

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Revista del:



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRABAJO, MIGRACIONES Y SEGURIDAD SOCIAL



Nº 101
Diciembre 2019



ISSN 3652-2878

GUÍA TÉCNICA

PARA LA EVALUACIÓN Y PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA **EXPOSICIÓN A CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS** EN LOS LUGARES DE TRABAJO

Real Decreto 299/2016, de 22 de julio
BOE nº 182, de 29 de julio



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO, MIGRACIONES
Y SEGURIDAD SOCIAL

insst

Instituto Nacional de
Seguridad y Salud en el Trabajo



www.insst.es



EDITA

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O. A., M. P.

C/Torrelaguna,73

28027 Madrid

Tfno: 91 363 41 00

Fax: 91 363 43 27

E-mail: divulgacionformacion@insst.mitramiss.es

revista@insst.mitramiss.es

Web: <http://www.insst.es>

DIRECTOR

Javier Pinilla García

CONSEJO EDITORIAL

Javier Pinilla García

María Hernando Fernández-Cortacero

Pedro Vicente Alepuz

Pilar Cáceres Amendáriz

José Ramón Martín Usabiaga

Montserrat Solórzano Fábrega

Olga Sebastián García

CONSEJO DE REDACCIÓN

Marcos Cantalejo García

María Asunción Cañizares Garrido

Luis Vicente Martín Martín

COLABORADORAS

Cristina Araújo García

Miriam Corrales Arias

Belén Pérez Aznar

Marta Urrutia de Diego

REALIZACIÓN EDITORIAL

PUBLICIDAD Y SUSCRIPCIONES

Wolters Kluwer España

C/Collado Mediano, 9

28231 Las Rozas (Madrid)

Tel: 902 250 500 – Fax: 902 250 502

e-mail: clientes@wolterskluwer.com

<http://www.wolterskluwer.es>

GESTIÓN COMERCIAL Y DE MARKETING

publicidad@wolterskluwer.com

PREIMPRESIÓN E IMPRESIÓN

Servicio de Ediciones y Publicaciones (INSST)

DEPÓSITO LEGAL: M-15773-1999

NIPO (papel): 871-19-008-9

NIPO (pasa-páginas): 871-19-027-7

NIPO (en línea): 871-19-026-1

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 100

Seguridad y Salud en el Trabajo ha llegado a su número 100

06 SECCIÓN TÉCNICA 100

La revista del INSST *Seguridad y Salud en el Trabajo* (1999-2019): veinte años, cien números... y seguimos avanzando

Marcos Cantalejo García. INSST

16 NOTICIAS

INSST

Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo

CC AA

Unión Europea

67 FICHAS PRÁCTICAS 100

Contenidos técnicos publicados en la revista del INSST desde el nº 0 hasta el nº 100 (1999-2019)

84 NORMATIVA

86 PUBLICACIONES DE INTERÉS



Guía para la gestión
preventiva de las
instalaciones de los
lugares de trabajo



*Almacenamiento
de productos químicos
Centros de transformación
Gases combustibles
Protección contra incendios
Líneas de alta tensión*

*l. petrolíferas
l. frigoríficas
Baja tensión
l. térmicas
Ascensores
Equipos a presión*

www.insst.es



Seguridad y Salud en el Trabajo ha llegado a su número 100

Más de veinte años han pasado desde la publicación del número “piloto” de nuestra revista **Seguridad y Salud en el Trabajo** y acabamos de alcanzar el número cien. Este hito supone la consolidación de un proyecto divulgativo que nació en 1999 con vocación de convertirse “en un medio útil de comunicación para y entre todos los profesionales e interesados en la prevención de los riesgos laborales en España...”, tal y como reza la presentación de la revista en nuestra página web.

Llegar a este momento no ha sido sencillo. Hubo un cambio de denominación: hasta 2005 se llamó **Prevención, Trabajo y Salud**, en recuerdo de **Salud y Trabajo**, aquella otra revista que editó el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) entre 1976 y 1996; y algunas modificaciones en el diseño exterior e interior, con el fin de adaptarse a los tiempos y a los estándares de diseño y calidad de otras publicaciones similares.

Al igual que otras publicaciones divulgativas del INSST, la revista es un referente en el sector y cumple con el compromiso emanado del artículo 7.1 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, que establece que “las Administraciones públicas competentes en materia laboral desarrollarán funciones de promoción de la prevención (...), promoviendo la prevención y el asesoramiento a desarrollar por los órganos técnicos en materia preventiva, incluidas la asistencia y cooperación técnica, la información, divulgación, formación e investigación en materia preventiva, así como el seguimiento de las actuaciones preventivas que se realicen en las empresas para la consecución de los objetivos previstos en esta Ley”.

Durante estos años, el lector de nuestra revista ha podido conocer cerca de quinientos trabajos técnicos de todos los temas preventivos, en forma de artículos, artículos de fondo, documentos y otras colaboraciones de carácter técnico. Para ello, ha contado con profesionales de contrastada experiencia, tanto del propio Instituto Nacional como de otros institutos territoriales y también con profesionales de empresas y asociaciones. En el apartado “Fichas Prácticas” se ha recogido, de una forma sencilla y eminentemente práctica, información relevante sobre un tema concreto relacionado con la prevención de riesgos laborales (PRL) y un análisis de las situaciones de riesgo sobre el mismo tema.

La revista ha publicado noticias relevantes sobre PRL de ámbito nacional, las ocurridas en los marcos de actuación de las distintas Comunidades Autónomas, e incluso noticias internacionales, y de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA), entre otros organismos e instituciones.

