" (Gráfico 4).

## Discusión

El presente análisis nos acerca a las características de los usuarios de la primera matriz empleo-exposición española, MatEmESp, cuyos contenidos se encuentran disponibles online desde mayo de 2012 en la dirección [www.matemesp.org](http://www.matemesp.org). La mayoría de los registros realizados en el periodo cubierto por este análisis (mayo de 2012-mayo de 2014) se realizan en el tercer cuatrimestre de 2012, coincidiendo con las primeras iniciativas de difusión de la herramienta, y fundamentalmente con el seminario organizado por el Centro de Investigación de Salud Laboral (CiSAL), en la sede del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), en Madrid.

Los usuarios de MatEmESp mayoritariamente son profesionales de la prevención de riesgos laborales, cuyo lugar de trabajo o residencia es España, con filiación en instituciones sanitarias o de seguridad y salud en el trabajo. La intención de uso de la matriz más nombrada es la de herramienta para la práctica profesional. Desde sus inicios, el Proyecto MatEmESp ha puesto énfasis en la utilidad de este tipo de herramientas no sólo para la investigación, sino también para la planificación, gestión e intervención en materia de prevención de riesgos laborales, en las actividades de vigilancia de la salud, y como apoyo para los sanitarios del sistema de salud<sup>19,20</sup>. Aunque no es posible conocer el uso real de la herramienta, tan sólo el previsto o referido por el usuario en el momento de acceder a la aplicación, los datos disponibles en este análisis ponen de manifiesto, al menos, el interés de profesionales y técnicos por la información contenida en la matriz, más allá de su utilización en la investigación de carácter más académico.

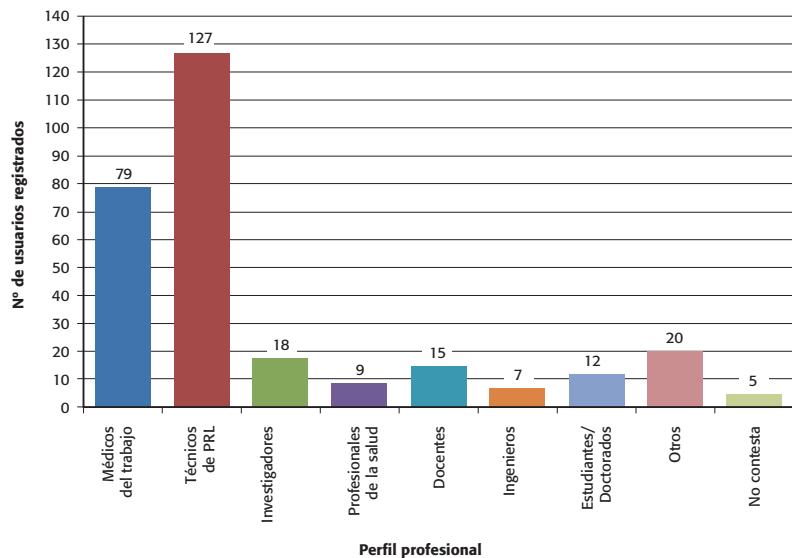
Existen ejemplos del uso de otras matrices en la gestión o práctica profesional

de la salud y seguridad en el trabajo. Por ejemplo, FINJEM la matriz empleo-exposición finlandesa, es periódicamente mantenida y revisada por el Finnish Institute for Occupational Health (FIOH), el equivalente finlandés al INSHT. FINJEM se emplea para los informes periódicos de vigilancia de la salud laboral en Finlandia y se ha señalado su utilidad para la vigilancia y planificación de la salud en el trabajo en este país<sup>2</sup>.

Asimismo, los autores de la matriz empleo-exposición Matgènè, del Institut de Veille Sanitaire francés, han indicado su utilidad para la identificación de exposiciones laborales por parte de los profesionales de la salud<sup>3</sup>.

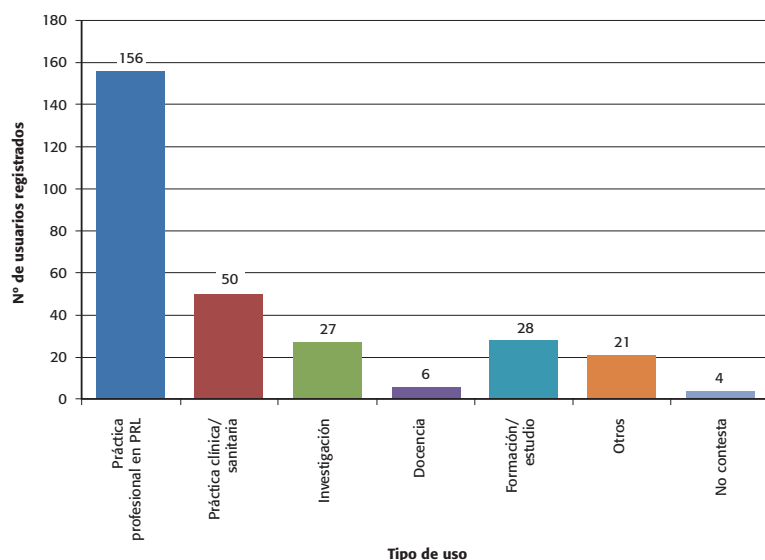
Los autores de la matriz empleo-exposición MATline, de origen italiano y centrada en la exposición a carcinógenos laborales, señala su interés para los procesos industriales que pueden estar implicados en el uso de este tipo de sustancias, utilizándose esta información para crear mapas de riesgo e identificar las áreas prioritarias para adoptar medidas adecuadas con el fin de eliminar o reducir el riesgo. Esta matriz se ha utilizado para la actualización de un mapa de riesgo de exposición a agentes carcinógenos en una región de Italia (Umbría) y para la estimación del número de expuestos a Formaldehído<sup>4</sup>. En el primer año de acceso público a MATline (2005), se contabilizaron más de 7.000 visitas. En MatEmesp, el número de visitas en el primer año de acceso al público fue cerca de 4.700 y en el periodo analizado, que incluye dos años, fueron más de 11.500, observándose, en el segundo año de la aplicación, un aumento del número de vistas pero un descenso en el número de registros. Por otro lado, en una encuesta voluntaria en 75 usuarios de MATline se observó que más del 50% de los usuarios procedían de empresas y alrededor del 50% necesitaba la información para

**Gráfico 3** Usuarios registrados en MatEmEsp según perfil profesional (periodo 05/2012-05/2014)



\* PRL: Prevención de riesgos laborales

**Gráfico 4** Usuarios registrados en MatEmEsp según intención de uso de la matriz (periodo 05/2012-05/2014)



\* PRL: Prevención de riesgos laborales

el uso profesional y para complementar otras fuentes de información<sup>21</sup>. Aparte de estos datos referidos a MATline, no disponemos de otra información referida a los

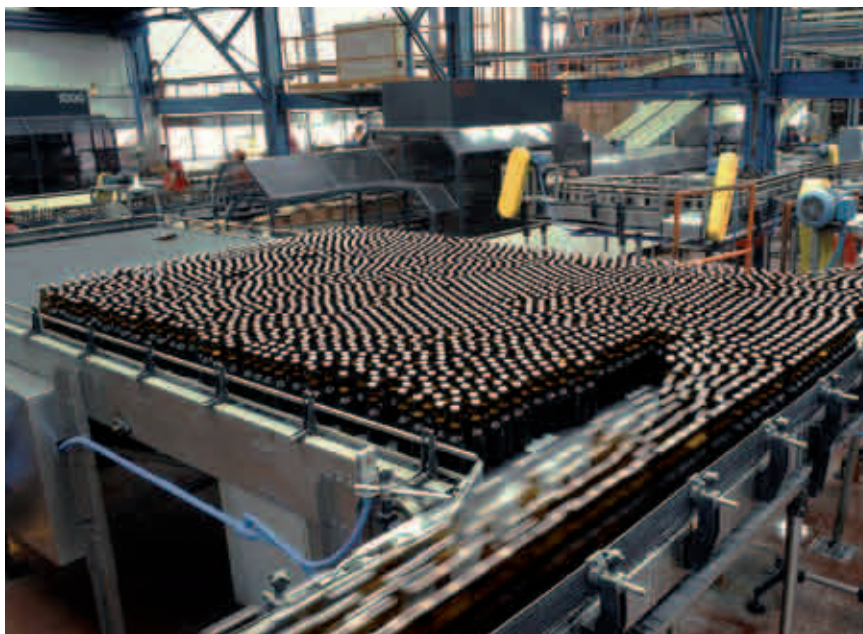
usuarios y aplicaciones de las matrices empleo-exposición, más allá de su utilización en las investigaciones publicadas en la literatura científica.



Los responsables de la base de datos O'NET<sup>22</sup> de Estados Unidos, un sistema con información sobre características relacionadas con las ocupaciones que incluye información sobre la exposición en cada ocupación a factores psicosociales y carga física en el trabajo y que se ha utilizado base para la construcción de matrices empleo-exposición en múltiples estudios de epidemiología laboral<sup>23</sup>, señalan también la utilidad de este sistema de información en campos como la sociología de la salud, la psicología, la salud pública y la epidemiología social<sup>24</sup>. Además, O'NET se define como una herramienta práctica para trabajadores, solicitantes de empleo y profesionales de recursos humanos, además de servir de ayuda a los estudiantes en la selección de su carrera profesional<sup>22</sup>.

El análisis de los usuarios y aplicaciones de MatEmEsp a partir de la información vertida en el momento de acceder por primera vez a la aplicación online tiene claramente sus limitaciones. Aun así, pensamos que los datos mostrados en este análisis permiten conocer mejor la audiencia y los profesionales potencialmente interesados en esta herramienta, lo que puede ayudar a mejorar las tareas de difusión de MatEmEsp y a potenciar y apoyar su uso entre los profesionales. Como ya se ha indicado, a partir de esta experiencia de análisis de la información recogida en la ficha de usuarios para el acceso a la matriz, se han introducido algunas mejoras en la mencionada ficha, en la que ahora se incluyen categorías de respuesta cerradas y se ha mejorado la formulación de alguna de las preguntas. También se ha añadido la identificación del sexo del usuario. Creemos que estas modificaciones han hecho más "amigable" el registro de la aplicación a los usuarios y también sin duda facilitarán futuros análisis de esta información.

Más allá de sus aplicaciones actuales, sea en el ámbito de la investigación<sup>25,26</sup>, de



la planificación o de la gestión, el futuro de MatEmEsp está indiscutiblemente ligado a su mantenimiento y actualización periódica. Para ello, sería necesario contar con

el apoyo de las instituciones en materia de salud y seguridad en el trabajo, siguiendo el ejemplo de lo que vienen llevando a cabo otros países de nuestro entorno. ●

## Resumen

**Objetivos:** el objetivo de este trabajo es describir las características demográficas y profesionales de los usuarios registrados en la aplicación informática de la matriz empleo-exposición española (MatEmEsp), así como el uso que tienen previsto realizar de la información contenida en la matriz.

**Métodos:** se analiza la información presente en los datos de registro de los usuarios de la aplicación, desde la fecha en que ésta fue accesible en internet (mayo de 2012) hasta mayo de 2014. Se muestra la evolución temporal de los registros de usuarios y se describen las características de los usuarios registrados incluyendo país de origen, comunidad autónoma (de los usuarios españoles), filiación, perfil profesional y uso previsto o motivo de consulta de MatEmEsp.

**Resultados:** el mayor número de registros se realizan en el tercer cuatrimestre de 2012 (47%), alcanzándose 292 usuarios registrados al final de mayo de 2014. El país de procedencia declarado con más frecuencia fue España (82%), seguido por países de Sudamérica (14%). Entre los autóctonos, la mayoría procede de Cataluña (26%), Comunidad Valenciana (15%), Madrid y País Vasco (14% ambos). La mayor parte de los usuarios declaran ser médicos del trabajo (27%) u otros técnicos de prevención de riesgos laborales, fundamentalmente técnicos de prevención (44%) procedentes en su mayoría de instituciones oficiales dedicadas a la seguridad y salud en el trabajo o de instituciones sanitarias (14% ambas). La intención de uso de la matriz declarada principalmente por los usuarios fue la práctica profesional en prevención de riesgos laborales (53%).

**Conclusiones:** la mayoría de los usuarios de MatEmEsp son profesionales de la prevención de riesgos laborales que principalmente ven la matriz como una herramienta de trabajo.

**Palabras clave:** matriz empleo-exposición, sistemas online, usuarios, prevención de riesgos laborales

## ■ Bibliografía ■

1. Kromhout H, Vermeulen R. Application of job-exposure matrices in studies of general population: some clues to their performance. *Eur Respir Rev.* 2001;11(80):80-90.
2. Kauppinen T, Toikkanen J, Pukkala E. From cross-tabulations to multipurpose exposure information systems: a new job-exposure matrix. *Am J Ind Med.* 1998;33(4):409-17.
3. Févotte J, Dananché B, Delabre L, Ducamp S, Garras L, Houot M, et al. Matgéné: a program to develop job-exposure matrices in the general population in France. *Ann Occup Hyg.* 2011;55(8):865-78.
4. Falcone U, Gilardi L, Santoro S, Oreggia M, Marighella M, Coffano ME. MATline, una matrice lavorazione-esposizione per la previsione delle esposizioni a cancerogeni in Italia: nuove funzioni e potenziali utilizzi. *Epidemiol Prev.* 2013;37(1):60-6.
5. Semple SE, Dick F, Cherrie JW, Geoparkinson Study Group. Exposure assessment for a population-based case-control study combining a job-exposure matrix with interview data. *Scand J Work Environ Health.* 2004;30(3):241-8.
6. Lacourt A, Cardis E, Pintos J, Richardson L, Kincl L, Benke G, et al. INTEROCC case-control study: lack of association between glioma tumors and occupational exposure to selected combustion products, dusts and other chemical agents. *BMC Public Health.* 2013;13(1):340.
7. Forssten UM. Occupational magnetic field exposure among women in Stockholm County, Sweden. *Occup Environ Med.* 2004;61(7):594-602.
8. Guénel P, Laforest L, Cyr D, Févotte J, Sabroe S, Dufour C, et al. Occupational risk factors, ultraviolet radiation, and ocular melanoma: a case-control study in France. *Cancer Causes Control.* 2001;12(5):451-9.
9. Johnson JV, Stewart WF. Measuring work organization exposure over the life course with a job-exposure matrix. *Scand J Work Environ Health.* 1993;19(1):21-8.
10. Kogevinas M, Antó JM, Sunyer J, Tobias A, Kromhout H, Burney P. Occupational asthma in Europe and other industrialised areas: a population-based study. European Community Respiratory Health Survey Study Group. *Lancet.* 1999;353(9166):1750-4.
11. Kauppinen T, Heikkilä P, Plato N, Woldbaek T, Lenvik K, Hansen J, et al. Construction of job-exposure matrices for the Nordic Occupational Cancer Study (NOCCA). *Acta Oncol Stockh Swed.* 2009;48(5):791-800.
12. Burstyn I, Boffetta P, Kauppinen T, Heikkilä P, Svane O, Partanen T, et al. Estimating exposures in the asphalt industry for an international epidemiological cohort study of cancer risk. *Am J Ind Med.* 2003;43(1):3-17.
13. Sunyer J, Kogevinas M, Kromhout H, Antó JM, Roca J, Tobias A, et al. Pulmonary ventilatory defects and occupational exposures in a population-based study in Spain. Spanish Group of the European Community Respiratory Health Survey. *Am J Respir Crit Care Med.* 1998;157(2):512-7.
14. Rodríguez E, Ferrer J, Martí S, Zock J-P, Plana E, Morell F. Impact of occupational exposure on severity of COPD. *Chest.* 2008;134(6):1237-43.
15. Gomez MG, Klink JDC, Boffetta P, Espanol S, Sallsten G, Quintana JG. Exposure to mercury in the mine of Almadén. *Occup Environ Med.* 2007;64(6):389-95.
16. Alguacil J, Kauppinen T, Porta M, Partanen T, Malats N, Kogevinas M, et al. Risk of pancreatic cancer and occupational exposures in Spain. PANKRAS II Study Group. *Ann Occup Hyg.* 2000;44(5):391-403.
17. Santibañez M, Vioque J, Alguacil J, Barber X, García de la Hera M, Kauppinen T. Occupational exposures and risk of oesophageal cancer by histological type: a case-control study in eastern Spain. *Occup Environ Med.* 2008;65(11):774-81.
18. Instituto Nacional de Estadística. Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO-94) [Internet]. [citado 6 Sept 2011]. Disponible en: <http://www.ine.es>
19. García A, González-Galarzo M. La matriz empleo-exposición española: MatEmEsp. *Arch Prev Riesgos Labor.* 15(3):121-3.
20. García AM, González-Galarzo MC, Kauppinen T, Deldos GL, Benavides FG. A job-exposure matrix for research and surveillance of occupational health and safety in Spanish workers: MatEmEsp. *Am J Ind Med.* 2013;56(10):1126-38.
21. Gilardi L, Falcone U, Santoro S, Coffano E. MATline: a job-exposure matrix for carcinogenic chemicals. *Ann Dellstituto Super Sanità.* 2008;44(1):43-7.
22. US Department of Labor/Employment and Training Administration. O\*NET Resource Center. [Internet]. [citado 18 Oct 2011]. Disponible en: <http://www.onetcenter.org/>
23. Cifuentes M, Boyer J, Lombardi DA, Punnett L. Use of O\*NET as a job exposure matrix: A literature review. *Am J Ind Med.* 2010;53(9):898-914.
24. Hadden WC, Kravets N, Muntaner C. Descriptive dimensions of US occupations with data from the O\*NET. *Soc Sci Res.* 2004;33(1):64-78.
25. González-Galarzo MC, García AM, Gadea Merino R, Martínez Martínez JM, Velarde Collado JM. Exposición a carga física en el trabajo por ocupación: una explotación de los datos en matriz empleo-exposición española (MATEMESP). *Rev Esp Salud Pública.* 2013;87(6):601-14.
26. González-Galarzo M, García AM. Factores relacionados con la exposición a riesgos psicosociales por ocupación en población laboral española (Proyecto MatEmEsp). XXXII Reunión científica de la Sociedad Española de Epidemiología y IX Congreso da Associação Portuguesa de Epidemiologia. *Gac Sanit.* 2014;28(Sup. Congreso):201.