En este sentido, la revista del INSST ha sido uno de los medios preferentes a través del cual se han promovido en España las actividades de la EU-OSHA relacionadas con las Campañas “Trabajos Saludables”, que se vienen celebrando regularmente en toda la Unión Europea.

Asimismo, la revista se ha hecho eco de forma prolija de las sucesivas Estrategias Españolas y Europeas sobre Seguridad y Salud en el Trabajo que se han lanzado, marcos estratégicos de consenso entre gobiernos y agentes sociales.

Desde el INSST queremos agradecer el trabajo de todas las personas que han colaborado en la publicación durante todos estos años y, especialmente, agradecemos la magnífica acogida que ha tenido entre nuestros lectores desde su inicio. Es por ello que nos comprometemos a seguir trasladando a la comunidad preventiva la información y los análisis que ayuden a mejorar la seguridad y salud de los trabajadores españoles.

La revista del INSST *Seguridad y Salud en el Trabajo* (1999-2019): veinte años, cien números... y seguimos avanzando

Marcos Cantalejo García

Consejero Técnico. Departamento de Divulgación y Formación. INSST

*Muchas cosas han pasado en el mundo de la prevención de riesgos laborales desde aquel 1999 en el que apareció el número “piloto” de la actual revista del INSST **Prevención, Trabajo y Salud**, que, posteriormente, cambió a su hasta ahora última denominación **Seguridad y Salud en el Trabajo**.*

En este artículo hemos pretendido hacer una retrospectiva comentada de la historia de la revista y de cómo ha ido evolucionando la prevención de riesgos laborales desde la perspectiva de esta publicación.

Como complemento a este artículo conmemorativo, en la sección “Fichas Prácticas” de este mismo número recogemos una relación de todos los trabajos técnicos que, bajo la denominación de “artículo”, “artículo de fondo”, “documento”, “ficha práctica”, etc. se han publicado en la revista desde el número 0 hasta el 100, indicando el título, el autor principal, la temática, el número en el que fueron publicados, el año y la extensión.

INTRODUCCIÓN

En los albores de este nuevo milenio de profundos cambios en el mundo del trabajo y en la sociedad, comenzó la edición de una nueva revista del actual Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) para hacerse eco de los avances que se estaban produciendo en materia de seguridad y salud en el trabajo en nuestro país y en el contexto

internacional, especialmente el europeo. Como revista institucional, ha sido y es una formidable plataforma para la difusión de los conocimientos que el propio INSST ha estado produciendo, tanto como resultado de sus estudios e investigaciones, como también de trabajos de especial interés de órganos competentes en la materia de las Comunidades Autónomas con las que existe una estrecha colaboración, así como de Universidades,

de Agentes Sociales y de Instituciones de prestigio.

Como es sabido, el INSST, como órgano de la Administración General del Estado competente en la materia, tiene el cometido de promover la seguridad y salud en el trabajo mediante la generación de conocimiento, de avances normativos con su mejor aplicabilidad y de instrumentos metodológicos para una

eficaz acción preventiva en las empresas. En este sentido, nuestra revista ha sido una buena plataforma para tal fin, junto a otras colecciones divulgativas, tanto periódicas como no periódicas.



Portada del N° 0 de *Prevención, Trabajo y Salud*, 1999

Fruto de las exigencias de la sociedad y de la necesidad de cambios, favorecidos por la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), de la que en el año 2020 se cumplirán los primeros 25, los avances han sido notorios en estos últimos, surgiendo cada vez con más fuerza una seguridad y salud laboral que persigue la eficiencia y la mejora de la competitividad de las empresas.

Recordemos también que la LPRL encarga al INSST la función de "... Promoción (...) y divulgación en materia de prevención de riesgos laborales", a la cual ha contribuido activamente esta revista.

Es claro que se precisa una seguridad y salud laboral que vaya más allá de las exigencias reglamentarias y que llegue a ser considerada y gestionada como un valor estratégico en las empresas, algo que

no ha sido fácil ante la limitada cultura preventiva existente, aunque, afortunadamente, los cambios han sido notorios. Hoy son muchísimas las empresas ejemplares que desarrollan una prevención excelente, aunque todavía quede camino por recorrer. En este sentido, cabe recordar que el principal objetivo del Plan de Prevención exigido reglamentariamente a todas las organizaciones consiste en integrar la prevención en el sistema de gestión empresarial y a ello hemos de estar abocados los profesionales de la prevención con todos los medios a nuestro alcance.

En estos últimos veinte años se han producido avances sustanciales en los modelos de gestión empresarial que hemos tratado de analizar y trasladar a nuestra revista institucional. Citamos algunos que nos parecen relevantes:

- En 2001, el Libro Verde de la Unión Europea sobre **Responsabilidad Social Corporativa** (RSC) planteó claramente que la seguridad y salud en el trabajo es la primera responsabilidad social, que tiene una profunda raíz ética y, por ello, es muy importante que se integre en las políticas globales de empresa para ser interiorizada y trasladada a la sociedad.
- Con el nuevo milenio, surgen los nuevos sistemas de contabilidad para la **valoración de intangibles**, el principal activo de las empresas. Tuvimos que aprender a medir el valor que genera una seguridad y salud eficaz, con trabajadores competentes e implicados en entornos saludables que propicien la innovación y la creatividad. Así, publicamos trabajos sobre el análisis coste-beneficio y sobre cómo medir la rentabilidad de la acción preventiva, incluyendo cómo medir la contribución de los trabajadores y la mejora de las condiciones de trabajo a la mejora de la productividad.
- La correlación existente entre una seguridad y salud efectiva y el nivel de **excelencia empresarial** alcanzado, poniendo en valor los elementos que convierten a la prevención en motor de cambio. Los modelos de excelencia en boga, sea el EFQM de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad o el GPTW (*Great Place to Work*), integran aspectos esenciales de seguridad y salud que es necesario asumir para hacer un buen uso del lenguaje empresarial con el que concienciar a directivos y mandos.
- El imprescindible valor del **liderazgo** en las organizaciones que facilite e inspire el desarrollo de las personas y los necesarios procesos de cambio, que está asociado estrechamente a la **participación e implicación de los trabajadores** en todo lo relativo a la prevención y a las decisiones que les afecten. Pero ello debe fundamentarse en los "valores", que deben ser debatidos, asumidos y trasladados a los procedimientos operativos para formar parte de la cultura de la organización.
- La importancia de los avances tecnológicos que se están generando, que, debidamente utilizados, se deberán convertir en instrumentos eficaces al servicio de las personas y sus condiciones de trabajo y del buen funcionamiento de las empresas. La **Revolución 4.0** genera controversias, pero también una gran esperanza y oportunidad para la mejora de las condiciones de trabajo.
- Las directrices de **organismos internacionales**, como la OIT, que han dado la oportunidad de debatir y reflexionar sobre el futuro del trabajo que queremos; la Declaración de Luxemburgo sobre "Empresa saludable", estimulando y reconociendo

do buenas prácticas de empresas de referencia. Y, finalmente, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas, en su Agenda 2030, que nos marcan el camino ineludible con la visión holística e integral a seguir.

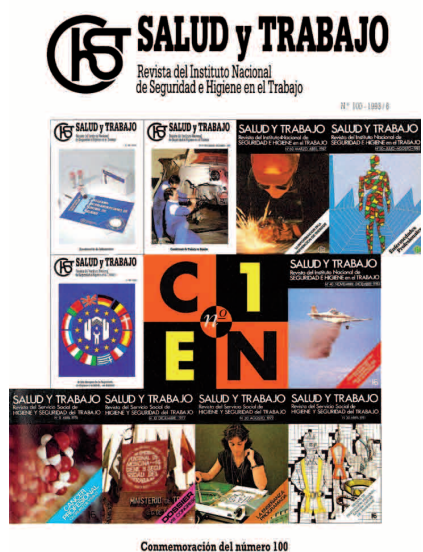
Desde el INSST hemos intentado mantener una línea editorial de calidad, con resultados de estudios científicos, visiones de expertos, aspectos prácticos de actuación y un rico cóctel de aportaciones. Todo ello sumando siempre esfuerzos de los cuatro Centros Nacionales, la Subdirección Técnica y la Dirección del propio INSST para que las aportaciones sean siempre novedosas y de interés. Son muchos los estudios e investigaciones que se realizan en nuestro país y también múltiples los canales de comunicación para ser dados a conocer, pero el INSST seguirá siendo selectivo para garantizar la calidad esperada. Debemos aspirar a ser una revista de prestigio a nivel internacional. Podemos hacerlo en el marco abierto de cooperación del INSST con las comunidades autónomas, las universidades y otras entidades de reconocido prestigio. Son tiempos de alianzas y de cooperación como propugna el Objetivo 17 de los ODS: "Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible".

¿POR QUÉ UNA REVISTA DIVULGATIVA?

La revista se ha constituido en una herramienta para dar a conocer los avances científicos más relevantes en el ámbito de prevención de riesgos laborales a los técnicos de prevención de nuestro país. Y esta labor se ha venido realizando con el objetivo de que, manteniendo el rigor técnico y científico, el conocimiento pueda ser comprendido y aplicado por un público multidisciplinar, como es el

de los citados técnicos de prevención. Por esta razón, la revista fue, es y seguirá siendo un referente en esta materia. Una de las experiencias más gratificante que toda publicación y, en especial, sus autores pueden tener es que sus contenidos se mencionen o refieran en otras publicaciones, encuentros de expertos, etc.; esto sucede con nuestra revista desde el principio, lo que ratifica a esta publicación como un verdadero referente en el sector.

Además de cumplir con el cometido legal que la LRPL atribuye al INSST, mencionado anteriormente, la revista es el escaparate a través del cual se muestra la actualidad preventiva de nuestro país, bien desde un punto de vista más técnico (artículos, artículos de fondo, documentos, fichas prácticas, informes, etc.), bien más divulgativo (lanzamiento de campañas y de estrategias, noticias, eventos, anuncios de publicaciones, etc.).



Portada del Nº 100 de *Salud y Trabajo*, 1993

Llegados a este punto, es oportuno y justo recordar que la actual revista del INSST es sucesora de *Salud y Trabajo*,

la revista que empezó a editar el INSST cuando todavía se llamaba Servicio Social de Higiene y Seguridad del Trabajo, de la que se publicaron 118 números entre 1976 y 1996¹. Esta primera publicación tenía el objetivo de "divulgar el conocimiento de los programas y realizaciones concernientes a la Prevención de Accidentes de Trabajo y de Enfermedades Profesionales". Tanto aquella como la actual se han elaborado con vocación de prestar un servicio a todos los profesionales de la prevención para hacer llegar el conocimiento al mayor número posible de interesados.