**Ramón Pérez Merlos, Graduado en Ingeniería Mecánica, es Director del Servicio de Prevención de Etosa.**

**“Todavía no nos hemos concienciado de que el establecimiento de condiciones seguras en la obra solo se puede realizar mediante la implicación de todos”**

Etosa se constituye como empresa de la construcción en el año 1983, por iniciativa de los hermanos Ramón, Juan y Alfonso Segura Serrano. Comienza así su andadura un proyecto familiar, lleno de entusiasmo y con los objetivos claros de servicio y calidad a todos sus clientes. En su ya larga trayectoria profesional, Etosa ha construido un gran número de obras de todo tipo, convirtiéndose en una referencia en el sector. Para lograrlo, ha partido siempre de un compromiso claro e inequívoco con la prevención de riesgos laborales imponiendo una filosofía donde la seguridad y salud del trabajador es una parte inherente del proceso constructivo.

**Pablo Orofino Vega**

Coordinador de Área. Servicios Centrales. INSHT

**Es un placer estar con usted y poder hablar de un tema tan apasionante como es la gestión preventiva en las obras de construcción. Nos gustaría conocer la perspectiva que tiene un profesional del sector que**

**siempre ha demostrado su interés y compromiso con la mejora de las condiciones de trabajo en una actividad tan compleja como es la construcción. Para comenzar, ¿podría decirnos cuál es su opinión acerca del**

**estado actual en el que se encuentra el sector en estos momentos?**

Actualmente estamos en una situación difícil para la adecuada gestión de la seguridad y salud en la obras. Por un





lado, la situación de crisis que está viviendo el país, que se ha acentuado aún más en el sector de la construcción, ha provocado que las empresas tengan cada vez menos recursos para gestionar adecuadamente la prevención de riesgos.

Por otro lado, la propia idiosincrasia del sector, en el que se produce un cambio continuado de las condiciones de trabajo, casi "minuto a minuto", propicia que se incrementen los riesgos generados y que las medidas preventivas sean más difíciles de establecer en relación a trabajos en otros sectores donde los riesgos pueden ser importantes, pero no cambian en breves espacios de tiempo, por lo que esto puede facilitar la actuación sobre ellos. Si a lo anterior le unimos la importante interacción de em-

presas y trabajadores autónomos que se produce en las obras, cada una de ellas con sus inquietudes y sus intereses, en ocasiones esos riesgos vuelven a incrementarse debido al propio solape de trabajos. Todo esto, en definitiva, dificulta en mayor medida que en otros sectores la adecuada gestión preventiva y provoca falta de previsión y, por tanto, de planificación en muchos de los trabajos que se ejecutan en las obras, lo que deriva en ocasiones en el fatal e indeseado accidente.

**En este contexto, ¿se puede justificar una menor inversión en prevención?**

Todo lo contrario. Precisamente la particularidad del sector requiere una

dotación mayor de medios y de recursos. De hecho, muchas empresas de construcción tienen medios propios para la gestión preventiva, con técnicos de prevención incorporados en sus plantillas. Quizás no es una cuestión de recursos, que también, sino de cambio de mentalidad. Pienso que es necesario mejorar en todo el proceso de una obra. Sobre todo, hay dos momentos en los que queda mucho por hacer: primero en la fase inicial, en la elaboración del proyecto; aquí se debe mejorar mucho y establecer medidas para que se "proyecte con seguridad"; y segundo, en la fase de planificación previa de los trabajos, planificación que demasiado a menudo no se realiza o es insuficiente, pues requiere la colaboración e implicación de muchos agentes que intervienen en la obra y, quizá, salvo algunas excepciones, el sector escasee del necesario "trabajo en equipo".

**Desde la óptica normativa, ¿qué particularidades destacaría de la aplicación de la "Directiva de construcción" en nuestro país?**

Pienso que la transposición de la Directiva 92/57/CEE, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, ha tenido una serie de particularidades en el caso de nuestro país. En esencia, en vez de hacer una transposición casi literal, como han hecho otros países de la Unión Europea, nosotros hemos incorporado una parte de la Directiva pero mantenemos otra que deriva de la legislación que teníamos en España, como el RD 555/1986, que establecía la obligación de elaborar un estudio de seguridad e higiene en el trabajo en los proyectos de edificación y obras públicas.

De esta manera, en España nos encontramos con que en las obras donde



existe proyecto es obligatoria la elaboración de dos documentos diferentes, el estudio o estudio básico de seguridad y salud (en adelante me referiré a ellos como estudio de seguridad), obligación del promotor, y el plan de seguridad y salud, que debe elaborarlo el contratista. La Directiva solamente hablaba del plan de seguridad, aunque debemos decir que lo que la Directiva entiende por plan de seguridad, en la legislación española, sería el estudio de seguridad.

## **Entonces, como empresa contratista, ¿qué piensa de la estructura actual que tienen los estudios de seguridad y salud en las obras?**

La realidad de la obra nos indica que no es práctico elaborar el estudio de seguridad sin conocer los procedimientos de trabajo de los contratistas adjudicatarios. Quizá el estudio de seguridad debería convertirse exclusivamente en un pliego de condiciones donde se indiquen, a las empresas adjudicatarias de las obras, los requisitos mínimos que deben cumplir en cuanto a organización

preventiva; reparto por escrito de funciones y responsabilidades en materia preventiva de toda la línea jerárquica de contratistas y subcontratistas; reglas de control de acceso de las empresas; obligación de mantener reuniones de planificación preventiva; deber de vigilancia de las medidas preventivas previstas en el plan de seguridad y salud de la empresa contratista en toda la obra y de las subcontratas respecto de sus empleados; protecciones certificadas e instaladas de acuerdo a los manuales de instrucciones de los fabricantes; equipos de trabajo; medios auxiliares certificados e instalados de acuerdo a sus manuales de instrucciones, etc. También se podrían incluir instrucciones para cuantificar y valorar los diferentes costos reales de las medidas preventivas y para las certificaciones de esas partidas económicas. En definitiva, se trataría de establecer las reglas del juego para las empresas que van a intervenir.

Si se adopta esta fórmula, el estudio de seguridad debería poder realizarse en ocho o diez páginas, donde su autor

estipulase cómo quiere que se ejecute la obra e incluiría algún plano aclaratorio.

Para poder cumplir el planteamiento anterior, debo incidir en la importancia de que el proyecto lleve integrada la prevención de riesgos laborales. Si la confección del proyecto se realizase desde esta perspectiva, muchos de los riesgos que habitualmente se producen durante la ejecución de la obra habrían sido eliminados durante esta fase de redacción del proyecto. De esta manera evitaríamos muchos problemas posteriores.

## **¿Opina lo mismo sobre el plan de seguridad y salud?**

Yo creo que el plan de seguridad y salud está bien definido en la legislación. El problema es que quizá el sector no ha entendido su finalidad y cuál debe ser el punto de vista durante su redacción. Muchos planes de seguridad y salud se han convertido en copias de los estudios de seguridad, con formato de proyecto (memoria, presupuesto, planos e incluso pliegos de condiciones) o en extensas evaluaciones de riesgos con infinidad de medidas preventivas generalistas, sin una estructura de procedimiento y sin seguir el proceso de ejecución de la actividad a realizar. Esto no tiene sentido.

Pienso que los planes de seguridad deben elaborarse como indica la Guía técnica, elaborada por el INSHT, sobre integración de la prevención de riesgos laborales en el sistema general de gestión de la empresa, desde una perspectiva de procedimiento de trabajo, entendiendo por este "la forma especificada de realización de una actividad". Esta guía indica que "un procedimiento tendrá que incluir, como mínimo, qué y cómo debe realizarse (el método de ejecución). Convendrá especificar, además, su objetivo y (si pueden predeter-

minarse) otras precisiones relativas a su planificación (cuándo tiene que llevarse a cabo) y organización (quién debe hacerla). Por último, debe contener, cuando proceda, los datos o resultados de la actividad que han de registrarse”.

**La última actualización de la Guía técnica del INSHT sobre obras de construcción incide en la importancia de integrar la prevención en el proceso constructivo, es decir, en sus procedimientos. En concreto, en su apéndice cuarto se propone una estructura del plan de seguridad y salud basada, esencialmente, en la definición de procedimientos de trabajo. ¿Cómo se relaciona esto con las evaluaciones de riesgos?**

Un plan de seguridad y salud debe facilitar la aplicación coherente y coordinada de los procedimientos de trabajo que pondrán en práctica el contratista, las empresas subcontratistas y los trabajadores autónomos dependientes de él. El plan de seguridad y salud debe partir de dos documentos principales: el plan de prevención de riesgos laborales, elaborado por cada empresa (como origen de los procedimientos de trabajo de cada una de ellas); y las correspondientes evaluaciones de riesgos (con sus consiguientes planificaciones de las actividades), elaboradas por cada empresa respecto a sus propios trabajadores. Ello implica que se deban tener en cuenta estos documentos, pero siempre desde una estructura de procedimiento.

**Incide usted bastante en este punto, ¿cree que esta es la vía para conseguir una prevención de riesgos laborales más práctica?**

Claro. Desde mi punto de vista se ha olvidado el objetivo fundamental de cualquier documento de gestión pre-



ventiva: que sea entregado a los trabajadores que lo tienen que cumplir, “y que estos lo entiendan”. A veces nos empeñamos en hacer documentos farrañosos, con medidas preventivas que contemplan todo lo que de alguna manera imaginamos que pudiese ocurrir, en muchas ocasiones para “curarnos en salud”. Es fundamental elaborar documentos reales y coherentes. Por un motivo muy sencillo: cuando se elabora un procedimiento de trabajo de un proceso, esto quiere decir que se han planificado los trabajos durante todo ese proceso. Esto requiere la implicación de muchos, pero es la única vía para establecer condiciones de trabajo seguras en las obras. El secreto de la mejora de la seguridad en las obras por parte de las empresas intervinientes es planificar, planificar y volver a planificar.

**En noviembre de 2014, el INSHT publicó el documento “Directrices básicas para la integración de la prevención de los riesgos laborales en las obras de construcción”. ¿Podría decirme cuál es la valoración que le merece este documento?**

Tengo que decir que me han gustado bastante. Pienso que aportan diferentes aspectos, unos que llevamos tiempo demandando en diversos foros y otros que, por su novedad, son de extraordinario interés. A continuación mencionaré los que, a mi juicio, son más destacables.

En primer lugar, hay que subrayar la importancia de integrar la prevención de riesgos laborales en el proyecto, en caso de que lo haya, y su vinculación con el estudio de seguridad. Esto, extrapolable



también a las obras sin proyecto, es absolutamente necesario. Es inasumible que aproximadamente el 35% de los accidentes mortales en obras, dentro de la Unión Europea, estén relacionados con decisiones que tienen su origen en el proyecto, y no se refuercen las medidas para garantizar la integración de la prevención de riesgos laborales en esta fase.

También es de gran interés el deber *in eligendo* del promotor, mencionado en el documento. Pues, como indican las Directrices, el promotor tiene la obligación (y la responsabilidad) de elegir adecuadamente a los profesionales, al igual que lo hace cuando selecciona a otros agentes que van a intervenir en el proceso.

Respecto al promotor, todavía tiene una mayor importancia la necesidad de elegir bien cuando este no es un profesional de la construcción, es decir, cuando es alguien ajeno al sector de la construcción, hecho más habitual de lo que parece. Es imprescindible que se rodee de técnicos con una adecuada inquietud preventiva y formación en esta materia.

Otro aspecto esencial es la importancia, no solo de planificar, sino de “planificar bien”, avanzando de una vez por todas hacia la vía de los procedimientos de trabajo donde la prevención esté in-

tegrada en el proceso constructivo y no sea un añadido.

Se incide, también, en que la única vía para integrar realmente la prevención en todos los trabajos de obra es mediante la implicación de todas las empresas intervinientes. No sirve lo habitual, que es la entrega de todos hacia todos de información constituida, fundamentalmente, por evaluaciones de riesgos, planificaciones, información genérica para coordinación de actividades, etc. Lo ideal sería sentarse previamente y establecer los procedimientos y procesos a ejecutar con coherencia, sencillez y de la forma más concisa posible. Y esto solo puede realizarse mediante la implicación de interlocutores en cada empresa interviniente, interlocutores que en muchos casos deberán ser los servicios de prevención de las empresas involucradas, conjuntamente con los mandos de esas empresas. Todavía no nos hemos concienciado de que el establecimiento de condiciones seguras en la obra solo se puede realizar mediante la implicación de todos. Creo que estas Directrices básicas van en esta línea, indicando la obligación de la empresa subcontratista de transmitir al contratista información sobre sus procedimientos de trabajo, huyendo de recomendaciones del tipo “entrega de infinidad de documentos y firma por todas las partes para justificar esa coordinación de actividades” formal

pero, en la mayoría de los casos, de utilidad dudosa.

Por último, hay que resaltar el tratamiento que se le da en las Directrices a las obras sin proyecto. Interesantísima la recomendación de las Directrices de elaborar un documento llamado “Documento de gestión preventiva de la obra”, que sería el equivalente al plan de seguridad y salud de las obras sin proyecto.

**Respecto a la última cuestión, en numerosas ocasiones los profesionales del sector han demandado unas orientaciones que pudieran servir de referencia a la hora de gestionar la seguridad y salud en el caso de las obras que no requieren la elaboración de un proyecto. El INSHT, en las citadas Directrices, ha optado por incluir algunas recomendaciones al respecto. ¿Qué destacaría en este punto?**

Sinceramente me ha gustado mucho la valiente apuesta del INSHT en las Directrices comentadas anteriormente. Creo que este documento, independientemente de su nombre, que cualquiera podrá bautizar a su antojo, es un aspecto digno de destacar positivamente, y me explico. En la actualidad, en las obras sin proyecto se está exigiendo a las empresas una evaluación de riesgos de los trabajos a realizar, la planificación de la actividad preventiva y el plan de prevención. El documento de gestión preventiva de la obra es precisamente esto, la fusión de estos tres documentos en uno, pero en uno coherente, elaborado desde un punto de vista procedimental, es decir, desde un punto de vista donde se diga lo que se va a hacer, cómo, cuándo y con qué medios. Como indican las Directrices: un documento que permita planificar, organizar, coordinar y controlar las actuaciones y establecer procedimientos de trabajo. Y

Otro aspecto esencial es la importancia, no solo de planificar, sino de “planificar bien”.

obviamente esto se extraerá de los diferentes documentos de gestión de cada empresa; los ya mencionados. Pero en un ejercicio de coherencia, el INSHT intenta de una vez por todas mentalizar al lector de que se olvide de documentos genéricos, de evaluaciones de riesgos con listados de riesgos y de medidas preventivas sin estructura, sin orden ni concierto, ni distribución cronológica, que de ninguna manera aportan la información necesaria a los que después deberán cumplir estos procedimientos.

**Son muchos los factores que influyen en la gestión preventiva de la obra. De todos ellos, ¿en qué puntos podría incidirse para facilitar la integración de la prevención de riesgos laborales en la gestión general de la obra?**

En primer lugar, es necesario que la legislación sea clara y concreta; por ejemplo, la propuesta de un pliego de condiciones real de lo que el promotor va a exigir en la obra a las empresas adjudicatarias. Así conseguiremos que las reglas del juego estén claras, evitando competencias desleales y agravios comparativos.

Hay muchos frentes donde se podría actuar. Por ejemplo, se debería fortalecer la necesidad de la integración de la prevención en el proyecto y reformar la Ley de Infracciones y Sanciones en el Orden Social para que pueda ser objeto de infracción administrativa el hecho de que no se haya tenido en cuenta los principios de la actividad preventiva durante la elaboración del proyecto. Quizá sería necesario que el proyectista tuviese la obligación de establecer cómo se va a ejecutar lo que ha proyectado y, por qué no, cómo se va a mantener.

Si consiguiésemos actuar sobre el proyecto, una parte del camino esta-



ría solucionada. Después quedaría otra parte muy importante: conseguir que se planifiquen con seguridad todos los trabajos en la obra. Para ello, la implicación de la Dirección Facultativa de la obra, comenzando por el coordinador de seguridad en fase de ejecución (con el respaldo del promotor), y siguiendo por contratistas y subcontratistas, donde los mandos intermedios son claves, es fundamental para conseguir esa planificación. A todo esto debería unirse una mayor implicación y presencia de los servicios de prevención de las empresas intervinientes.

La figura de los mandos intermedios es de gran importancia también para el adecuado devenir de la obra. Quizá al recurso preventivo se le deberían dar las atribuciones apropiadas para realizar su trabajo y compensar su mayor responsabilidad, sin dejar al margen a aquellos a quien el empresario ha delegado parte de sus funciones en obra: estos mandos intermedios.

**Usted ha ido citando diversos agentes que intervienen en una obra de construcción. Cada uno de ellos tiene un papel que desempeñar en la ejecución de la obra. En este sentido, ¿podría decirnos cuál debería ser la función principal de figuras tales como el coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución, del jefe de obra y del servicio de prevención de cada una de las empresas subcontratistas?**

Bueno, en primer lugar pienso que no existen unas actuaciones o funciones concretas bajo las cuales cada profesional consiga hacer bien su trabajo. Por desgracia aquí todos actuamos bajo nuestro saber y entender, lo que interpretamos de la normativa y también, qué duda cabe, en base a nuestra experiencia. Es atrevido decir lo que otros agentes deben hacer; bastante tiene uno con realizar lo más decorosamente posible su trabajo. Pero respecto a los tres agentes por los que me pregunta



me voy a atrever a hacer unos breves comentarios.

El primero de ellos es el coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución. Es una figura compleja, que tiene una extraordinaria responsabilidad, siendo en muchos casos cuando se producen accidentes de trabajo en sus obras una de las figuras susceptibles de imputación en el proceso judicial. Sus funciones están definidas en el artículo 9 del RD 1627/1997, pero en ningún lugar se indica cómo tiene que realizar esas funciones. Seguramente lo que debe tener muy claro es que es un coordinador de actividades empresariales, es decir, coordina a empresas y debe establecer los cauces para que las empresas se coordinen entre ellas, mediante la ya mencionada "planificación previa de los

trabajos". Desde luego, para nada es el vigilante de seguridad de la obra, y la judicatura ya lo va entendiendo, aunque creo que para ello muchos coordinadores deben anticiparse aún más a las situaciones de riesgo que se van a producir durante el proceso de ejecución.

Respecto del jefe de obra, en la mayoría de los casos es el máximo representante del empresario contratista en la obra. Es en quien este generalmente delega en la obra, tanto en materia de ejecución como en materia de prevención. Por tanto, tiene el máximo poder y la responsabilidad de establecer las medidas (planificación y control) para conseguir que los trabajadores propios y de las empresas dependientes de él, así como los trabajadores autónomos, ejecuten los trabajos con seguridad. Por

desgracia, en ocasiones su implicación en materia preventiva es todavía escasa. La experiencia nos dice que las obras donde el jefe de obra está implicado suelen ejecutarse en unos adecuados niveles de seguridad.

Por último, como técnico de prevención, he de decir que se echa de menos una mayor presencia en las obras de los servicios de prevención de las empresas intervinientes. Hay decisiones y discusiones en la obra que los mandos intermedios de las empresas suelen solucionar sin necesidad de recurrir a sus servicios de prevención. Pero hay otras cuestiones en las que considero es muy importante su presencia y el asesoramiento a sus empresas clientes. Evidentemente esto implicaría un importante cambio en las actuaciones de los servicios de prevención, cuestión que creo es necesaria.

**En algunos momentos, usted ha mostrado su inquietud en relación con la situación en la que se encuentran las Uniones Temporales de Empresas (UTE). ¿Qué reflexiones puede hacer al respecto?**

Considero que es necesario regular las UTE para las obras de construcción. Hay muchos tipos de UTE, pero en muchos de los casos están formadas por empresas que perfectamente cumplen con la Ley de Subcontratación (artículos 4 y 5), y cada una de ellas aporta a la UTE su personal perfectamente definido (por escrito) en el propio acuerdo de constitución, con su correspondiente organigrama de la obra (jefe obra, encargado, técnico prevención, etc.). No parece que tenga demasiado sentido que, en obras donde la UTE no tenga trabajadores contratados, tengan que existir tantos planes de seguridad, aperturas de centro de trabajo y libros de subcontratación como empresas integrantes de la UTE.



**Otro aspecto de gran importancia es la formación preventiva en el sector. ¿Cuál es su opinión en esta materia?**

Creo que la formación en materia preventiva debe unificarse. No puede ser que un trabajador que realiza trabajos en obra, si pertenece al sector de la construcción, tenga que dar formación a sus trabajadores de al menos veinte horas, de acuerdo con el Convenio y, en cambio, si pertenece a otro sector con otro Convenio que no tenga regulada la formación preventiva, sea suficiente con un curso de muchas menos horas y sin unos contenidos mínimos establecidos. Quizá se debería regular por oficios, no por los convenios colectivos a los que pertenezcan las empresas de los trabajadores.

Por cierto, ¿en algún lugar dice que la formación del artículo 19, de acuerdo con la Ley 31/1995 y, sobre todo, la de los Convenios Colectivos tenga que impartirse de manera sólo teórica? Entonces, ¿por qué nos empeñamos en seguir impartiendo formación en aulas en vez de en obras o en simuladores de riesgos preparados para ello?

**De todo lo dicho, parece difícil lograr un ajuste entre la documentación manejada en la obra y las actuaciones necesarias para implementar las medidas preventivas. ¿Cómo podría lograrse este equilibrio?**

Como se ha comentado, no es fácil. Debemos aprender a realizar documentos sencillos, donde se eliminen las generalidades y las obviedades, y nos centremos en escribir la particularidad, lo que realmente se pretende hacer. Para ello, todos deben colaborar. Habría que evitar que, en caso de accidente, las exigencias se centraran en documentación genera-

En el sector, hay una creencia generalizada de que pedir mucha documentación evita responsabilidades; de ahí que se pidan extensos listados de documentación que en muchos casos no son necesarios ni obligatoria su exigencia.

lista en lugar de analizar la circunstancia concreta que dio lugar al siniestro.

En el sector, hay una creencia generalizada de que pedir mucha documentación evita responsabilidades; de ahí que se pidan extensos listados de documentación que en muchos casos no son necesarios ni obligatoria su exigencia. Esto propicia que actualmente el personal designado para prevención en la obra se haya convertido en un "gestor de documentación", estando más tiempo en la caseta de la obra que en la propia obra, que es donde debe estar, planificando y supervisando la adecuación de las medidas preventivas.

**Para finalizar, le agradecería que nos hiciera un resumen de los factores que, a su juicio, podrían contribuir a una mejora de las condiciones de trabajo en el sector de la Construcción.**

En mi humilde opinión, creo que se puede actuar preventivamente en una obra de construcción desde tres aspectos. El primero de ellos es la mejora de las protecciones colectivas, de los equipos de protección individual y de los medios auxiliares, entre otros. En segundo lugar, es necesaria una planificación preventiva antes de comenzar la obra y una coordinación e implicación de todos. Y, por último, hay que subrayar la importancia del

diseño seguro del proyecto, integrando la prevención de riesgos laborales en él.

Por separado, únicamente se conseguiría una mejora parcial de las condiciones de trabajo. Por tanto, sólo el logro simultáneo de todos esos aspectos sería la fórmula del éxito. Y esto sólo se consigue aplicando coherentemente la legislación (sin perjuicio de la necesidad de mejorar esta última en algunos puntos) y, sobre todo, cambiando la mentalidad y dándonos cuenta de que todos los agentes que intervenimos en una obra tenemos nuestra responsabilidad y, por tanto, somos necesarios para conseguir obras proyectadas de manera segura y ejecutadas mediante una planificación adecuada.

**Efectivamente, la actuación conjunta de todos los agentes que intervienen en el proceso constructivo es clave para conseguir unas adecuadas condiciones de trabajo en una actividad tan particular como esta. Desde el INSHT, le agradecemos sus palabras y le animamos a continuar luchando para mejorar la calidad de vida de los profesionales que trabajan en el sector de la Construcción. Muchas gracias.**

Toda la documentación del INSHT, citada en la entrevista, puede encontrarse en el sitio web: [www.insht.es](http://www.insht.es) ●



## Trabaja con nosotros

**D**espués de unos años sin convocatorias para Titulados Superiores del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), este año se han autorizado 20 plazas: te animamos a aprovechar esta oportunidad de trabajar en un organismo de reconocido prestigio.

La **oferta de empleo público para el año 2015** se aprobó mediante el RD 196/2015, de 22 de marzo, que incluye en su **anexo I** las plazas que se convocan para ingreso en la Administración General del Estado (AGE). En el apartado de Escalas de Organismos Autónomos se recogen las autorizadas para el INSHT: **20 plazas para titulados superiores**, una de ellas para personas con discapacidad general.

El INSHT es un Organismo Autónomo adscrito al Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Como órgano científico técnico especializado de la AGE, tiene como misión el análisis y estudio de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, así como la promoción y apoyo a la mejora de las mismas.

Los servicios que presta el INSHT son los siguientes:

- Formación (jornadas técnicas, cursos, seminarios y talleres).
- Asistencia Técnica a las Administraciones Públicas en Prevención de Riesgos Laborales (PRL).
- Asesoramiento público a microempresas y desarrollo de programas de asesoramiento y apoyo a pymes y autónomos, con el fin de favorecer el cumplimiento de la normativa en PRL.
- Prestación de apoyo técnico especializado en materia de ensayos y certificación de equipos de protección individual.
- Consultas en materia de PRL.
- Registro General, Biblioteca y Documentación.
- Ediciones y Publicaciones.
- Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo.

Toda la información, sobre la convocatoria, podrás consultarla en nuestra web: [www.insht.es](http://www.insht.es)

## Jornada Técnica: Obras de construcción y coordinación de actividades empresariales: Directrices básicas

**E**l pasado día 12 de marzo se celebró una jornada técnica en la sede del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) bajo el título "Obras de construcción y coordinación de actividades empresariales: Directrices básicas". Esta jornada perseguía un doble objetivo: por un lado, presentar el documento denominado "Directrices básicas para la integración de la prevención de los riesgos laborales en las obras de construcción", que fue publicado por el INSHT el pasado mes de noviembre y, al mismo tiempo, exponer las actuaciones que se están emprendiendo en relación con las obras de construcción sin proyecto; por otro, en el marco del documento "Directrices básicas para el desarrollo de la prevención de los riesgos laborales en la empresa", presentar los avances de un trabajo sobre

coordinación de actividades empresariales que el INSHT está desarrollando en la actualidad.

Inauguró la jornada la Directora del INSHT, **María Dolores Limón Tamés**. En primer lugar, la directora destacó el papel fundamental desempeñado por los documentos técnicos elaborados por el INSHT como herramienta para facilitar la toma de decisiones en el marco de la prevención de riesgos laborales y, en esta línea, indicó que los dos documentos de Directrices básicas presentados en la jornada complementan las guías técnicas publicadas por el INSHT y favorecen el cumplimiento de la normativa.

En relación con el sector de la construcción, la Directora señaló la presencia de multitud de factores que inciden en la gestión de la prevención e incrementan su complejidad. También



destacó la necesidad de contar con el compromiso de todos para lograr un justo equilibrio entre los aspectos productivos y los preventivos. Del mismo modo, respecto a la coordinación de actividades empresariales, puso de manifiesto la importancia del papel del INSHT como apoyo a las empresas para facilitar el cumplimiento efectivo y eficiente de la normativa. Finalmente, terminó su intervención subrayando los resultados del último estudio sobre accidentes de trabajo mortales realizado por el INSHT, en colaboración con las comunidades autónomas, que señala la “organización del trabajo” como la causa básica más importante de las detectadas en las investigaciones llevadas a cabo por los técnicos.

A continuación comenzó el primer panel que estuvo centrado en la presentación del documento de “Directrices básicas para la integración de la prevención de los riesgos laborales en las obras de construcción”. La moderación del panel le correspondió a **Alberto Sanz Merinero**, director del Departamento de Asistencia Técnica y Asesoramiento Público del INSHT, quien marcó las líneas generales de este trabajo, y presentó a los ponentes. Asimismo agradeció públicamente la colaboración del Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Comunidad de Madrid, que está trabajando conjuntamente con el INSHT en la elaboración de dos notas técnicas de prevención sobre obras de construcción sin proyecto.

Como coordinador del grupo de trabajo que elaboró el documento de Directrices básicas, la primera ponencia estuvo a cargo de **Pablo Orofino Vega**, coordinador de Área del INSHT. El ponente expuso los antecedentes que promovieron la elaboración del documento y señaló los objetivos principales del mismo. Según se indicó, es necesario tener una visión global de la gestión de la obra para poder definir las actuaciones que, en materia preventiva, van a adoptarse durante el desarrollo de los trabajos. A lo largo de su intervención, se insistió en la importancia de integrar la prevención de riesgos laborales desde el origen, poniendo especial énfasis en el correcto diseño, aplicación y control de los procedimientos de trabajo por parte de las empresas intervinientes en la obra.

A continuación, **Luis Rosel Ajamil**, director de Seguridad y Salud de la Fundación Laboral de la Construcción (cargo que ocupó durante la elaboración del documento de “Directrices”), fue el encargado de detallar el contenido del documento de Directrices básicas. Para ello, señaló secuencialmente los aspectos críticos de cada una de las etapas que constituyen el proceso constructivo. Por su aspecto novedoso, es de interés subrayar las menciones que hace el documento al caso de las obras de construcción que no requieren la elaboración de un proyecto.

**Mercedes Garrido Rodríguez**, jefa de Servicio de Seguridad en el Trabajo del Instituto





Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Comunidad de Madrid (IRSST), cerró el primer panel mostrando algunos ejemplos de lo que puede encontrarse, en muchas ocasiones, en obras de construcción que carecen de proyecto. La ponente informó de la constitución de un grupo de trabajo coordinado por el INSHT, del que forman parte técnicos del IRSST de la Comunidad de Madrid, que tiene como objeto el desarrollo de documentos técnicos (notas técnicas de prevención- NTP) que contengan ejemplos que sirvan como orientación para la gestión de la seguridad y salud en las obras de construcción sin proyecto.

Tras el primer panel tuvo lugar un intenso debate en el que los asistentes plantearon numerosas cuestiones relacionadas con el contenido del documento de Directrices básicas.

Tras un descanso, dio comienzo el segundo panel, que estuvo moderado por **Carlos Arranz Cordero**, secretario general del INSHT. Carlos Arranz presentó las líneas generales del documento denominado "Directrices básicas para el desarrollo de la prevención de los riesgos laborales en la empresa". Estas Directrices básicas, en palabras del ponente, pueden considerarse la opinión del INSHT en relación con el desarrollo de la actividad preventiva en las empresas de



nuestro país. El Secretario General terminó su exposición señalando las recomendaciones más importantes a tener en cuenta en la coordinación de actividades empresariales. Antes de dar paso al primero de los ponentes, el moderador dio a conocer los trabajos que está realizando el INSHT, en colaboración con la Asociación "PRL Innovación", en relación con la coordinación de actividades empresariales.

En primer lugar intervino **Fernando Sanz Albert**, jefe de unidad Técnica del CNNT del INSHT, quien mostró el estado de situación en el que se encuentra la aplicación del Reglamento de Coordinación de Actividades Empresariales. Tras incidir en la excesiva gestión documental de la que adolece la coordinación de actividades empresariales en nuestro país, centró la atención en los puntos críticos de cada una de las etapas de las que debe constar el proceso de la coordinación, desde su planificación hasta las actuaciones de mejora continua. También hizo hincapié en la necesidad de apoyar este proceso en una adecuada integración de la prevención de riesgos laborales, al objeto

de alcanzar el fin último de la coordinación de actividades empresariales.

En segundo y último lugar, **Ágatha de Pablo Yuste**, responsable del Servicio de Prevención de Canon España, dio a conocer su experiencia particular en el ámbito de la coordinación de actividades empresariales. Esta ponente, junto con **Juan Ramón Díaz**, responsable del Servicio de Prevención de ArcelorMittal, forma parte del grupo de trabajo al que hizo referencia el Secretario General del INSHT.

El debate del segundo panel puso de manifiesto la necesidad que tienen las empresas de una aplicación flexible y coherente de la normativa sobre coordinación de actividades empresariales. Finalmente, la jornada fue clausurada por el Secretario General del INSHT, quien agradeció al público asistente su atención y el interés mostrado.

*Nota: Los dos documentos de Directrices básicas presentados en esta jornada están disponibles en el apartado de "Normativa" (sección de "Guías técnicas INSHT") de la página web del INSHT: [www.insht.es](http://www.insht.es)*

## Jornada Técnica: Red española de empresas saludables: un camino hacia la salud integral de los trabajadores

El pasado 16 de abril de 2015, en el salón de actos del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), en Madrid, se celebró la Jornada Técnica "*Red española de empresas saludables: un camino hacia la salud integral de los trabajadores*". La inauguración de la jornada corrió a cargo de María Dolores Limón Tamés, directora del INSHT, acompañada por Francisco Marqués Marqués, subdirector técnico del INSHT.

María Dolores Limón hizo referencia en su exposición a la evolución, en los últimos 20 años, del concepto de entornos saludables, que ha pasado de una visión reactiva, en la que se concebían las acciones centradas en la protección del riesgo laboral y sus consecuen-

cias, a una activa, dirigida a la promoción de la salud en los lugares de trabajo. Comentó que esa transición también ha tenido su reflejo en un cambio en la tipología de las causas de los accidentes mortales de trabajo, pues, inicialmente, su origen era traumático y, ahora, son, principalmente, producidos por infartos, derrames y patologías no traumáticas. La Directora del INSHT señaló que estos cambios hacen imprescindible orientar las próximas políticas públicas en prevención de riesgos laborales hacia la promoción de la salud en el trabajo. Y que las empresas también deben hacerlo, por dos motivos de peso: en primer lugar, porque para ellas supone un incremento de su competitividad y productividad y, en segundo lugar, por-



que para los trabajadores la promoción de la salud repercute en una mejora en la calidad de su vida laboral. También indicó que el proyecto que se presentó en esta jornada es un claro ejemplo de la creciente importancia que tiene la promoción de la salud en el trabajo para los poderes públicos y para las empresas españolas. Concluyó agradeciendo a las empresas su participación en este proyecto y apuntó que, en la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020, se incluye esa línea de trabajo, como una actuación prioritaria.