La revista se ha caracterizado siempre por tratar temas de actualidad, bien por tratarse de riesgos emergentes que debemos afrontar o bien por aportar soluciones para riesgos para los que existen aspectos sin resolver. Todo ello, sin perder en ningún momento el rigor técnico y científico que define al INSST. Sus distintas secciones permiten también mantenerse al día de noticias, normativa y publicaciones recientes del INSST, por lo que es, sin duda, una buena fuente de información para los técnicos de PRL y otros agentes implicados en la prevención.

Flexibilidad

El formato de la revista del INSST permite describir conceptos técnicos relacionados con la PRL de una forma más sencilla, cercana y didáctica que como los recogen otro tipo de publicaciones, como las guías, los documentos técnicos, etc.

¹ La revista *Salud y Trabajo* cesó su publicación en 1996 como consecuencia de una reorganización en el entonces Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, aunque pronto se comprendió la necesidad de que el INSST contase con un medio de estas características para difundir la cultura preventiva, por lo que en 1999 se autorizó la nueva publicación.

Compromiso con Europa



Portada del Nº 20 de *Prevención, Trabajo y Salud*, 2002

El INSST, como centro de referencia de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) en España, ha contribuido con esta revista a la promoción de la Semana Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, dedicando su número de octubre de cada año a la temática de la campaña europea que se ha lanzado: recordemos "¡Da la espalda a los trastornos musculoesqueléticos!" (2000), "Si quieres el éxito, evita los accidentes" (2001), "Tra-

bajemos contra el estrés" (2002), "Sustancias peligrosas", "Mucho cuidado" (2003), "Construyendo seguridad" (2004), "No al ruido" (2005), "Crecer con seguridad" (2006), "Aligera la carga" (2007), "Evaluación de riesgos" (2008-2009), "Mantenimiento seguro y preventivo" (2010-2011), "Trabajando juntos para la prevención de riesgos" (2012-2013), "Gestionemos el estrés" (2014-2015), "Trabajos saludables en cada edad" (2016-2017) y "Alerta frente a sustancias peligrosas" (2018-2019).

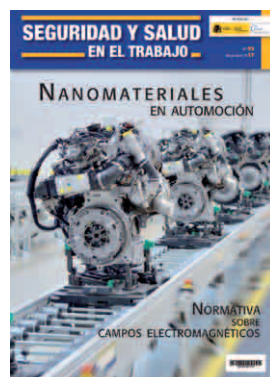
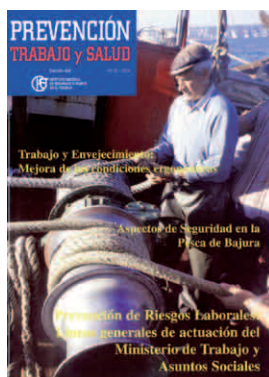
EVOLUCIÓN

La revista del INSST ha procurado seguir la evolución de la prevención de riesgos laborales y del mercado laboral en España y se ha adaptado a la propia evolución del INSST. Algunos de los riesgos más importantes que se describían en los primeros años ya se han superado, sobre todo en el campo de la seguridad en el trabajo, mientras que, en otros casos, seguimos hablando de los mismos daños a la salud de los trabajadores que se mantienen o perpetúan, y por otra parte, estamos dando testimonio de la aparición de nuevas fuentes de riesgo, los que llamamos "riesgos emergentes", haciendo más hincapié en la actualidad en los riesgos psicosociales, el envejecimiento de la población, los nanomateriales o los robots colaborati- vos, entre otros.

Como toda publicación deseosa de llegar siempre en las mejores condiciones a su público, se ha ido adaptando a las necesidades tanto editoriales como de imagen, evolucionando hacia una revista más manejable, útil y cercana sin olvidar nunca su esencia, su principal objetivo: informar y divulgar en prevención de riesgos laborales.

Pero, como ya hemos apuntado al comienzo de este apartado, no solamente ha evolucionado la imagen de la revista, sino también sus contenidos técnicos. Durante los primeros años, la mayoría de los contenidos técnicos tenía un carácter multidisciplinar o transversal, abarcando temáticas y situaciones con problemáticas preventivas muy variadas: el nuevo marco de la prevención de riesgos laborales, cultura preventiva, políticas públicas para la reducción de la siniestralidad laboral, descripción de la situación de los riesgos a través de las Encuestas Nacionales de Condiciones de Trabajo, funciones y responsabilidades, organización preventiva en las empresas, formación en prevención, etc.

En cuanto a los trabajos clasificables por temáticas preventivas, los más habituales en estos años son los relacionados con la seguridad en el trabajo y la formación preventiva.



Evolución en la imagen de la revista: portadas de los números 30, 35, 38, 60 y 93

A medida que han pasado los años, la revista ha evolucionado a temas relacionados con la gestión de la prevención, los agentes químicos o la psicología aplicada, entre otros. Por otra parte, debido a los profundos cambios en la organización del trabajo que se están produciendo, los contenidos que abordan problemáticas relacionadas con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la robótica colaborativa, el uso de nanomateriales, los empleos verdes, etc. han ido creciendo paulatinamente. En este sentido, es necesario recordar el ya mencionado concepto de "riesgo nuevo y emergente", acuñado por el Observatorio Europeo de Riesgos de la EU-OSHA.

La figura 1 recoge las temáticas que ha tratado la revista a lo largo de estos veinte años. Los trabajos más numerosos son aquellos que llamamos "Generales" o multidisciplinarios, que, como hemos comentado, abordan una determinada problemática desde varios enfoques preventivos; le siguen los trabajos dedicados a la higiene industrial, a gestión de la prevención, a seguridad en el trabajo y los que versan sobre ergonomía y psicología aplicada.