La primera intervención, en la primera mesa, sobre "Políticas públicas de promoción de la salud y el bienestar", que fue moderada por Francisco Marqués, estuvo a cargo de M<sup>a</sup> Dolores Solé Gómez, jefa de la Unidad Técnica de Medicina del Trabajo, en calidad de Presidenta de la Red Europea de Promoción de la Salud en el Trabajo (ENWHP). En su ponencia la Sra. Solé Gómez hizo un análisis de la evolución de los trabajos realizados por la Red ENWHP desde 1996 hasta la actualidad, en áreas tan diversas como: la salud mental, la alimentación, la actividad física, el trabajo, el envejecimiento o las enfermedades crónicas, y que pretenden implantar una perspectiva integral de la salud en los lugares de trabajo, más allá del cumplimiento de las obligaciones legales en esta materia. Indicó que el reto de estas medidas es incrementar el número de expuestos a intervenciones de promoción de la salud en el trabajo, pero para ello las instituciones, como el INSHT, deben dar refuerzo y apoyo a las

empresas. Luego puso como ejemplo el proyecto "Red española de empresas saludables", que se erige como un sistema para el reconocimiento de buenas prácticas a las empresas españolas que dediquen esfuerzos para lograr implantar un modelo de empresa saludable en su organización. La Sra. Solé finalizó su intervención detallando la metodología y el proceso de evaluación a las empresas solicitantes que se utiliza en esta Red.

Continuó la exposición Elena Andradás Aragón, subdirectora general de Promoción de la Salud y Epidemiología del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, quien expuso las principales acciones que, desde la Salud Pública, se están impulsando por su ministerio por medio de la Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención Primaria en el Sistema Nacional de Salud. También resaltó la importancia de incidir en cuestiones epidemiológicas que afectan a la población en general, incluyendo la laboral, como son las enfermedades crónicas y la realidad demográfica. De igual modo, dejó constancia de cuáles son las prioridades de la Estrategia y de los planes bienales implantados para su ejecución. Puso como ejemplo las acciones que están realizando desde Sanidad dirigidas a combatir el sedentarismo en la población, como la página web "Estilos de vida", que facilita información al ciudadano acerca de recomendaciones que se dan desde la atención primaria, para que mejoren sus estilos de vida, proporcionando guías, instrumentos de autoevaluación y poniendo a su alcance una



serie de recursos públicos para llevar una vida más sana, como la localización de los centros deportivos cercanos a sus domicilios.

Finalizó esta mesa con la intervención de Victoria Ley Vega de Seonane, subdirectora general de Deporte y Salud del Consejo Superior de Deportes, quien fue la encargada de abordar la importancia de la promoción de la salud para combatir los factores de riesgo que perjudican a la población y que suponen un elevado coste. Concretó que estos eran principalmente dos: el sedentarismo y la obesidad. Expuso que una forma de reducirlos, y en la que su institución está trabajando, es el diseño e implementación de programas para promocionar la actividad física, en general, y, de forma particular, en los entornos laborales. Por medio de unas gráficas ilustró la importancia de la correlación entre el aumento de la actividad física moderada y la disminución del riesgo de padecer infarto cardíaco. En su intervención detalló que, como respuesta a este problema, el Consejo Superior de Deportes ha puesto en marcha el Plan A+D y que, en colaboración con otras instituciones, se está implantando para fomentar la actividad física. Concluyó reafirmandose en la importancia del trabajo conjunto y la sinergia de todos para mejorar la salud de la población, resaltando el papel de los Ministerios, Comunidades Autónomas y Empresas.

Una vez finalizadas las ponencias, se dio el turno de palabra para abrir un breve coloquio

entre los asistentes y los ponentes de la primera mesa redonda.

La segunda mesa, sobre Experiencias empresariales en promoción de la salud en el trabajo, fue moderada por Juan Uriol Batuecas, director del Centre Territorial de Seguridad y Salud en el Trabajo del Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo. Estaba constituida por cinco de las ocho empresas integradas en la "Red Española de Empresas Saludables" y que han sido reconocidas por sus buenas prácticas en promoción de la salud en el trabajo.

La primera ponencia corrió a cargo de Montserrat Gómez Recasens, en representación de los Servicios Médicos de Tarragona de la Delegación de Cataluña II de FCC Servicios Ciudadanos, quien centró su intervención en el firme compromiso que ha tenido su empresa en los últimos siete años con adoptar un modelo de empresa saludable, que se sustenta sobre la prioridad de alcanzar el bienestar de los ciudadanos y de los trabajadores. La Sra. Gómez Recasens expuso los resultados positivos obtenidos, tanto cuantitativos, que se han traducido en la reducción de la siniestralidad laboral en la empresa y de la reducción del absentismo laboral, como cualitativos, que se han materializado en la mejora de los lugares de trabajo y de mayor satisfacción laboral de los trabajadores, todo ello como consecuencia de la adopción de un modelo orientado a la promoción de la salud en el trabajo.



Pilar Alfranca Calvo, directora del Departamento de Prevención y Salud Laboral de Acciona, S.A, expuso al iniciar su intervención la importancia de compartir y transferir el conocimiento, especialmente en este ámbito. Y continuó describiendo la evolución y cambio de perfil en las causas de muerte en el trabajo en su empresa, desde los inicios de la seguridad y salud en el trabajo hasta la actualidad. También indicó que este cambio supuso que, desde la Dirección de Acciona, se adoptara un compromiso para desarrollar un Plan Director de sostenibilidad, personas, salud y bienestar, que tiene como fundamento acciones en tres áreas de trabajo prioritarias. Enumeró alguna de ellas y puso como ejemplo la nutrición o la promoción de la actividad física en el trabajo. Asimismo, indicó que en las medidas que se diseñan e implantan es muy importante la intervención del personal de los servicios médicos para evaluar y medir de forma específica y eficaz aspectos relacionados con la salud de los trabajadores y sus hábitos saludables.

Por parte de la empresa Boehringer Ingelheim España, S.A., intervino Montserrat Closa Cañellas, jefa del Servicio de Medicina del Trabajo. Su ponencia versó sobre la importancia que, desde su organización, se da a la promoción de la salud en el trabajo para lograr ser una empresa saludable. Este compromiso –dijo– se desarrolla a través de múltiples acciones que están realizando y que están dirigidas a concienciar a los trabajadores sobre los hábitos saludables y su repercusión en su salud y con este objetivo se han diseñado y facilitado recursos a los trabajadores para ayudarles a que cambien hacia actitudes saludables y se han puesto en marcha varias campañas de sensibilización. La Sra. Closa Cañellas centró la última parte de su intervención en exponer la iniciativa de 2014 *Muévete*, que pretende concienciar a los trabajadores sobre los beneficios de la actividad física, tanto físicos como psíquicos, y las acciones en las que ha consistido esta campaña.

Tras esta intervención, le tocó el turno a Cecilia Coll Sánchez, responsable de Personas y Valores de Laboratories Quinton International S.L, quien ofreció la visión de una **pyme** e inició su intervención resaltando la importancia y compromiso que tiene su organización por garantizar el equilibrio en la gestión del tiempo personal, familiar y profesional de sus trabajadores. También expresó la preocupación que tiene su organización con la promoción de la salud en el trabajo y describió varias medi-

das que han implantado para facilitar hábitos saludables en el trabajo y que se centran en el bienestar integral asentado en tres ejes: el bienestar físico, con acciones que persiguen la lucha contra el sedentarismo; el bienestar mental, que contempla la posibilidad de facilitar que la persona organice su tiempo de trabajo con jornadas continuas o la flexibilización del trabajo; y el bienestar social y familiar de los trabajadores, garantizado por medio de la implantación del teletrabajo o día libre para el primer día de colegio de los hijos.

Por último intervino Santiago Díaz de Freijó, coordinador de Salud de Votorantim España, quien ejemplificó, con su ponencia, la experiencia en una pequeña y mediana empresa en relación con la gestión de la promoción de la salud en el trabajo. Expuso que desde 2013 y tras su adhesión a la Declaración de Luxemburgo están trabajando en promover la salud en el trabajo. Indicó que como punto de partida realizaron un análisis de la situación de la empresa en la que detectaron como prioridad de trabajo desarrollar programas de salud dirigidos a reducir el riesgo cardiovascular de sus trabajadores. Comentó que esta iniciativa incidía en dos factores de riesgo clave: la obesidad y el sedentarismo; y que, desde entonces, han puesto en marcha varias acciones estrella, como la realización de acciones formativas mediante talleres o campañas de información y la creación de entornos saludables. Terminó indicando que estas medidas han dado resultados positivos y el próximo paso que tienen previsto es crear la figura del “Promotor de hábitos saludables” en la empresa, como dinamizador, facilitador y catalizador del cambio, y de un blog sobre nutrición.

Finalizada la segunda mesa redonda se procedió, por parte de los representantes de las Administraciones Públicas presentes en la primera mesa y junto con la Directora del INSHT, a la entrega de los certificados de reconocimiento a las buenas prácticas en promoción de la salud en el trabajo a los representantes de las siguientes empresas: FCC SERVICIOS CIUDADANOS DELEGACIÓN DE CATALUÑA II; ACCIONA, S.A; BOEHRINGER INGELHEIM ESPAÑA, S.A; GRUPOS ELECTRÓGENOS EUROPA S.A; LABORATORIES QUINTON INTERNATIONAL, S.L; XP SERVEIS EL PLA S.L.U; PSA PEUGOT CITROËN ESPAÑA; VOTORANTIM ESPAÑA.

Tras la entrega de los certificados, se dio por concluida la jornada con unas palabras de agradecimiento, por parte de la Directora del INSHT, a los más de 300 asistentes al acto.

# Jornada Técnica: Prevención de Riesgos Laborales en la Acuicultura Marina Intermareal

La jornada se celebró en la sede del Centro Nacional de Medios de Protección (CNMP), en Sevilla, del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), el pasado 14 de abril. Actuó como coordinador Francisco Díaz García, técnico superior del Departamento de Condiciones de Trabajo en Agricultura y Pesca del CNMP. Participaron cuarenta y una personas.

La presentación de la jornada corrió a cargo de Isaac Abril Muñoz, director del Departamento de Condiciones de Trabajo en Agricultura y Pesca del CNMP, quien inició su intervención con una exposición sobre la importancia de la formación dentro de la misión del INSHT. Acto seguido se refirió a la

relevancia, presente y futura, de la acuicultura debido al incremento de la población y a las limitaciones de la pesca, lo que se traduce en una mayor demanda de mano de obra especializada. Igualmente realizó un repaso por los diferentes tipos de instalaciones acuícolas existentes, matizando las razones por las que la jornada se centraba en la acuicultura marina intermareal.

El primer ponente en intervenir fue Francisco José Moreno Reyes, jefe de la Unidad Técnica de Condiciones de Trabajo en Pesca del CNMP. Inició su intervención presentando un vídeo introductorio con las diferentes fases de la actividad acuícola, desde el estado larvario hasta la fase de comercialización.





Posteriormente realizó una presentación de la siniestralidad en el sector de la acuicultura, conjuntamente con la pesca y desagregada de la misma. Seguidamente encuadró la siniestralidad de la acuicultura según su CNAE y la comparó con el resto de actividades económicas de dicha clasificación. Así mismo, caracterizó los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, destacando la elevada incidencia de accidentes por sobreesfuerzos y la mayor prevalencia de enfermedades relacionadas con trastornos del sistema musculoesquelético. Finalizó su exposición con una referencia al Portal del sector marítimo pesquero, el cual posee un área temática dedicada a la prevención de riesgos laborales en la acuicultura.

El segundo ponente, Alfonso Macías Dorado, coordinador técnico de la Asociación de Empresas de Acuicultura de Andalucía (ASEMA), caracterizó el sector acuícola centrándose principalmente en la actividad de acuicultura marina intermareal, repasando las diferentes fases de la misma y las tareas que se realizan en cada una de ellas: *hatchery* o criadero, que englobaría la zona de reproductores, el cultivo de microalgas y la zona larvaria; *nursery* o preengorde de

los alevines, tanto en tanques interiores como en estanques de tierra; el engorde, que suele realizarse en estanques en tierra o en jaulas marinas; y por último la fase de comercialización.

La tercera intervención corrió a cargo de Francisco Díaz García, técnico superior de la Unidad Técnica de Condiciones de Trabajo en Pesca del CNMP. Partiendo de los datos de los partes de accidente de trabajo en el período 2007-2012, realizó un recorrido por los diversos riesgos de seguridad en las actividades de acuicultura intermareal, comentando en cada caso las medidas preventivas a adoptar, y poniendo especial énfasis en aquellos riesgos derivados del trabajo en entornos con agua y humedad, propios de este tipo de instalaciones. Igualmente recordó los riesgos derivados del uso de la maquinaria más frecuente en esta actividad.

Francisco Díaz continuó su intervención hablando sobre los riesgos de higiene y las medidas preventivas. En primer lugar citó los riesgos producidos por agentes físicos, tales como la exposición a radiaciones solares en explotaciones al aire libre, la exposición a bajas temperaturas en cámaras de congelación, o el estrés térmico debido a las





condiciones de calor y de humedad existentes, tanto en interiores (criaderos y zona de preengorde), como en zonas de engorde en estanques en tierra al aire libre. Posteriormente comentó los riesgos químicos derivados del uso de gran cantidad de productos, tales como desinfectantes, antibióticos, reactivos de laboratorio, etc. Concluyó su ponencia hablando de la exposición a agentes biológicos que originan patologías tales como micosis o dermatitis de contacto, entre otras.

Posteriormente, Jesús Ledesma de Miguel, jefe de la Unidad Técnica de Formación y Salud Laboral del CNMP, impartió una sesión sobre la carga física en la acuicultura, poniendo de manifiesto que una gran parte de las bajas que se producen en el sector derivan de la sobrecarga física de la tarea y se manifiestan en forma de sobreesfuerzos y trastornos musculoesqueléticos. Comenzó definiendo carga física y comentando que, dentro de los factores que la producen en las labores de acuicultura, se encuentran las posturas, los movimientos y la fuerza principalmente realizada en la manipulación manual de cargas, exponiendo como pueden influir en la misma y los efectos de la carga física elevada. Posteriormente definió

la fatiga física y los factores que favorecen su aparición. Concluyó su exposición con las medidas preventivas para evitar la fatiga física, tanto en la manipulación manual de cargas, como en la adopción de posturas y en la realización de movimientos repetidos en este tipo de trabajos.

La última ponencia corrió a cargo de Gema Mira Terrón, técnico superior de la Unidad Técnica de Guantes y Ropa de Protección del CNMP, y versó sobre los Equipos de Protección Individual (EPI) que se utilizan en la acuicultura. Presentó los requisitos que deben cumplir dichos equipos usados en diferentes tareas, centrándose en las actividades de limpieza y desinfección de tanques y en las labores de pesca en zonas de esteros. Asimismo, analizó los requisitos para su certificación, las normas armonizadas a las que deben responder y la interpretación del etiquetado e instrucciones de los EPI, de manera que empresarios y técnicos de prevención puedan valorar adecuadamente la idoneidad de los mismos.

Tras la finalización de las ponencias se abrió un animado coloquio entre los asistentes y, con unas breves palabras de despedida del coordinador, se dio por concluida la jornada.

### Centros especiales de empleo: Adaptación de los puestos de trabajo a los trabajadores discapacitados

**E**l IV Acuerdo de Prevención de Riesgos Laborales de Castilla y León incluido en la Estrategia integrada de empleo, formación profesional, prevención de riesgos e igualdad en el trabajo 2012 – 2015, firmada el 7 de marzo de 2012 por la Junta de Castilla y León y los agentes sociales y económicos más representativos de la Comunidad Autónoma, hace un especial hincapié en determinados colectivos, que por sus características se encuentran en una situación de especial vulnerabilidad frente a factores de riesgos, como son las mujeres, los jóvenes, las personas con discapacidad y los autónomos.

Por ello, la Consejería de Economía y Empleo ha preparado un material para la concienciación y sensibilización sobre la adaptación de los puestos de trabajo en los centros especiales de empleo, ya que estos centros deben garantizar la seguridad y salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo.

Estos centros tienen como objetivo principal realizar una actividad productiva de bienes o de servicios, participando regularmente en las operaciones del mercado. Su finalidad trata de asegurar un empleo remunerado para las personas con discapacidad, fomentando su integración laboral. Se pueden constituir como entidades con ánimo de lucro o sin ánimo de lucro, y pueden incorporarse al mercado laboral a través de los "enclaves laborales" en los que una empresa ordinaria subcontrata obras o servicios a los CEE.

La integración laboral de las personas con discapacidad es uno de los principales objetivos de las políticas activas y pasivas de empleo a nivel europeo, nacional y autonómico, por su baja participación en el mercado laboral en comparación con el resto de trabajadores.

La discapacidad es una situación que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias previsiblemente permanentes y cualquier tipo de barreras que limiten o impidan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás. Tendrán la consideración de personas con discapacidad aquellas a quienes se les haya reconocido un grado igual o superior al 33 %.

Uno de los principales problemas de la inserción de las personas discapacitadas en el mercado laboral es el desconocimiento sobre las adaptaciones que se deben realizar en su puesto de trabajo. La falta de accesibilidad al centro de trabajo y/o a su puesto de trabajo representa otra importante barrera a la inserción laboral.

Uno de los principios generales de la acción preventiva que tiene que aplicar el centro especial de empleo es "adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, especialmente, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud".





## ADAPTACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO

En la adaptación de un puesto de trabajo, son cuatro las fases a desarrollar:

### 1. Análisis del puesto de trabajo y del perfil del trabajador

#### 1.1 Análisis del puesto de trabajo

Se analizarán detenidamente:

- La tarea o tareas principales y secundarias y las operaciones realizadas en cada tarea y su duración.
- El análisis de las exigencias o demandas de las tareas: la carga de trabajo (física y mental), entendida como el coste físico y mental que supone la tarea a quien la realiza.
- El análisis de las capacidades y características personales de los operarios que van a realizar esa tarea: formación, conocimientos, habilidades, experiencia, capacidades físicas y mentales, estado de salud, etc.
- Dónde se va a realizar y cómo: área del centro de trabajo, máquinas o equipos de trabajo, espacios de trabajo requeridos, la actividad física (posturas de trabajo, movimientos, manipulación de materiales, trabajos en altura, etc.), las condiciones ambientales, la iluminación, la señalización, los espacios libres, los recorridos en la ejecución de las tareas, la organización, el tiempo de trabajo, la comunicación, la participación, etc. En definitiva, se trata de analizar los factores físicos, cognitivos y organizativos.

#### 1.2 Análisis del trabajador

El perfil del trabajador se conocerá a través del certificado de discapacidad y la vigilancia de la salud.

El empresario podrá disponer del certificado de la discapacidad del trabajador, según la normativa de protección de datos personales, con las siguientes garantías para las personas discapacitadas:

Las personas discapacitadas deberán dar su consentimiento expreso.

El empresario garantizará el tratamiento confidencial y la seguridad de los archivos y ficheros que contengan esta información.

### 2. Valoración y elaboración de las medidas correctoras

Se conocerá la adecuación o no al puesto de trabajo, con los posibles ajustes o adaptaciones que habrá que implementar. Puede ser necesario realizar evaluaciones más detalladas con metodologías específicas de análisis ergonómico por las características de las tareas.

En esta fase se detectarán los desajustes en las competencias requeridas, así como la tolerancia al entorno, los riesgos, las deficiencias u otros problemas. Se elabora la propuesta inicial de las adaptaciones.

### 3. Adaptación de las condiciones de trabajo

Una vez evaluados todos estos factores, se establecerán las medidas correctoras, para adaptar el trabajo a la persona, teniendo en cuenta los riesgos adicionales que pudieran impli-



car determinadas medidas preventivas, las cuales sólo podrán adoptarse cuando la magnitud de dichos riesgos sea sustancialmente inferior a la de los que se pretende controlar y no existan alternativas más seguras.

Se denominan productos de apoyo, anteriormente ayudas técnicas, a cualquier producto, incluyendo dispositivos, equipos, instrumentos y software, facilitado especialmente o disponible en el mercado, utilizado por o para personas con discapacidad destinado a: facilitar la participación; proteger, apoyar, entrenar, medir o sustituir funciones/estructuras corporales y actividades; o prevenir deficiencias, limitaciones en la actividad o restricciones en la participación.

### 4. Incorporación al puesto de trabajo y supervisión

Con los datos obtenidos se puede elaborar el plan de actuación en materia de información, formación y adiestramiento necesario. Se observará la compatibilidad del trabajador al puesto de trabajo, si las condiciones de trabajo o el estado de salud así lo aconsejan, estableciendo la periodicidad de la vigilancia de la salud.

El encargado o jefe directo del trabajador suele ser el responsable de la supervisión y el adiestramiento, en caso necesario. Más información en <http://www.trabajoyprevencion.jcyl.es>



**Agencia Europea**

## NOTICIAS SOBRE LA CAMPAÑA TRABAJOS SALUDABLES

### Acto de reconocimiento a las mejores empresas y organizaciones europeas en gestión del estrés en el lugar de trabajo



**L**a Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) homenajeó a sus **socios oficiales de la campaña** con una ceremonia especial, celebrada en el marco de un "evento de evaluación comparativa (*benchmarking*) e intercambio de buenas prácticas", que tuvo lugar en Bruselas los días 5 y 6 de marzo. En el marco de este evento, la Agencia anunció también que Siemens ha sido la empresa ganadora de los Galardones a las Buenas Prácticas de la campaña "Trabajos saludables", dentro de la nueva categoría creada en especial para los socios oficiales de la campaña.

Siemens ha ganado el premio por su iniciativa "Vida en equilibrio", en la que se aplica un enfoque global a la gestión de riesgos psicosociales y recursos. Este programa, que se aplica a la totalidad de la empresa, se centra en cinco ámbitos clave: sensibilización, participación de los directivos, comunicación,

formación y programa de asistencia a empleados.

Acciona Energía y Airbus recibieron también una mención especial por su contribución a la gestión eficaz del estrés relacionado con el trabajo y los riesgos psicosociales.

Marianne Thyssen, comisaria europea de Empleo, Asuntos Sociales, Capacidades y Movilidad Laboral, y Christa Sedlatschek, directora de la EU-OSHA, fueron las encargadas de hacer la entrega de los galardones. Ambas destacaron, por una parte, la importancia de que los directivos y los trabajadores de las empresas aborden juntos las cuestiones relativas a la seguridad y la salud en el trabajo, y más concretamente el estrés y los riesgos psicosociales. Un liderazgo sólido por parte de la dirección y una participación plena de los trabajadores en el proceso de solución de problemas son ingredientes clave para el éxito.

Por otra parte, entregaron a todos los socios su certificado de participación en la campaña. El evento de evaluación comparativa (*benchmarking*) que enmarcaba estos actos demuestra las ventajas que el intercambio de buenas prácticas ofrece a los lugares de trabajo europeos. Pone de manifiesto también la importancia que tienen los socios oficiales para la campaña "Trabajos saludables" y los objetivos de la Agencia. Es una satisfacción para la Agencia cooperar con un número de socios oficiales de la campaña sin precedentes: más de cien, desde multinacionales como Heineken, Toyota y Lego, hasta a agentes sociales europeos como BUSINESSEUROPE, CES y muchos otros. Su compromiso es crucial para ayudar a abordar los riesgos psicosociales y el estrés en el lugar de trabajo.

**"Riesgos psicosociales en Europa: Prevalencia y estrategias de prevención", resumen disponible ahora en 25 idiomas**

**E**sta publicación es el resumen ejecutivo del informe sobre los riesgos psicosociales en el trabajo elaborado conjuntamente por la EU-OSHA y Eurofound, que ya presentamos en un número anterior de esta revista.

El informe brinda una amplia visión general de los riesgos psicosociales en los puestos de trabajo europeos así como ejemplos de avances tanto en el ámbito político como en el mundo empresarial, todo ello ilustrado con ejemplos de la vida real y estudios de casos.



## OTRAS NOTICIAS – PROYECTOS Y PUBLICACIONES

**Primeros resultados de nuestra segunda encuesta empresarial europea: ESENER-2**

**E**n febrero se publicaron los resultados preliminares de ESENER-2, la segunda edición de la “Encuesta europea en las empresas sobre riesgos nuevos y emergentes”, realizada por la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo.

Se ha encuestado a casi 50.000 empresas de toda Europa sobre aspectos relativos a la seguridad y salud en el trabajo, especialmente sobre riesgos psicosociales y gestión de riesgos laborales.

Las empresas que respondieron ofrecieron información sobre los principales factores de riesgo de su actividad, explicando por qué y cómo los controlan, además de identificar los obstáculos a la prevención que encuentran.

El informe completo, junto con un resumen y una herramienta online para visualizar todas las preguntas y respuestas de la encuesta, categorizadas por países, estará disponible más adelante.

**Cáncer profesional: un informe nuevo presenta modos de mejorar la prevención**

**E**l pasado 4 de febrero, con motivo del Día Mundial contra el Cáncer, la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) presentó un informe sobre el cáncer relacionado con el trabajo que examina distintos métodos de evaluación actuales.

El foco del Día Mundial contra el Cáncer de este año era la detección, el tratamiento y la asistencia. El informe de la EU-OSHA ofrece recomendaciones para completar las lagunas existentes en nuestros conocimientos actuales, una labor crucial si deseamos mejorar la identificación y la prevención del cáncer relacionado con el trabajo.

Aunque la investigación sobre el cáncer ha avanzado de manera notable en el pasado reciente, el nivel de sensibilización sobre el cáncer de origen profesional sigue siendo bajo. En consecuencia, es esencial que la sensibilización y el conocimiento sobre tales riesgos aumenten, y este informe da el primer paso en esa dirección.

El informe examina los factores químicos, biológicos, organizativos y físicos que contribuyen al cáncer de origen profesional. Asimismo, hace hincapié en la necesidad de tener en cuenta el entorno de trabajo actual, caracterizado por el aumento de la subcontratación, la temporalidad del trabajo, el pluriempleo, el trabajo estático, el empleo femenino en profesiones en las que se



produce exposición a carcinógenos, horarios de trabajo atípicos y exposiciones múltiples.

Se aborda también la cuestión de los grupos con especial vulnerabilidad al cáncer (por ejemplo: los jóvenes, las mujeres y las personas sometidas a niveles elevados de exposición o a condiciones de trabajo precarias).

Una conclusión clave del informe es la necesidad de ampliar nuestra base de conocimientos sobre el cáncer relacionado con el trabajo. Se proponen varios modos para hacerlo, entre otros el intercambio de información a escala in-

ternacional y la consideración de riesgos nuevos y emergentes, como los nanomateriales, los alteradores endocrinos, el trabajo en posición estática y el trabajo por turnos y nocturno.

Aunque se facilita una visión general de las posibles soluciones, el informe subraya que la medida más eficaz es evitar la exposición. Esto exige esfuerzos en todos los niveles, incluidos la legislación, el aumento de la sensibilización, las especificaciones de medidas preventivas, la mejora de la aplicación y el cumplimiento y la reducción de barreras a las indemnizaciones.



## Artículo OSHwiki en el punto de mira - la carga de lesiones y enfermedades en el trabajo

**U**n nuevo artículo sobre OSHwiki presenta los datos más recientes disponibles de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) para estimar la carga de lesiones y enfermedades en el trabajo. Según el artículo, la estimación global de las muertes vinculadas a razones atribuidas al trabajo es de 2,3 millones - 2,0 millones vinculados a enfermedades relacionadas con el trabajo y 0,3 vinculados a accidentes de trabajo.

La relación de estos dos factores varía en función del nivel de desarrollo del país. En los países industrializados la proporción de muertes causadas por accidentes de trabajo y enfermedades transmisibles relacionadas con el trabajo es muy baja, mientras que las enfermedades no transmisibles son las causas abrumadoras de mortalidad.

Según la OIT los costes económicos de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo varían entre el 1,8%



y el 6,0% del PIB, la media es del 4%. Por lo tanto, la proporción significativa de accidentes y enfermedades en la UE tiene un impacto sustancial en el desempeño de las empresas de la UE. Competitividad y seguridad y la salud laboral van de la mano; cuanto menor es el número de accidentes de trabajo, más alta es la competitividad y la productividad.

Le animamos a que lea en detalle el artículo OSHwiki sobre los métodos utili-

zados, estadísticas y tendencias mundiales y, exactamente, cómo las enfermedades en el trabajo tienen un impacto sobre los trabajadores, las empresas y la comunidad.

**Recuerde que la plataforma OSHwiki es multilingüe y que puede registrarse como un colaborador OSHwiki para escribir nuevos artículos en su idioma o traducir artículos ya existentes:**  
<http://oshwiki>

## OiRA en el diálogo social sectorial europeo

**L**os comités de diálogo social sectorial han adoptado diferentes enfoques a la hora de desarrollar sus herramientas OiRA. La herramienta OiRA para "peluquería" se basa en el "Acuerdo marco europeo sobre la protección de la salud y la seguridad en el sector de la peluquería". La herramienta "espectáculos en directo" está entrando ahora en su segunda fase de desarrollo en la que va a ser mejorada y promocionada.

## Vídeo y presentación corporativa de la EU-OSHA – disponible ya en 25 idiomas

**H**acer de Europa un lugar de trabajo más seguro, saludable y productivo: la EU-OSHA explica en su vídeo y folleto informativo sus ámbitos prioritarios de actuación para el periodo 2014-2020. Los seis ámbitos más importantes son: anticiparse al cambio y a los riesgos nuevos y emergentes; datos y cifras; desarrollo de herramientas para la buena gestión de la seguridad y salud laboral; campañas de sensibilización; intercambio de conocimiento por redes; y trabajo en colaboración, tanto a escala estratégica como operativa.

Más información sobre los proyectos mencionados y muchos más en la página web de EU-OSHA en <https://osha.europa.eu/es>





## REUNIONES DE CONSEJOS DE MINISTROS

## Consejo de Empleo, Política Social, Sanidad y Consumidores

**E**n la reunión de este Consejo, que tuvo lugar el pasado 11 de diciembre, se trataron, entre otros, los siguientes temas:

#### - Gente de mar

El Consejo logró una orientación general sobre una directiva modificada relativa a la gente de mar.

La directiva facilita una protección más uniforme de los derechos laborales de la gente de mar, incluido el derecho a la información y la consulta, y le **otorga los mismos derechos de que disfrutaban los trabajadores en tierra**. Asimismo, tiene también en cuenta la índole especial del sector del transporte marítimo.

La propuesta pretende remediar la situación jurídica actual, que da lugar a un trato desigual de la misma categoría de trabajadores por diferentes Estados miembros, dependiendo de si estos últimos aplican o no las exenciones y excepciones permitidas por la legislación actual.

Además de garantizar la igualdad de condiciones en el sector marítimo, la propuesta pretende aumentar la calidad de los puestos de trabajo náuticos a fin de invertir el declive actual

del número de jóvenes europeos que acceden a determinadas profesiones náuticas y mantener en la profesión a los trabajadores cualificados.

La directiva introduce más flexibilidad en la manera en que se aplican cinco directivas sobre derecho laboral a la gente de mar, a saber: sobre insolvencia, Comité de Empresa Europeo, información y consulta, despidos colectivos y traspasos de empresas. Dichas directivas tienen como objetivo a los trabajadores en tierra y, en la actualidad, eximen a los marinos o a los pescadores del ámbito de aplicación de la legislación o bien permiten a los Estados miembros excluirlos de la misma sin justificación expresa.

El transporte marítimo es un componente esencial de la economía europea. Un cuarto de la flota mundial enarbola una bandera europea y dos millones de europeos trabajan en industrias marítimas.

Hoy en día más que nunca, la economía marítima de Europa necesita un grado suficiente de flexibilidad en la regulación para operar en un entorno mundial altamente competitivo. Es este un sector en el que el diálogo social juega un papel particular, teniendo

en cuenta la diversificación de las relaciones contractuales existente.

#### - Igualdad de trato

Los Ministros mantuvieron un debate político sobre la directiva relativa a la igualdad de trato. Resumiendo el debate, la Presidencia observó que gozaba de un apoyo considerable la idea de continuar trabajando sobre este expediente con el fin de alcanzar un acuerdo unánime. La directiva está concebida para hacer extensiva la protección contra la discriminación por motivos de religión o convicciones, discapacidad, edad u orientación sexual a ámbitos distintos del laboral. (En el nº 79 de esta Revista se incluía más información sobre esta directiva).

La directiva propuesta, que complementaría la legislación comunitaria vigente en este ámbito, prohibiría la discriminación por los motivos mencionados en los ámbitos siguientes: protección social, incluida la seguridad social y la atención sanitaria, educación, y acceso a bienes y servicios, incluida la vivienda.

La directiva ha estado en el orden del día de las reuniones del Consejo desde 2008. Los extensos debates mantenidos durante las mismas y las múltiples versiones del texto elaboradas en el Grupo del Consejo no han conducido al resultado deseado. La nueva Comisión considera esta directiva como una prioridad.

#### - Permiso de maternidad

La Presidencia informó al Consejo sobre los últimos avances realizados respecto a la directiva sobre permiso de maternidad. Dicha propuesta ha sido objeto de contactos informales entre la Presidencia y el Parlamento Europeo (Para más información sobre esta directiva, consultar el nº 66 de esta Revista).





El último informe de situación del Consejo Europeo se presentó a este Consejo de Empleo, Política Social, Sanidad y Consumidores en diciembre de 2011.

La Presidencia ha tratado de tantear las posibilidades de reapertura de los debates con el nuevo Parlamento Europeo electo. Mientras tanto, la Comisión está considerando retirar dicha propuesta.

La propuesta de la Comisión ampliaría la duración mínima del permiso de maternidad de catorce a dieciocho semanas, con una prestación mínima equivalente a la prestación por enfermedad (como en la actual directiva). Incluiría un permiso obligatorio de, al menos, seis semanas después del parto (frente a las dos semanas de permiso obligatorio antes o después del parto de la actual directiva).

En su dictamen, el Parlamento Europeo iba mucho más allá: demandaba veinte semanas de permiso de maternidad con la totalidad del sueldo, incluidas seis semanas de permiso obligatorio después del parto.

Los debates han puesto de manifiesto que veinte semanas con la totalidad del sueldo es algo completamente inaceptable para el Consejo y una base poco realista para seguir debatiendo, especialmente en el contexto de la actual crisis económica y financiera.

## - Tiempo de trabajo en el transporte de navegación interior

El Consejo logró un acuerdo político sobre una directiva que trata de determinados aspectos de la ordenación del tiempo de trabajo en el transporte de navegación interior. Tanto la directiva como el acuerdo subyacente tienen como objetivo mejorar las condiciones de los trabajadores móviles del sector de la navegación interior, teniendo plenamente en cuenta las necesidades específicas tanto de los empresarios como de los trabajadores.

La directiva propuesta está destinada a dar fuerza legal al Acuerdo Europeo celebrado por la Unión Europea de Navegación Fluvial, la Organización Europea de Patrones de Barco y la Federación Europea de Trabajadores del Transporte.