En la sección "Fichas Prácticas" de este número hemos recogido todos los trabajos técnicos publicados desde el inicio de la andadura de la revista.

Producción

Entre los números 0 y 100 de nuestra revista se han publicado un total de 6900 páginas, con un promedio de 68 páginas por número. Inicialmente, la revista se editaba solo en formato papel, con una tirada inicial de 6.000 ejemplares por número. La popularización de internet en los años 90 del siglo XX y, muy especialmente, desde que el INSST dispone de sitio web corporativo, ha propiciado que

la revista se publique también en soportes electrónicos (PDF y pasa-páginas), cuya consulta es gratuita. Por esta razón y también por política de sostenibilidad medioambiental, la tirada en papel se ha ido reduciendo a lo largo del tiempo. Por el contrario, las visitas a la versión electrónica de la publicación han ido aumentando de forma sostenida, especialmente en los últimos años.

ACONTECIMIENTOS HISTÓRICOS

Como publicación divulgativa que es, la revista se ha hecho eco de las noticias más relevantes en el mundo de la PRL; destacamos algunas de ellas.

El XII Congreso Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2001)



Portada del Nº 11 de *Prevención, Trabajo y Salud*, 2001

Coincidiendo con el año en el que el INSST cumplió su 30º aniversario, los

días 20 a 23 de noviembre de 2001 se celebró en la Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia el XII Congreso Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El INSST fue promotor y organizador del congreso y se planteó como una reflexión en profundidad sobre "quiénes son, qué están haciendo y qué deben hacer los distintos agentes que configuran el mundo de la prevención, con el fin último de conseguir la eficacia deseada".

El congreso sirvió de marco en el que los profesionales y colectivos implicados en la prevención pudieron expresar, compartir y debatir sus ideas y propuestas de mejora de las condiciones de trabajo, teniendo en cuenta el profundo cambio normativo que se estaba produciendo desde la aprobación de la LPRL y de los reglamentos de desarrollo técnico, la mayoría de los cuales ya se había promulgado cuando se celebró el congreso; y también poner sobre la mesa los cambios que se estaban produciendo y acercando en el mundo del trabajo y, por ende, en las condiciones en las que este se desarrollaría, para avanzar las medidas que se estimasen oportunas.

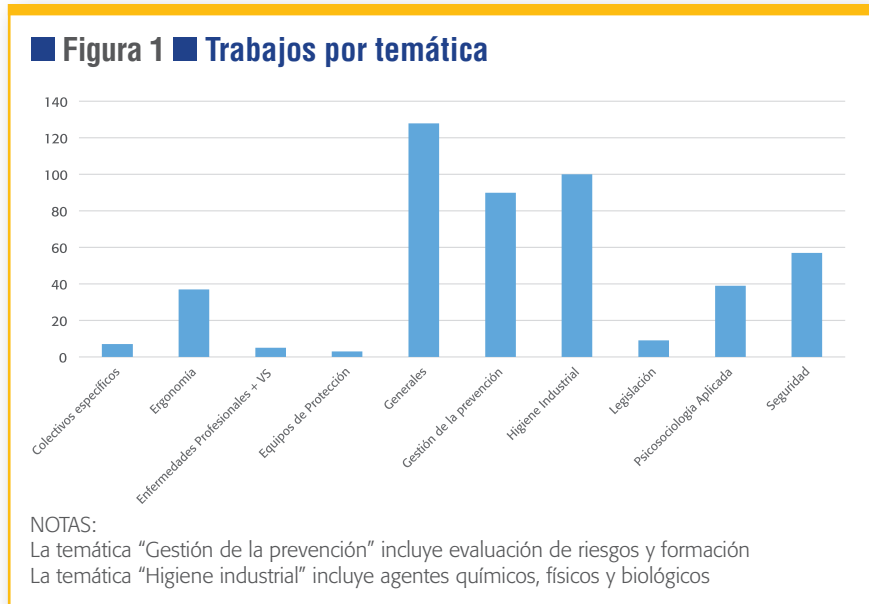
Nuestra revista recogió la crónica del XII congreso de una forma muy prolija, en los números 10, 11 (2000), 14, 15 y 16 (2001), con unas 70 páginas, incluyendo anuncios, programas, editoriales, artículos y conclusiones del congreso. De entre estos contenidos, es de destacar, por su valor histórico, el artículo titulado "Hubo once Congresos Nacionales anteriores", publicado en el número 15 de la revista, que recogía una crónica resumida de todos los congresos sobre seguridad y salud en el trabajo que se celebraron en España con anterioridad al mencionado Congreso de Valencia.

La Estrategia Comunitaria de Salud y Seguridad en el Trabajo 2002-2006



Portada del Nº 18 de *Prevención, Trabajo y Salud*, 2002

El 11 de marzo de 2002, la Comisión Europea publicó la Comunicación "Cómo adaptarse a los cambios en la sociedad y en el mundo del trabajo: una nueva estrategia comunitaria de salud y seguridad 2002-2006", en cumplimiento del compromiso establecido en la Agenda Social Europea. Esta estrategia presentaba varias novedades: adoptó un enfoque global de cara al bienestar en el trabajo, teniendo en cuenta los cambios registrados en el mundo del trabajo y los riesgos emergentes (especialmente los de tipo psicosocial), con el objetivo de mejorar la calidad del trabajo a través de la mejora del entorno de trabajo; se basó en la consolidación de una cultura de prevención del riesgo, en la combinación de una variedad de instrumentos políticos (legislación, diálogo social, vías de progreso, localización de ejemplos de mejores prácticas, responsabilidad social de las empresas e incentivos económi-



cos) y en la constitución de asociaciones de cooperación entre todos los agentes implicados en el ámbito de la salud y la seguridad. Los números 18 y 19 de la revista (2002) recogieron ampliamente este acontecimiento.