Este acuerdo sectorial de los interlocutores sociales a nivel de la UE introduce normas mínimas específicas de ordenación del tiempo de trabajo de los trabajadores de los buques de transporte de pasajeros o de carga en la navegación interior en toda la UE. El tiempo de trabajo en este sector puede caracterizarse por una proporción importante de tiempo de espera imprevisible, como el tiempo de espera en las esclusas o cuando se produce la carga y descarga, que pueden tener lugar durante

la noche. Más específicamente el acuerdo prevé:

- Una duración de trabajo semanal (máximo 48 horas de media en un período de referencia de 12 meses).
- El trabajo nocturno (máximo 42 horas por semana).
- Las vacaciones (cuatro semanas como mínimo de vacaciones anuales pagadas).
- Los períodos de descanso cotidianos y semanales (al menos, 10 horas al día).

La directiva propuesta contiene una cláusula que permite a los Estados miembros mantener disposiciones más favorables que las contenidas en el acuerdo.

Además de estos temas, se trató, en el ámbito del Mercado Interior, el siguiente:

## - Vehículos agrícolas y forestales – Requisitos de homologación de tipo

El Consejo decidió no oponerse a la entrada en vigor de los Reglamentos de la Comisión que complementan el Reglamento (UE) nº 167/2013 en lo que se refiere a los requisitos de eficacia medioambiental y de rendimiento de la unidad de propulsión y a los requisitos de frenado para la homologación de vehículos agrícolas y forestales.

## Consejo de Medio Ambiente

Entre los temas tratados en la reunión de este Consejo, celebrada el 17 de diciembre, destacamos los siguientes:

### - Control de las emisiones de CO<sub>2</sub> de los buques

El Consejo alcanzó un acuerdo político sobre las disposiciones que establecen nuevas normas en toda la UE para la vigilancia, notificación y verificación de las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) procedentes de los buques.

Este nuevo mecanismo constituye los cimientos para su aplicación en el marco de 2030. Al mismo tiempo supone una contribución a las negociaciones internacionales de la Organización Marítima Internacional, enfocadas a una vigilancia, notificación y verificación globales.

Asimismo, supone un ejemplo de protección eficaz del medio ambiente desde que se alcanzó el acuerdo con un texto que introduce, por primera vez, un sistema uniforme de vigilancia, notificación y verificación de las

emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de los buques. Además, se han elegido procedimientos que minimicen la carga para los implicados y promuevan el transporte marítimo eficiente.

Por otro lado, la nueva normativa mejorará la información sobre emisiones de CO<sub>2</sub> relativas al consumo de combustibles, los trabajos de transporte y la eficiencia energética de los buques. Esto hará posible el análisis de tendencias de las emisiones y la evaluación del rendimiento de los buques.



Desde el 1 de enero de 2018, los propietarios de barcos estarán obligados a vigilar las emisiones de cada uno de los barcos en cada viaje y anualmente.

La Comisión Europea publicará un informe anual de las emisiones del transporte marítimo para informar al público y permitir una evaluación de las emisiones y la eficiencia energética del transporte marítimo por tamaño, tipo de buque, actividad, etc. También tendrá que evaluar cada dos años el impacto global del sector marítimo en el clima mundial, incluso a través de las emisiones o los efectos no relacionados con el CO<sub>2</sub>.

#### - Instalaciones de combustión medianas

El Consejo alcanzó un planteamiento general sobre una propuesta de directiva relativa a la limitación de las emisiones de determinados agentes contaminantes en el aire procedentes de instalaciones de combustión medianas (incluyen generación eléctrica, climatización doméstica/residencial y proporción de calor/vapor para procesos industriales, etc.).

La nueva directiva está destinada a cubrir, por primera vez, las instalaciones de combustión cuya potencia térmica nominal sea igual o menor que 1 MW y menos de 50 MW. Estas instalaciones son una fuente importante de emisiones de dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno y material particulado (polvo). El objetivo de la propuesta es mejorar la calidad del aire y la salud humana.

Por otro lado, la Asociación Europea de Biomasa va a analizar la propuesta con detalle y elaborar su posición al respecto (identificar y comentar las disposiciones positivas y las posibles problemáticas que presenta para el sector de la bioenergía) para trasladársela al Consejo y al Parlamento.

Dentro de este mismo Consejo, pero perteneciente al ámbito del Mercado Interior, se trató el siguiente tema:



#### - eCall: sistema de llamadas de urgencia en los accidentes de tráfico

En el seno de esta reunión, se alcanzó un acuerdo político sobre los requisitos de homologación para instalar dispositivos de llamada electrónica (eCall) en vehículos de motor nuevos, que tendrán que llevar incorporados dispositivos inalámbricos que envíen una señal de auxilio al número de urgencias 112. En la reunión del 2 de marzo de 2015 el Consejo adoptó su posición sobre estos requisitos.

El sistema de la UE de notificación automática de accidentes de circulación, eCall, está basado en el número único de llamada de emergencia 112 y diseñado para acelerar la asistencia de los servicios de urgencias en accidentes de tráfico, por lo que podría salvar una considerable cantidad de vidas al año una vez se consiga su despliegue total en Europa. De hecho contribuirá a disminuir el número de muertos y heridos en los accidentes de tráfico.

Está previsto que reduzca a la mitad el tiempo de respuesta, con lo que se salvarán vidas y se tratará a los heridos sin demora.

En caso de accidente grave en cualquier punto de Europa, el automóvil llama automáticamente al centro de urgencias y emergencias más cercano mediante el 112. A través de esta llamada, se transmite información básica sobre el accidente, incluida su ubicación exacta, incluso si ningún pasajero es capaz de responder. El hecho de que la información sobre la localización del accidente esté disponible recorta el tiempo de reacción de los servicios de rescate en un 50% en las zonas rurales y en un 40% en las urbanizadas. Las estimaciones actuales indican que este sistema salvará 2.500 vidas en Europa cada año y reducirá la gravedad de las lesiones en un 15% de todos los accidentes no mortales.

Los países que ya han firmado el memorándum de acuerdo eCall son: Grecia, Italia, Chipre, Lituania, Eslovenia, Finlandia, Suecia, Suiza, Noruega, Islandia, Alemania y Austria.

La infraestructura necesaria para el sistema eCall deberá estar en funcionamiento para el 1 de octubre de 2017 y todos los consumidores podrán utilizarlo **gratuitamente**.

A partir del 31 de marzo de 2018, los fabricantes de automóviles tendrán que equipar todos los modelos nuevos con un sistema integrado que se comunicará con el servicio eCall interoperable basado en el 112.

Los automovilistas podrán seguir utilizando servicios de terceros además del sistema eCall basado en el 112. No obstante, estos servicios adicionales no deben interferir con el funcionamiento del sistema integrado eCall.

También podrá activarse manualmente el número de urgencia 112. El sistema de control manual tendrá que estar instalado de forma que no pueda activarse accidentalmente.

# Régimen sancionador de los Reglamentos REACH y CLP

El Reglamento REACH (Registro, Evaluación y Autorización de Productos Químicos) se aprobó en el mes de diciembre de 2006 por el Parlamento Europeo y entró en vigor el 1 de junio de 2007 (Reglamento (CE) nº 1907/2006), pero el proceso de implementación está previsto que dure unos once años.

Este Reglamento regula el uso de las sustancias químicas en la Unión Europea, afectando especialmente a las 30.000 sustancias de mayor uso (más de una tonelada al año) y exige a los fabricantes e importadores de productos químicos que aporten información de seguridad para las personas (trabajadores y consumidores) y el medio ambiente sobre dichas sustancias, incluyendo muchas de las contenidas en productos de uso cotidiano.

El proceso de implementación prevé unas fechas de inicio y finalización de los diferentes procedimientos y trámites que las empresas deben aplicar en función de su actividad, el tipo de sustancia y el volumen de fabricación e importación.

La fecha que hay que tener en cuenta para este año 2015, según el calendario de aplicación del Reglamento REACH, es la siguiente:

- 1 de junio: Inicio de la obligatoriedad de clasificar, etiquetar y envasar las mezclas según el Reglamento CLP (Clasificación, Etiquetado y Envasado).

La principal modificación del Reglamento REACH fue la publicación en 2008 del mencionado Reglamento CLP (CE) nº 1272/2008, adaptación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) a la UE, cuyo desarrollo corre paralelo al del REACH.



Tres años después de la entrada en vigor del Reglamento REACH se estableció, a través de la Ley 8/2010, de 31 de marzo, el régimen sancionador en relación con el registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH) y sobre la clasificación, el etiquetado y el envasado de sustancias y mezclas (CLP), que lo modifica. Dicha ley entró en vigor el día 2 de abril de 2010.

La entrada en vigor del régimen sancionador del Reglamento REACH fue inmediata, mientras que para el Reglamento CLP se aplicó a partir del 1 de diciembre de 2010 para las sustancias. Las sanciones relativas a la clasificación, etiquetado y envasado de mezclas, sin embargo, no será de aplicación hasta el 1 de junio de 2015.

Las sanciones las deberán abonar las personas físicas o jurídicas que las cometan.

Independientemente de la sanción que se pueda imponer, el infractor está obligado a la reposición de la situación alterada a su estado originario, así como a la indemnización de los daños y perjuicios causados. Si los daños son medioambientales, la reparación se regula por la Ley 26/2007, de Responsabilidad medioambiental.

En el siguiente cuadro resumimos las principales infracciones derivadas del Reglamento (CE) nº 1907/2006, REACH y del Reglamento (CE) nº 1272/2008 (CLP).

**NOTA:** En el nº 128, 2013, pág. 3, de la publicación *ERGA Noticias*, del INSHT, se pueden consultar los órganos competentes de las Comunidades Autónomas, en cuanto a las funciones de vigilancia, inspección y control del correcto cumplimiento de cuanto se establece en los Reglamentos REACH y CLP, en sus respectivos territorios, así como el desarrollo normativo y el ejercicio de la potestad sancionadora. ●

FALTAS	REGLAMENTO	INFRACCIONES	MULTAS
Muy graves	REACH	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La fabricación, importación y comercialización de sustancias químicas como tales, en forma de mezclas o contenidas en artículos sin registro previo.</li> <li>- El incumplimiento de las condiciones establecidas a una exención del registro obligatorio general para sustancias fabricadas en la CE o importadas para fines de investigación y desarrollo orientadas a productos y procesos.</li> <li>- Falta de actualización del registro.</li> <li>- Falta de notificación por parte de un fabricante o importador de artículos que contengan sustancias que figuren en la lista de sustancias candidatas a ser incluidas en el anexo XIV.</li> <li>- La comercialización sin la Ficha de Datos de Seguridad (FDS) de sustancias y mezclas peligrosas.</li> <li>- El incumplimiento de la obligación de adjuntar en la FDS, el anexo relativo a los escenarios de exposición, según el Reglamento REACH.</li> <li>- Falta de implantación por parte del solicitante de registro de las medidas de control del riesgo identificadas en el informe de seguridad química y, por parte del usuario, de las medidas apropiadas para controlar los riesgos identificados en las FDS.</li> <li>- El incumplimiento, por parte de un usuario intermedio, de la obligación de elaborar un informe sobre la seguridad química según el anexo XII del Reglamento REACH.</li> <li>- Comercialización por parte de un fabricante, importador o usuario intermedio de una sustancia incluida en el anexo XIV del Reglamento REACH.</li> <li>- Incumplimiento de las restricciones a la fabricación, comercialización y uso de las sustancias en forma de mezclas o contenidas en el anexo XVII del Reglamento REACH.</li> <li>- Falseamiento, ocultación o alteración de la información necesaria para cumplir con las obligaciones del Reglamento REACH.</li> <li>- Cometer tres infracciones graves en cinco años.</li> </ul>	<p>Desde 85.001 a 1.200.000 euros.</p> <p>Se pueden clausurar temporal, total o parcialmente las instalaciones, por un plazo máximo de cinco años.</p>
	CLP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de ensayos en seres humanos o primates a efectos de clasificación y etiquetado (art. 7).</li> <li>- Falta de notificación de la información contemplada en el art. 40, por parte de los fabricantes e importadores que comercializan una sustancia contemplada en el art. 39.</li> <li>- Incumplimiento deliberado y consciente de los requisitos de clasificación, envasado y etiquetado de las sustancias y mezclas peligrosas cuando sea un riesgo grave para la salud y el medio ambiente.</li> <li>- Incumplimiento deliberado y consciente de los requisitos de clasificación y etiquetado de artículos explosivos y pirotécnicos antes de su puesta en el mercado.</li> <li>- Cometer tres infracciones graves en cinco años.</li> </ul>	<p>(Prescriben a los cinco años).</p>
Graves	REACH	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Negación por parte del propietario de un estudio para proporcionar la prueba de los costes o no facilitar el propio estudio a quien lo haya solicitado.</li> <li>- No facilitar la FDS por lo menos en castellano.</li> <li>- Incumplimiento de la obligación de transmitir a los agentes posteriores de la cadena de suministro, la información sobre sustancias, como tales o en mezclas, cuando no se exige FDS.</li> <li>- Falta de transmisión de información sobre sustancias y mezclas a los agentes anteriores de la cadena de suministro por parte de usuarios y distribuidores.</li> <li>- Incumplimiento por parte del proveedor de un artículo, de la obligación de transmitir información que permita un uso seguro sobre las sustancias de alta peligrosidad del anexo XIV del Reglamento REACH.</li> <li>- Falta de actualización, por parte del proveedor, de la FDS, o la información que se debe transmitir cuando no se exige la ficha.</li> <li>- Falta de comunicación por escrito a la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA) y al usuario correspondiente de los motivos por los que el fabricante, importador o usuario intermedio decidan no identificar un uso por motivos de protección a la salud o al medio ambiente o que los motivos no se mencionen bien.</li> <li>- Incumplimiento de la obligación de conservar la información necesaria para cumplir con las obligaciones del Reglamento REACH durante 10 años, a partir de la fecha en la que se haya fabricado, importado, suministrado o usado la sustancia o mezcla por última vez.</li> <li>- Falta de suministro de la información requerida en virtud del proceso de evaluación.</li> <li>- Falta de notificación por parte de un usuario intermedio a la ECHA del primer suministro de una de las sustancias del anexo XIV del Reglamento REACH.</li> <li>- Incumplimiento de la obligación, por parte del titular de una autorización o de un usuario intermedio que se acoja a las condiciones de autorización del agente anterior de su cadena de suministro para dicho uso, de incluir el nº de autorización en la etiqueta antes de comercializar la sustancia o mezcla.</li> <li>- Cometer dos infracciones leves en tres meses.</li> <li>- Falta de colaboración en la labor de inspección, control y vigilancia de la Administración pública correspondiente.</li> </ul>	<p>Desde 6.001 hasta 85.000 euros.</p> <p>(Prescriben a los tres años).</p>
	CLP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incumplimiento por parte de los fabricantes, importadores y usuarios intermedios, de los requisitos de clasificación de sustancias y mezclas peligrosas, de acuerdo con el Título II.</li> <li>- Incumplimiento, por parte de los fabricantes, importadores y usuarios intermedios, de los requisitos de etiquetado de sustancias y mezclas peligrosas.</li> <li>- Incumplimiento, por parte de los fabricantes, importadores y usuarios intermedios, de los requisitos de envasado de sustancias y mezclas peligrosas, de acuerdo con el Título IV.</li> <li>- El uso de una denominación química alternativa de las previstas en el art. 24 sin haberlo solicitado y sin haber sido autorizado por la ECHA.</li> <li>- Incumplimiento de los requisitos sobre publicidad de sustancias y mezclas peligrosas establecidos en el art. 48.</li> <li>- Falta de conservación durante el plazo y condiciones establecidas en el art. 49 de la información utilizada para la clasificación y etiquetado de las sustancias y mezclas peligrosas.</li> <li>- Resistencia a suministrar datos o suministrar datos falsos o inexactos a las autoridades competentes en relación con el art. 49.</li> <li>- No presentar la etiqueta escrita, al menos, en castellano.</li> <li>- Falta de clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas peligrosas antes de su puesta en el mercado.</li> <li>- Falta de clasificación y etiquetado de los artículos explosivos y pirotécnicos según el Reglamento CLP antes de su puesta en el mercado.</li> <li>- La no actualización de la clasificación de sustancias y mezclas, así como de los elementos de etiquetado previstos en los arts. 15 y 30.</li> <li>- Falta de comunicación al Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses de la composición química de las mezclas comercializadas y clasificadas como peligrosas.</li> <li>- Cometer dos infracciones leves en tres meses.</li> </ul>	
Leves	REACH y CLP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las infracciones graves o muy graves cuando, por su escasa cuantía o entidad, no merezcan la calificación de graves o muy graves y los restantes incumplimientos de los Reglamentos que no hayan sido tipificados como faltas graves o muy graves.</li> </ul>	<p>Hasta 6.000 euros.</p> <p>(Prescriben al año).</p>