La demolición del edificio Windsor (2005)



Portada del Nº 37 de *Prevención, Trabajo y Salud*, enero de 2006

La Torre Windsor fue un edificio de oficinas situado en plena zona financiera

del centro de Madrid. Tenía 106 metros de altura y 32 plantas y albergaba más de 1200 puestos de trabajo. Su estructura era de tipo mixto: el núcleo era de hormigón armado con elementos de comunicación vertical, ascensores y escaleras y el exterior estaba construido en acero.

El edificio se destruyó por un incendio, el 12 de febrero de 2005, que se declaró en la planta 21 y se propagó rápidamente por los pisos superiores. Afortunadamente, este incidente no produjo víctimas personales, pero la estructura quedó gravemente dañada, en especial las columnas de acero, que se deformaron debido al intenso calor que se produjo, motivo por el cual se procedió a su demolición. El proceso de desmantelamiento del edificio se realizó desmontando planta a planta; se utilizaron grandes grúas telescópicas y maquinaria de corte especializada; en ocasiones, debido al elevado riesgo de derrumbe, se sustituyó la mano de obra humana por robots para la ejecución de las tareas más peligrosas. Por todo esto, el proceso de demolición del edificio Windsor presentó grandes retos, pero también, y precisamente por ello, aportó nuevas soluciones para la mejora de la seguridad y salud en este tipo de trabajos. EL INSST se hizo eco de estos trabajos y celebró una jornada técnica monográfica el 15 de diciembre de

2005 en la sede central del INSST, en Madrid, evento que quedó recogido en el número 37 de nuestra revista (2006).

La Estrategia Comunitaria de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012



Portada del Nº 42 de *Seguridad y Salud en el Trabajo*, abril de 2007

Concluido el periodo de vigencia de la Estrategia Comunitaria de Salud y Seguridad en el Trabajo 2002-2006, el 21 de febrero de 2007 la Comisión Europea adoptó una nueva Estrategia Europea sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, que se propuso "reactivar la política" en este ámbito, poniendo el acento en la necesidad de profundizar en un enfoque global para que la mejora de la calidad y la productividad en el trabajo fuesen de la mano. Esta nueva estrategia hizo balance de los avances realizados, en particular en materia de reducción de accidentes, aunque con grandes diferencias evolutivas entre países, sectores, empresas y colectivos de trabajadores y alertó de que los cambios en el trabajo provocan nuevos problemas. Advirtió del

aumento de determinadas enfermedades, incluidos los trastornos musculoesqueléticos, así como las enfermedades causadas por el estrés. Esta nueva estrategia se propuso como objetivo conseguir una reducción global del 25% de los accidentes laborales y las enfermedades profesionales en la UE y, para ello, estableció una serie de medidas a escala europea y nacional en determinados ámbitos: mejora y simplificación de la legislación y refuerzo de su aplicación práctica mediante instrumentos no vinculantes (intercambio de buenas prácticas, campañas de sensibilización, mejora de la información y la formación); definición y aplicación de estrategias nacionales adaptadas al contexto específico de cada Estado miembro; integración de la salud y la seguridad en el trabajo en otros ámbitos de las políticas europeas (educación, salud pública, investigación) y búsqueda de nuevas sinergias; y mejora en la identificación y la evaluación de los posibles nuevos riesgos mediante el aumento de la investigación, el intercambio de conocimientos y la aplicación práctica de los resultados.



Portada del Nº 43 de *Seguridad y Salud en el Trabajo*, julio de 2007

La Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012

Siguiendo el marco de trabajo trazado por la nueva Estrategia Comunitaria de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012, anteriormente explicado, llegó la hora de aprobar una Estrategia Española que fijase los objetivos y los compromisos de mejora en el ámbito nacional. Así pues, el 29 de junio de 2007 se presentó la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012; con ella se pretendía dotar de coherencia y racionalidad a las actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo desarrolladas por todos los actores relevantes en la prevención de riesgos laborales para la consecución de dos objetivos: reducir la siniestralidad laboral y mejorar de forma continua los niveles de seguridad y salud. El texto fue consensuado entre el Gobierno, las Organizaciones Empresariales y Sindicales y con la participación de las CC AA, y se articuló alrededor de dos grandes líneas: por una parte, articular medidas para mejorar los sistemas de prevención en la empresa, a través del establecimiento de facilidades para el cumplimiento normativo, en especial para las pymes y microempresas, y el fomento de la mejora de la eficacia y calidad del sistema de prevención, optando por una efectiva integración preventiva, promoviendo la mayor implicación de los trabajadores y empresarios en las tareas preventivas; y, por otra parte, revitalizar las políticas preventivas públicas mediante mejor coordinación y mejor integración y el reforzamiento de las instituciones públicas dedicadas a la prevención, entre las que destacó una propuesta de reforma y potenciación del INSST. La publicación de la Estrategia Española 2007-2012 quedó recogida en el número 43 de nuestra revista.