## Normativa Comunitaria

DISPOSICIÓN	D.O.U.E.	REFERENCIA
Reglamento de Ejecución 2015/149 de la Comisión, de 30.1.15	L26 31.1.15 Pág. 7	Modifica el anexo del Reglamento (UE) nº 37/2010 en lo que respecta a la <b>sustancia "metilprednisolona"</b> .
Reglamento de Ejecución 2015/150 de la Comisión, de 30.1.15	L26 31.1.15 Pág. 10	Modifica el anexo del Reglamento (UE) nº 37/2010 en lo que respecta a la <b>sustancia "gamitromicina"</b> .
Reglamento de Ejecución 2015/151 de la Comisión, de 30.1.15	L26 31.1.15 Pág. 13	Modifica el anexo del Reglamento (UE) nº 37/2010 en lo que respecta a la <b>sustancia "doxiciclina"</b> .
Reglamento de Ejecución 2015/152 de la Comisión, de 30.1.15	L26 31.1.15 Pág. 16	Modifica el anexo del Reglamento (UE) nº 37/2010 en lo que respecta a la <b>sustancia "tulatromicina"</b> .
Reglamento (UE) 2015/166 de la Comisión, de 3.2.15	L28 4.2.15 Pág. 3	Se completa y modifica el Reglamento (CE) nº 661/2009 del PE y del Consejo, relativo a los requisitos de <b>homologación</b> de tipo referentes a la <b>seguridad general de los vehículos de motor</b> , sus remolques y sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos, en lo que respecta a la inclusión de determinados procedimientos, métodos de evaluación y requisitos técnicos específicos, y por el que se modifican la Directiva 2007/46/CE del PE y del Consejo y los Reglamentos (UE) nº 1003/2010, (UE) nº 109/2011 y (UE) nº 458/2011 de la Comisión.
C.e. de la Directiva 2010/75/UE del PE y del Consejo, de 24.11.10	L29 5.2.15 Pág. 16	Corrección de errores de la Directiva 2010/75/UE del PE y del Consejo, de 24.11.10, sobre las <b>emisiones industriales</b> (prevención y control integrados de la contaminación). (En el nº 61 de esta Revista se incluía referencia a esta Directiva).
Reglamento de Ejecución (UE) 2015/175 de la Comisión, de 5.2.15	L30 6.2.15 Pág. 10	Se establecen condiciones <b>especiales aplicables a las importaciones de goma guar</b> originaria o procedente de la India debido a los riesgos de contaminación por pentaclorofenol y dioxinas.
Comunicación de la Comisión 2015/C054/01	C54 13.2.15 Pág. 1	Se publican títulos y referencias de <b>normas armonizadas</b> en el marco de aplicación de la Directiva 2006/42/CE del PE y del Consejo, relativa a las <b>máquinas</b> y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE.
Corrección de errores	C87 13.3.15 Pág. 12	
Lista de instalaciones 2015/C51/09	C51 13.2.15 Pág. 59	Lista de <b>instalaciones autorizadas</b> para el <b>tratamiento de alimentos</b> e ingredientes alimentarios <b>con radiaciones ionizantes</b> en los Estados miembros.
Comunicación de la Comisión 2015/C054/02	C54 13.2.15 Pág. 80	Se publican títulos y referencias de <b>normas armonizadas</b> en el marco de aplicación del Reglamento (UE) nº 305/2011 del PE y del Consejo, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de <b>productos de construcción</b> y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo.
Comunicación de la Comisión 2015/C054/03	C54 13.2.15 Pág. 127	Se publican títulos y referencias de <b>normas armonizadas</b> en el marco de aplicación del Reglamento (CE) nº 765/2008 del PE y del Consejo, de 9.7.08, por el que se establecen los requisitos de acreditación y vigilancia del mercado relativos a la <b>comercialización de los productos</b> , de la Decisión nº 768/2008/CE del PE y del Consejo, de 9.7.08, y del Reglamento (CE) nº 1221/2009 del PE y del Consejo, de 25.11.09.
Reglamento de Ejecución (UE) 2015/232 de la Comisión, de 13.2.15	L39 14.2.15 Pág. 7	Se modifica y se corrige el Reglamento de Ejecución (UE) nº 540/2011 en lo relativo a las condiciones de aprobación de los <b>compuestos de cobre como sustancia activa</b> .
Reglamento Delegado (UE) 2015/208 de la Comisión, de 8.12.14	L42 17.2.15 Pág. 1	Complementa el Reglamento (UE) 167/2013 del PE y del Consejo, por lo que respecta a los requisitos de seguridad funcional de los vehículos para la <b>homologación de vehículos agrícolas y forestales</b> .



DISPOSICIÓN	D.O.U.E.	REFERENCIA
Decisión de Ejecución (UE) 2015/217 de la Comisión, de 10.4.14	L44 18.2.15 Pág. 1	Se autoriza a los Estados miembros a aprobar determinadas excepciones conforme a lo dispuesto en la Directiva 2008/68/CE del PE y del Consejo, sobre el <b>transporte terrestre de mercancías peligrosas</b> .
C.e. de la Directiva 2006/25/CE del PE y del Consejo, de 5.4.06	L43 18.2.15 Pág. 33	Corrección de errores de la Directiva 2006/25/CE del PE y del Consejo, de 5.4.06, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a riesgos derivados de los <b>agentes físicos (radiaciones ópticas artificiales)</b> (decimonovena Directiva específica con arreglo al artículo 16, apartado 1, de la Directiva 89/391/CEE).
Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20.2.15	L50 21.2.15 Pág. 1	Se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) n° 1907/2006 del PE y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos ( <b>REACH</b> ).
Reglamento de Ejecución (UE) 2015/292 de la Comisión, de 24.2.15	L53 25.2.15 Pág. 3	Se aprueba el uso de dióxido de carbono como sustancia activa en <b>biocidas</b> del tipo de producto 15.
Decisión de Ejecución (UE) 2015/295 de la Comisión, de 24.2.15	L53 25.2.15 Pág. 11	Relativa a la aprobación del alternador de alta eficiencia GXi de MELCO como tecnología innovadora para la <b>reducción de las emisiones de CO2</b> de los turismos, de conformidad con el Reglamento (CE) n° 443/2009 del PE y del Consejo.
Decisión de Ejecución (UE) 2015/296 de la Comisión, de 24.2.15	L53 25.2.15 Pág. 14	Se establecen las modalidades de procedimiento para la cooperación entre los Estados miembros en materia de <b>identificación electrónica</b> con arreglo al artículo 12, apartado 7, del Reglamento (UE) n° 910/2014 del PE y del Consejo relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.
Reglamento (UE) 2015/302 de la Comisión, de 25.2.15	L55 26.2.15 Pág. 2	Modifica el Reglamento (UE) n° 454/2011, relativo a la especificación técnica de interoperabilidad correspondiente al subsistema " <b>aplicaciones telemáticas</b> para los servicios de viajeros" del <b>sistema ferroviario transeuropeo</b> .
Reglamento de Ejecución (UE) 2015/306 de la Comisión, de 26.2.15	L56 27.2.15 Pág. 1	Se renueva la aprobación de la sustancia activa <i>Isaria fumosorosea</i> , cepa Apopka 97, con arreglo al Reglamento (CE) n° 1107/2009 del PE y del Consejo, relativo a la comercialización de <b>productos fitosanitarios</b> , y se modifica el anexo del Reglamento de Ejecución (UE) n° 540/2011 de la Comisión.
Reglamento de Ejecución (UE) 2015/307 de la Comisión, de 26.2.15	L56 27.2.15 Pág. 6	Modifica el Reglamento de Ejecución (UE) n° 540/2011 en lo relativo a las condiciones de aprobación de la <b>sustancia activa</b> triclopir.
Reglamento de Ejecución (UE) 2015/308 de la Comisión, de 26.2.15	L56 27.2.15 Pág. 9	Modifica el Reglamento de Ejecución (UE) n° 540/2011 en lo relativo a las condiciones de aprobación de la <b>sustancia activa</b> isobutirato de (Z,Z,Z)-7,13,16,19-docosatetraen-1-ilo.
Reglamento de Ejecución (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2.3.15	L58 3.3.15 Pág. 43	Se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) n° 1907/2006 del PE y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas ( <b>REACH</b> ).
C.e. de la Decisión de Ejecución 2014/738/UE de la Comisión, de 9.10.14	L62 6.3.15 Pág. 35	Corrección de errores de la Decisión de Ejecución 2014/738/UE de la Comisión, de 9.10.14, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) conforme a la Directiva 2010/75/UE del PE y del Consejo sobre las <b>emisiones industriales</b> procedentes del refinado de petróleo y de gas. (Se incluyó referencia a esta Decisión en el n° 81 de esta Revista).
Reglamento de Ejecución (UE) 2015/394 de la Comisión, de 10.3.15	L66 11.3.15 Pág. 1	Modifica el anexo del Reglamento (UE) n° 37/2010 por lo que respecta a la <b>sustancia "tulatromicina"</b> .
Reglamento de Ejecución (UE) 2015/404 de la Comisión, de 11.3.15	L67 12.3.15 Pág. 6	Modifica el Reglamento de Ejecución (UE) n° 540/2011 en lo que respecta a la prórroga de los periodos de aprobación de las <b>sustancias activas</b> beflubutamida, captan, dimetoato, dimetomorfo, etoprofos, fipronil, folpet, formetanato, glufosinato, metiocarb, metribuzin, fosmet, pirimifos-metilo y propamocarb.

DISPOSICIÓN	D.O.U.E.	REFERENCIA
Reglamento de Ejecución (UE) 2015/405 de la Comisión, de 11.3.15	L67 12.3.15 Pág. 9	Se aprueba el uso de la alfa-cipermetrina como sustancia activa en <b>biocidas</b> del tipo de producto 18.
Reglamento de Ejecución (UE) 2015/406 de la Comisión, de 11.3.15	L67 12.3.15 Pág. 12	Se aprueba el uso de <i>Bacillus thuringiensis</i> , subsp. <i>israelensis</i> , serotipo H14, cepa SA3A, como sustancia activa en los <b>biocidas</b> del tipo de producto 18.
Reglamento de Ejecución (UE) 2015/407 de la Comisión, de 11.3.15	L67 12.3.15 Pág. 15	Se aprueba el uso del propan-2-ol como sustancia activa en <b>biocidas</b> de los tipos de producto 1, 2 y 4.
Reglamento de Ejecución (UE) 2015/408 de la Comisión, de 11.3.15	L67 12.3.15 Pág. 18	Establece una lista de sustancias candidatas a la sustitución, en aplicación del artículo 80, apartado 7, del Reglamento (CE) n° 1107/2009 del PE y del Consejo, relativo a la <b>comercialización de productos fitosanitarios</b> .
Directiva (UE) 2015/412 del PE y del Consejo, de 11.3.15	L68 13.3.15 Pág. 1	Modifica la Directiva 2001/18/CE del PE y del Consejo, en lo que respecta a la posibilidad de que los Estados miembros restrinjan o prohíban el cultivo de <b>organismos modificados genéticamente (OMG)</b> en su territorio.
Reglamento de Ejecución (UE) 2015/415 de la Comisión, de 12.3.15	L68 13.3.15 Pág. 28	Modifica el Reglamento de Ejecución (UE) n° 540/2011 en lo que respecta a la prórroga de los períodos de aprobación de las <b>sustancias activas</b> etefon y fenamifos.
Reglamento de Ejecución (UE) 2015/416 de la Comisión, de 12.3.15	L68 13.3.15 Pág. 30	Se aprueba el uso del dinotefurán como sustancia activa en <b>biocidas</b> del tipo de producto 18.
Reglamento de Ejecución (UE) 2015/417 de la Comisión, de 12.3.15	L68 13.3.15 Pág. 33	Se aprueba el uso de <i>Bacillus sphaericus</i> 2362, serotipo H5a5b, cepa ABTS1743, como sustancia activa en <b>biocidas</b> del tipo de producto 18.
Reglamento de Ejecución (UE) 2015/419 de la Comisión, de 12.3.15	L68 13.3.15 Pág. 39	Se aprueba el uso de la tolilfluanida como sustancia activa en <b>biocidas</b> del tipo de producto 21.
Decisión (UE) 2015/423 del Consejo, de 6.3.15	L68 13.3.15 Pág. 48	Establece la posición que se ha de adoptar, en nombre de la Unión Europea, en la séptima reunión de la Conferencia de las Partes en el <b>Convenio de Rotterdam</b> por lo que respecta a las enmiendas del anexo III del Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional.
Reglamento (UE) 2015/399 de la Comisión, de 25.2.15	L71 14.3.15 Pág. 1	Se modifican los anexos II, III y V del Reglamento (CE) n° 396/2005 del PE y del Consejo, sobre <b>plaguicidas</b> , en lo relativo a los límites máximos de residuos de 1,4-dimetilnaftaleno, benfuracarb, carbofurano, carbosulfán, espirotetramat, etefon, fenamidona, fenhexamida, fenvalerato, furatiocarb, imazapir, malatió, picroxistrobina, tepraloxidim y trifloxistrobina en determinados productos.
Reglamento de Ejecución (UE) 2015/400 de la Comisión, de 25.2.15	L71 14.3.15 Pág. 56	Se modifican los anexos II, III y V del Reglamento (CE) n° 396/2005 del PE y del Consejo, sobre <b>plaguicidas</b> , en lo que se refiere a los límites máximos de residuos para el aceite de huesos, el monóxido de carbono, el ciprodinilo, el dodemorf, la iprodiona, el metaldehído, el metazacloro, el queroseno (CAS 64742-54-7), los aceites de petróleo (CAS 92062-35-6) y la propargita en determinados productos.
Reglamento de Ejecución (UE) 2015/401 de la Comisión, de 25.2.15	L71 14.3.15 Pág. 114	Se modifican los anexos II y III del Reglamento (CE) n° 396/2005 del PE y del Consejo, sobre <b>plaguicidas</b> , por lo que respecta a los límites máximos de residuos de acetamiprid, ciazofamida, cromafenoza, dicamba, difenoconazol, fenpirazamina, fluazinam, formetanato, nicotina, penconazol, pimetozina, piraclostrobina, tau-fluvalinato y tebuconazol en determinados productos.
Decisión (UE, Euratom) 2015/444 de la Comisión, de 13.3.15	L72 17.3.15 Pág. 53	Sobre las <b>normas de seguridad</b> para la <b>protección</b> de la <b>información clasificada de la UE</b> .
Reglamento de Ejecución 2015/446 de la Comisión, de 17.3.15	L74 18.3.15 Pág. 18	Modifica el Reglamento (UE) n° 37/2010 en lo que respecta a la <b>sustancia “selenato de bario”</b> .

DISPOSICIÓN	D.O.U.E.	REFERENCIA
Decisión de Ejecución (UE) 2015/450 de la Comisión, de 16.3.15	L74 18.3.15 Pág. 31	Se establecen los requisitos de ensayo para los Estados miembros que se incorporan al <b>Sistema de Información de Schengen de segunda generación (SIS II)</b> o que cambian sustancialmente sus sistemas nacionales relacionados directamente con él.
Resumen de decisiones de la Comisión 2015/C91/02	C91 18.3.15 Pág. 2	Resumen de las decisiones de la Comisión sobre las autorizaciones de comercialización y uso, o de uso, de las sustancias incluidas en el anexo XIV del Reglamento (CE) n° 1907/2006 del PE y del Consejo relativo al <b>registro</b> , la <b>evaluación</b> , la <b>autorización</b> y la <b>restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)</b> .
Reglamento (UE) 2015/491 de la Comisión, de 23.3.15	L78 24.3.15 Pág. 12	Modifica el Reglamento (UE) n° 605/2014, que modifica, a efectos de la inclusión de indicaciones de peligro y consejos de prudencia en lengua croata y su adaptación al progreso técnico y científico, el Reglamento (CE) n° 1272/2008 del PE y del Consejo sobre <b>clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas</b> .
Reglamento de Ejecución (UE) 2015/504 de la Comisión, de 11.3.15	L85 28.3.15 Pág. 1	Relativo a la ejecución del Reglamento (UE) n° 167/2013 del PE y del Consejo en lo que se refiere a los requisitos administrativos para la <b>homologación</b> y la vigilancia del mercado de los <b>vehículos agrícolas y forestales</b> .

## Normativa Nacional

DISPOSICIÓN	B.O.E.	REFERENCIA
Instrucción IS-36, de 21 de enero de 2015, del Consejo de Seguridad Nuclear	Nº 41 (17/02/2015); páginas 13128 a 13135	Sobre Procedimientos de operación de emergencia y gestión de accidentes severos en centrales nucleares.
Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	Nº 45 (21/02/2015); páginas 14211 a 14312	Sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
Instrucción IS-37, de 21 de enero de 2015, del Consejo de Seguridad Nuclear	Nº 49 (26/02/2015); páginas 18762 a 18777	Sobre análisis de accidentes base de diseño en centrales nucleares.
Corrección de erratas de la Ley 35/2014, de 26 de diciembre, de la Jefatura del Estado	Nº 63 (14/03/2015); páginas 23580 a 23580	Por la que se modifica el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social en relación con el régimen jurídico de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social.



# PREVENCIÓN DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN EL SECTOR SANITARIO



## BUENAS PRÁCTICAS

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

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

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

*Edición en PDF gratuito:*

Son numerosos los estudios realizados que muestran la elevada incidencia de trastornos musculoesqueléticos que se da en la población cuyas tareas se centran en el cuidado de pacientes o entre aquellas personas que desarrollan su trabajo en centros hospitalarios, geriátricos o sociosanitarios.

Este texto recoge algunas buenas prácticas de diseño y organización dirigidas a reducir los trastornos musculoesqueléticos en este sector de actividad. Los casos que se presentan son fruto de la labor realizada por un grupo de trabajo, coordinado por el INSHT, cuyo objetivo es el intercambio de información sobre temas relacionados con la ergonomía y la recopilación de ejemplos de buenas prácticas ergonómicas en el sector sanitario.

Publicación código ST-120-1, 1/3

[www.insht.es](http://www.insht.es)

## Publicaciones electrónicas del INSHT



### ERGA - Noticias

Periódico semestral de carácter divulgativo que aporta al mundo del trabajo las nuevas tendencias en el campo de la prevención. Se dirige tanto a empresarios como a trabajadores y consta de los siguientes apartados: un Editorial, Noticias de interés general relacionadas con las condiciones de trabajo, un artículo de Opinión, un Anuncio sobre las últimas publicaciones editadas por el INSHT y el apartado Notas Prácticas, que desarrolla, a través de temas monográficos tratados de forma didáctica, aspectos relevantes de la seguridad y la salud en el trabajo. Se publican dos números al año y desde el año 2010 su formato es exclusivamente digital. Disponible en formato PDF en la web del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

(<http://www.insht.es/erganot>).