La Presidencia Española del Consejo de la UE (2010)



Portada del Nº 55 de *Seguridad y Salud en el Trabajo*, diciembre de 2009

En 2010 España asumió por cuarta vez la Presidencia del Consejo de la Unión Europea. Supuso un reto especial, ya que con la entrada en vigor del Tratado de Lisboa, el 1 de diciembre de 2009, se introdujeron modificaciones en el funcionamiento de las instituciones europeas (en particular el Parlamento y la Comisión), dirigidas a mejorar la eficiencia en su funcionamiento y motivadas, principalmente, por la ampliación de la Unión Europea a los países del Este de Europa y la perspectiva de otros países candidatos para la adhesión. En el enfoque preventivo, se abrió un proceso de revisión y simplificación de la legislación europea existente, además del desarrollo de acciones de apoyo a la mejor aplicación de las obligaciones empresariales, particularmente en lo que afecta a las pequeñas y medianas empresas, ya señalado en la Estrategia Comunitaria de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012

y concretado a nivel nacional en la Estrategia Española. Como consecuencia de todo esto, se pusieron en marcha el Plan PREVEA de reducción voluntaria de accidentes de trabajo y el Programa de Asesoramiento Público a las Empresas STOP con la herramienta EVALUA-T, precursor del actual servicio público gratuito de asesoramiento **Prevención 10.es**, que gestiona el INSST.

Entre otras actividades, durante esta Presidencia, España promovió, organizó y celebró la "Conferencia Europea de Contribución a la Evaluación a Término Medio de la Estrategia Comunitaria de Salud y Seguridad en el Trabajo 2007-2012", conocida como Conferencia de Barcelona, evento en el que se aportó la experiencia española en esta materia para mejorar la eficacia en la aplicación de la prevención de los riesgos laborales en las empresas.

El Marco Estratégico de la Unión Europea de Seguridad y Salud 2014-2020 y la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020

En junio de 2014, la Comisión Europea publicó una Comunicación sobre un nuevo "Marco Estratégico de la UE sobre Salud y Seguridad en el Trabajo 2014-2020". Su objetivo principal es garantizar que la UE siga desempeñando un papel de liderazgo en la promoción de altos estándares para las condiciones de trabajo, tanto en Europa como a nivel internacional. Se identifican tres desafíos principales en esta materia: mejorar la aplicación de las reglas de salud y seguridad existentes, mejorar la capacidad de las pymes y micropymes para incorporar estrategias de prevención de riesgos laborales efectivas y eficientes y mejorar

la prevención de enfermedades relacionadas con el trabajo, abordando riesgos nuevos y emergentes (nanomateriales, tecnología verde, biotecnologías, etc.) y teniendo en cuenta el envejecimiento de la población activa. También pretende consolidar las estrategias nacionales de salud y seguridad; brindar apoyo práctico a las pymes y micropymes en el mejor cumplimiento de las normas de salud y seguridad; mejorar la aplicación por parte de los Estados miembros; simplificar la legislación existente para eliminar cargas administrativas innecesarias, sin menoscabar el nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores; reforzar la coordinación con organismos internacionales competentes en la materia (OIT, OMS, OCDE) y sus socios; etc.



Portada del Nº 82 de *Seguridad y Salud en el Trabajo*, diciembre de 2015

En paralelo con la estrategia europea, en abril de 2015 el Consejo de Ministros aprobó la nueva Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020, actualmente en vigor. Se planteó como el marco estratégico de referencia para responder a la demanda de

una sociedad cada vez más sensibilizada y exigente con la seguridad y salud en el trabajo como parte fundamental del bienestar social, con la idea general de que la mejora de las condiciones de trabajo reduce el coste derivado de los accidentes laborales y las enfermedades profesionales y, por tanto, debe servir de catalizador para el incremento de la productividad de las empresas, el crecimiento económico, la generación de empleo y la mejora de la calidad de vida de los trabajadores.

El centenario de la OIT (2019)



Portada del Nº 99 de *Seguridad y Salud en el Trabajo*, julio de 2019

En 2019 se cumplió el centenario de la fundación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), creada el 11 de abril de 1919 en virtud del Tratado de Versalles, que dio fin a la Primera Guerra Mundial. Tras la guerra, se entendió que había que buscar la paz desde una perspectiva multilateral, incluyendo la justicia social y, por ende, las relaciones laborales y, más concretamente, las condiciones de trabajo.

Dentro de las actividades que conmemoran el centenario, se reflexionó sobre los cambios que se avecinan en el mundo del trabajo y sobre las herramientas o instrumentos de cambios que se deberán aplicar ahora para configurar un futuro del trabajo con mejores condiciones y más seguro y saludable que el actual. Para ello, la OIT publicó el documento "Trabajar para un futuro más prometedor" y dedicó la Declaración del Centenario de la Conferencia de junio de 2019 al futuro del trabajo.

La revista *Seguridad y Salud en el Trabajo* ha recogido ampliamente este acontecimiento en su número 99.

ENTREVISTAS

A lo largo de su existencia, la revista ha recogido cerca de una treintena de entrevistas, tanto a personalidades políticas como a directivos de diferentes empresas.

Los representantes públicos siempre han mostrado su interés y voluntad en la mejora de las condiciones de trabajo y en el impulso del INSST, principalmente a través de iniciativas legislativas.

En cuanto a las empresas, en especial las pequeñas, hemos podido entrevistar a profesionales comprometidos con la seguridad y salud laboral, que han permitido evidenciar que son muchos los empresarios que sitúan a las personas en el corazón de los sistemas y las razones por las que priorizan la acción preventiva y la integran en sus cometidos. Son aportaciones valiosas y con muchos puntos en común que ayudan a descartar la idea errónea de que los empresarios actúan exclusivamente por afán de lucro.

Por la realización de las entrevistas, debemos expresar nuestro agradeci-

miento a Manuel Bestratén Belloví, impulsor y autor de buena parte de ellas.