### ERGA - Bibliográfico

Publicación bibliográfica mensual digital destinada a un público especializado. Aunque su núcleo fundamental es la bibliografía científico-técnica, de la que se presentan unas 150 referencias de monografías y artículos de revistas, con inclusión de resúmenes de las mismas, recoge también una selección de sentencias relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo, celebraciones de cursos y congresos, y el apartado Miscelánea, donde se aborda de manera monográfica un tema de actualidad, incluyendo bibliografía relacionada. Disponible en formato PDF en la página web del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

(<http://www.insht.es/ergab>).



### ERGA - Formación Profesional

Publicación cuatrimestral destinada a profesores de Formación Profesional con objeto de facilitar la inclusión de la prevención de riesgos laborales en los contenidos de la enseñanza que imparten.

Disponible en formato PDF en la página web del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo

(<http://www.insht.es/ergafp>).



### ERG@online

Publicación bimestral, dirigida a expertos, con el objeto de difundir las últimas noticias e informaciones sobre los diversos aspectos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo facilitando los enlaces necesarios para que pueda accederse directamente a la fuente de la información.

Disponible en formato PDF en la página web del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

(<http://www.insht.es/ergaonline>).



### ERGA - Legislación

Publicación digital que contiene las novedades legislativas relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo publicadas en el Boletín Oficial del Estado y en los Diarios Oficiales de la Unión Europea incluyendo hipervínculos directos a los textos de las disposiciones. Las disposiciones se ordenan cronológicamente por la fuente y el órgano donde se publican y, cuando se considera necesario, van acompañadas de un breve análisis, en el que pueden detallarse: las disposiciones a las que derogan, la normativa comunitaria que transponen, las modificaciones que efectúan y/o una indicación de los artículos relevantes.

Disponible en formato PDF en la página web del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

(<http://www.insht.es/ergaleg>).



### ERGA Primaria Transversal

Publicación digital de carácter pedagógico e informativo sobre la educación en valores y las condiciones de salud y seguridad en el entorno escolar. Dirigida al profesorado de Enseñanza Primaria, su principal objetivo es servir como material de apoyo en la enseñanza de dichos temas. Se publican dos números al año.

Disponible en formato PDF en la página web del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

(<http://www.insht.es/ergapt>).

# 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 ISO 690:2010). 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 ISO 690:2010).
- **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 ISO 690:2010) y en formato Microsoft Word ©.
- **Ilustraciones:** El autor aportará las ilustraciones, numeradas e indicadas en el texto. No obstante, las fotos -que serán siempre originales en color-, al igual que las tablas, figuras, esquemas, etc., se deberán enviar aparte en formato JPG o TIF, con al menos 300 ppp.

- **Bibliografía:** Al final del trabajo se colocará una lista de referencias relativas al texto del artículo. Las referencias bibliográficas se relacionarán según la norma ISO 690:2010 y teniendo en cuenta la Ley 51/2003.

- **Forma de envío:** El artículo se enviará por correo electrónico a la siguiente dirección: [divulgacion@insht.meyss.es](mailto:divulgacion@insht.meyss.es). El material gráfico, tablas y dibujos originales así como las fotografías en color serán de alta calidad (300 ppp) en formato TIF.

## 2. PROCEDIMIENTO

- Las colaboraciones, debidamente identificadas y presentadas, deberán enviarse a la siguiente dirección de correo electrónico: [divulgacion@insht.meyss.es](mailto:divulgacion@insht.meyss.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 el Trabajo** consta de cinco números al año (4 ordinarios + 1 especial por la Semana Europea).

## BOLETÍN DE PEDIDO

Enviar a:  
Apartado FD 12  
28231 LAS ROZAS  
(Madrid)

### DATOS DE ENVÍO:

Empresa:..... Actividad:..... NIF/CIF (imprescindible):.....  
Cargo:..... Apellidos:..... Nombre:.....  
Dirección:..... CP:..... Población:..... Provincia:.....  
País:..... Tel.:..... Fax:..... Móvil:..... E-mail:.....

### DATOS DE FACTURACIÓN: ☐ Los mismos

Entidad:..... NIF/CIF (imprescindible):.....  
Apellidos:..... Nombre:.....  
Dirección:..... CP:..... Población:..... Provincia:.....  
País:..... Tel.:..... Fax:.....

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	44,00 € + 4% IVA
<input type="checkbox"/> 2006285	Suscripción países de la UE	53,00 €
<input type="checkbox"/> 2006285	Suscripción resto países	57,00 €

Gastos de envío incluidos en España, excepto Canarias, Ceuta y Melilla. La suscripción tendrá una duración de 12 meses e incluye el servicio "Plan Renueva Fácil", mediante el cual las suscripciones se renovarán automáticamente a su vencimiento si no se comunica la baja y según las tarifas vigentes.

### FORMA DE PAGO

Seleccione una de estas formas de pago

☐ **CONTRAFACTURA.** 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.:.....  
Tfno. Contacto:.....  
E-mail:.....

Firma y Sello:

Le informamos de que los datos suministrados a WOLTERS KLUWER ESPAÑA, S.A. (en adelante, WKE) serán almacenados en un fichero titularidad de esta compañía y tratados para el mantenimiento de la relación contractual suscrita con nosotros. Adicionalmente, usted consiente en el tratamiento de sus datos con la finalidad de informarle, por cualquier medio, incluido el correo electrónico, de productos y servicios de WKE o de terceras empresas colaboradoras pertenecientes a los siguientes sectores: finanzas y seguros, tarjetas de crédito, formación, sector editorial y publicaciones, ferias y eventos, software y servicios informáticos, telecomunicaciones, ocio y turismo, ONG, energía y agua, automoción, sector óptico, sector audiovisual y servicios de mensajería. En este sentido la actividad promocional o de marketing podrá ser realizada directamente por WKE o por cualquiera de los distribuidores (del sector de software o hardware), homologados en su territorio, a quien cedemos sus datos (para más información, pueden consultarse los distribuidores autorizados de WKE en la siguiente página web: <http://www.a3software.com/distribuidoresautorizados.aspx>)

☐ No autorizo el tratamiento de mis datos con la finalidad señalada en el párrafo anterior.

Asimismo, le informamos de que sus datos serán cedidos al Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) como Coeditor de la revista a la que ud. se suscribe.

El titular de los datos podrá ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición dirigiéndose por escrito a la siguiente dirección: C/ Collado Mediano, 9. 28231 Las Rozas (Madrid) o bien a través del siguiente correo electrónico: [lpd@wke.es](mailto:lpd@wke.es)





## SERVICIOS CENTRALES:

**C/ Torrelaguna, 73 - 28027 MADRID - Tel. 91 363 41 00**  
**Fax: 91 363 43 27. Para consultas generales: [consultassccc@insht.meyss.es](mailto:consultassccc@insht.meyss.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, 16 - 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 Basatxu-Cruces – 48903 BARAKALDO (BIZKAIA). Tel.: 94 499 02 11 – Fax: 94 499 06 78

## GABINETES TÉCNICOS PROVINCIALES

- **CEUTA.** Avda. Ntra. Sra. de Otero, s/n. 51002 CEUTA. Tel.: 956 50 30 84 – Fax: 956 50 63 36
- **MELILLA.** Avda. Juan Carlos I Rey, 2, 1ºD - 52001 MELILLA. Tel.: 952 68 12 80 – Fax: 952 68 04 18

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

### ANDALUCÍA INSTITUTO ANDALUZ DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Avda. de Einstein, 4  
Isla de la Cartuja  
41090 SEVILLA  
Tel.: 955 06 39 10

### ALMERÍA

Avda. de la Estación, 25 - 1ªA  
Edificio Torresbermejas  
04005 ALMERÍA  
Tel.: 950 88 02 36

### CÁDIZ

C/ Barbate, esquina  
a San Mateo s/n  
11012 CÁDIZ  
Tel.: 956 90 70 31

### CÓRDOBA

Avda. de Chinales, p-26  
Políg. Ind. de Chinales  
14071 CÓRDOBA  
Tel.: 957 01 58 00

### GRANADA

C/ San Miguel, 110  
18100 ARMILLA -GRANADA  
Tel.: 958 01 13 50

### HUELVA

Ctra. Sevilla a Huelva, km. 636  
21007 HUELVA  
Aptdo. de Correos 1.041  
Tel.: 959 65 02 58 / 77

### JAÉN

Avda. Antonio Pascual Acosta, 1  
23009 JAÉN  
Tel.: 953 31 34 26

### MÁLAGA

Avda. Juan XXIII, 82  
Ronda Intermedia  
29006 MÁLAGA  
Tel.: 951 03 94 00

### SEVILLA

C/ Carabela La Niña, 16  
41007-SEVILLA  
Tel.: 954 51 41 11

### ARAGÓN

**INSTITUTO ARAGONÉS DE  
SEGURIDAD Y SALUD**  
C/Dr. Bernardino Ramazzini,5  
50015 ZARAGOZA  
Tel.: 976 71 66 69

### HUESCA

C/ Ricardo del Arco, 6 - 4ª planta  
22003 HUESCA  
Tel.: 974 29 30 32

### TERUEL

San Francisco, 1 - 1º  
44001 TERUEL  
Tel.: 976 64 11 77

### ZARAGOZA

C/ Bernardino Ramazzini, 5.  
50015 ZARAGOZA  
Tel.: 976 64 11 77

### PRINCIPADO DE ASTURIAS INSTITUTO ASTURIANO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Avda. del Cristo de las  
Cadenas, 107  
33006 OVIEDO  
Tel.: 985 10 82 75

### ILLES BALEARS SERVICIO DE SALUD LABORAL

Plaza Son Castelló, 1  
07009 PALMA DE MALLORCA  
Tel.: 971 17 63 00

### CANARIAS

**INSTITUTO CANARIO DE  
SEGURIDAD LABORAL SANTA  
CRUZ DE TENERIFE**  
**SEDES EN:**  
Ramón y Cajal, 3 - semisótano1.º  
38003 SANTA CRUZ DE  
TENERIFE  
Tel.: 922 47 77 70

### LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

C/ Alicante, 1  
Polígono San Cristóbal  
35016 LAS PALMAS  
Tel.: 928 45 24 03

### CANTABRIA

**INSTITUTO CÁNTABRO DE  
SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO**  
Avda. del Faro, 33  
39012 SANTANDER  
Tel.: 942 39 80 50

### CASTILLA-LA MANCHA

**SERVICIO DE PREVENCIÓN DE  
RIESGOS LABORALES**  
Avda. Irlanda, 14 (Barrio  
buena vista)  
45071 TOLEDO  
Tel.: 925 28 80 11

### ALBACETE

C/ Alarcón, 2  
02071 ALBACETE  
Tel.: 967 53 90 00

### CIUDAD REAL

Ctra. Fuensanta, s/n  
13071 CIUDAD REAL  
Tel.: 926 22 34 50

### CUENCA

Parque de San Julián, 13  
16071 CUENCA  
Tel.: 969 17 98 00

### GUADALAJARA

Avda. de Castilla, 7-C  
19071 GUADALAJARA  
Tel.: 949 88 79 99

### TOLEDO

Avda. de Francia, 2  
45071 TOLEDO  
Tel.: 925 26 98 74

### CASTILLA Y LEÓN CENTRO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL DE CASTILLA Y LEÓN

Avda. de Portugal, s/n  
24009 LEÓN  
Tel.: 978 34 40 32

### ÁVILA

C/ Segovia, 25 - bajo  
05071 ÁVILA  
Tel.: 920 35 58 00

### BURGOS

Avda. Castilla y León, 2-4  
09006 BURGOS  
Tel.: 947 24 46 16

### LEÓN

Avda. de Portugal, s/n  
24009 LEÓN  
Tel.: 987 20 22 52

### PALENCIA

C/ Doctor Cajal, 4-6  
34001 PALENCIA  
Tel.: 979 71 54 70

### SALAMANCA

C/ Príncipe de Vergara, 53/71  
37003 SALAMANCA  
Tel.: 923 29 60 70

### SEGOVIA

Plaza de la Merced, 12 - bajo  
40003 SEGOVIA  
Tel.: 921 41 74 48

### SORIA

P.º del Espolón, 10 - Entreplanta  
42001 SORIA  
Tel.: 975 24 07 84

### VALLADOLID

C/ Santuario, 6, 2ª planta  
47002 Valladolid  
Tel.: 983 29 80 33

### ZAMORA

Avda. de Requejo, 4 - 2º  
Apartado de Correos 308  
49029 ZAMORA  
Tel.: 980 55 75 44

### CATALUÑA

**SUBDIRECCIÓN GENERAL  
DE SEGURIDAD Y SALUD  
LABORAL**  
C/Sepúlveda, 148 - 150  
08011 BARCELONA  
Tel.: 932 28 56 69

### BARCELONA

Plaza de Eusebi Güell, 4-5  
08071 BARCELONA  
Tel.: 93 205 50 01

### GIRONA

Plaza Pompeu Fabra, 1  
17002 GIRONA  
Tel.: 872 97 54 30

### LLEIDA

C/ Empresario  
José Segura y Farré  
Parc. 728-B. Políg. Ind. El Segre  
25191 - LLEIDA  
Tel.: 973 20 16 16

### TARRAGONA

C/ Riu Siurana, 29-B  
Polígono Campodaro  
43006 TARRAGONA  
Tel.: 977 54 14 55

### EXTREMADURA SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Paseo de Roma, s/n  
06008 MÉRIDA  
Tel.: 924 00 62 47

### BADAJÓZ

Avda. Miguel de Fabra, nº 4  
Políg. Ind. El Nevero  
06006 BADAJOZ  
Tel.: 924 01 47 00

### CÁCERES

Carretera de Salamanca  
Políg. Ind. Las Capellanías  
10071 CÁCERES  
Tel.: 927 00 69 12

### GALICIA

**INSTITUTO GALLEGO DE  
SEGURIDAD Y SALUD LABORAL  
SERVICIOS CENTRALES**  
Casa de Parra. Praza da  
Quintana, s/n  
15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA  
Tel.: 981 95 70 18

### A CORUÑA

Doctor Camilo Veiras, 8  
15009 A CORUÑA  
Tel.: 981 18 23 29

### LUGO

Ronda de Fingoi, 170  
27071 LUGO  
Tel.: 982 29 43 00

### OURENSE

Rua Villamil e Castro, s/n  
32872 OURENSE  
Tel.: 988 38 63 95

### PONTEVEDRA

Coto do Coello, 2  
36812 RANDE REDONDELA  
PONTEVEDRA  
Tel.: 886 21 81 00

### MADRID

**INSTITUTO REGIONAL DE  
SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO**  
Ventura Rodríguez, 7; Pl. 2.ª 3ª,  
5ª y 6ª  
28008 MADRID  
Tel.: 91 420 57 96

### REGIÓN DE MURCIA

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y  
SALUD LABORAL**  
C/ Lorca, 70  
30120 EL PALMAR-MURCIA  
Tel.: 968 36 55 41

### NAVARRA

**INSTITUTO DE SALUD  
PÚBLICA Y LABORAL DE  
NAVARRA**  
C/Leire, 15  
31003 PAMPLONA  
Tel.: 848 42 35 18

### LA RIOJA

**INSTITUTO RIOJANO  
DE SALUD LABORAL**  
C/ Hermanos Hircio, 5  
26007 LOGROÑO  
Tel.: 941 29 18 01

### COMUNIDAD VALENCIANA INSTITUTO VALENCIANO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

C/ Valencia, 32  
46100 BURJASOT - VALENCIA  
Tel.: 963 42 44 70

### ALICANTE

C/ Hondón de los Frailes, 1  
Polígono de San Blas  
03005 ALICANTE  
Tel.: 965 93 49 00

### CASTELLÓN

Ctra. Nacional 340  
Valencia-Barcelona, km. 68,400  
12004 CASTELLÓN  
Tel.: 964 55 83 00

### VALENCIA

C/ Valencia, 32  
46100 BURJASOT  
Tel.: 963 42 44 70

### PAÍS VASCO

**INSTITUTO VASCO DE  
SEGURIDAD Y SALUD  
LABORALES**  
Camino de la Dinamita, s/n  
48903 BARAKALDO - BIZKAIA  
Tel.: 944 03 21 90

### ARABA/ÁLAVA

C/ José Abotegi, 1  
01009 VITORIA (GASTEIZ)  
Tel.: 945 01 68 00

### BIZKAIA

Centro Territorial de Vizcaya  
Camino de la Dinamita, s/n  
Monte Basatxu-Cruces  
48903 Barakaldo (BIZKAIA)  
Tel.: 94 499 02 11

### GIPUZKOA

Centro de Asistencia Técnica de  
San Sebastián  
Maldato Bidea, s/n  
Barrio Egüla  
20012 SAN SEBASTIÁN  
Tel.: 943 02 32 62



# PORTALES TEMÁTICOS EN RIESGOS LABORALES



<http://www.insht.es>

<http://www.insht.es/portal/riesgosbiologicos>

<http://www.insht.es/portal/MusculoEsqueleticos>

<http://www.insht.es/portal/Transportistas>

<http://www.insht.es/portal/Ergonomia>

<http://www.insht.es/portal/sectoragrario>

<http://www.insht.es/portal/EPIS>

<http://www.insht.es/portal/riesgoqu>

<http://www.insht.es/portal/psicosoc>