EL EQUIPO HUMANO

Durante estos veinte años, la revista ha contado con el intenso trabajo de muchos profesionales de la prevención, tanto del propio INSST como externos. En general, nuestros colaboradores han podido trabajar con mucha ilusión y orgullo, pero también con un gran sentido de la responsabilidad, al entender que la revista es, no solo un producto editorial más de nuestro Instituto, sino también una de las formas más utilizadas de consultar los aspectos técnicos más importantes relacionados con la exposición y prevención de riesgos laborales.

Por otra parte, para la edición de la revista hemos contado con más de cuarenta profesionales de contrastada y dilatada experiencia en tareas de dirección, coordinación, colaboración, diseño gráfico, documentación fotográfica, producción o servicio de imprenta. Así, debemos mencionar la labor realizada por: Florentino Alonso Arenal, Cristina Araújo García, Pilar Arroyo de Diego, Marcos Cantalejo García, Pilar Casla Benito, Miriam Corrales Arias, José Miguel Cruz Gala, Isabel Cuenca Álvarez, Carlos Díez Maté, José Carlos Fernández Arahuetes, Marta M^a Fonte Fernández, Alejo Fraile Cantalejo, M^a Ángeles García Arenas, Macarena García de Castro y Ruiz de Velasco, Eladio Gómez Bermejo, Mario Grau Ríos, Carmen Guardiola Huertas, Marta Jiménez Águeda, Margarita Lezcano Núñez, Ana Lite Mateo, Elisenda López Fernández, Eva Luna García, Jerónimo Maqueda Blasco, Luis Vicente Martín Martín, Pedro Martínez Mahamad, Belén Pérez Aznar, Javier Pinilla García, Ángel Real Peredo, Pilar Rocasalbas Vázquez, Antonio Rodríguez de Prada, Manuel Ruiz

Polo, M^a Mercedes Tejedor Aibar, Marta Urrutia de Diego, Mery Varona Rojas, Pedro Vicente Alepuz, José Yanes Coloma, Marta Zimmermann Verdejo y, finalmente, pero no menos importante, el personal del Servicio de Ediciones y Publicaciones del INSST y, en especial, el equipo de maquetación y de imprenta, compuesto por profesionales que siempre han estado en disposición de ofrecer lo mejor de sí mismos para que la revista se publicase con la mejor calidad posible y en el momento preciso. En particular, queremos agradecer el trabajo realizado: por Carlos Cegarra Vara, coordinador de la revista entre 1999 y 2003; por Rafael Denia Candel, que tomó el relevo de la coordinación hasta su jubilación en 2017; y por M^a Asunción Cañizares Garrido, por su valiosa labor de revisión de los textos que hemos ido publicando a lo largo de estos veinte años.

Asimismo, debemos hacer una mención especial a todos los Directores y Directoras que ha tenido el INSST y los Centros Nacionales durante estos años, sin cuyo impulso y apoyo esta publicación no existiría: Francisco J. González Fernández, Leodegario Fernández Sánchez, Ángel Rubio Ruiz, Concepción Pascual Lizana, M^a Dolores

Limón Tamés, Javier Maestro Acosta, Javier Pinilla García, Emilio Castejón Vilella, Juan Guasch Farrás, Montserrat Solórzano Fàbrega, Alejo Fraile Cantalejo, José Ramón Martín Usabiaga, Emilio Partida Perdígones, Antonio Carmona Benjumea, Pilar Cáceres Armendáriz, Manuel Gómez-Cano Hernández, Antonio Rodríguez de Prada, Olga Fernández Martínez y Olga Sebastián García.

PLANES DE FUTURO: Y AHORA, ¿QUÉ?

Por todo lo expuesto anteriormente, la revista deberá seguir siendo la carta de presentación del INSST y de la labor que realizan sus técnicos y un referente en temas de seguridad y salud en el trabajo, teniendo como objetivos principales la difusión de los nuevos avances científico-técnicos en prevención de riesgos laborales y la sensibilización y concienciación para crear una mayor cultura preventiva en la sociedad. La revista tendrá que ir adaptándose a las necesidades del mundo de la prevención, pero sin olvidar que su futuro estará ligado al futuro INSST y de sus técnicos, teniendo en cuenta la necesidad de ir progresando en la mejora de la imagen que toda publi-

cación debe tener presente. En este sentido, continuaremos fomentando la participación de técnicos externos de otros organismos, de empresas, etc. y de todos los agentes implicados en la seguridad y salud en el trabajo. Es fundamental para esta publicación mantenerse al día de las novedades, las temáticas y toda la actualidad relacionada con la prevención de riesgos laborales para presentarla de manera atractiva a los lectores.

A lo largo de estos años, los lectores de la revista nos han ido trasladando sus sugerencias sobre los contenidos que más les interesan: artículos técnicos sobre aspectos de seguridad en el trabajo; contenidos específicos dirigidos a pymes; incluir la oferta formativa del INSST; una sección internacional que recoja el "estado del arte" en PRL en otros países; conocer instituciones o entidades de vanguardia en materia preventiva; la posibilidad de elaborar números temáticos; que la revista sea un medio de "alerta temprana" sobre riesgos emergentes; sección de humor; artículos curiosos; etc. El compromiso de la revista del INSST es siempre con el lector, por lo que, en la medida de sus posibilidades, contemplará las demandas de la sociedad preventiva. ●

■ Bibliografía ■

1. INSST, 1976-1996. Revista *Salud y Trabajo* (números 0 a 118). D.L. M-11228-1976.
2. INSST, 1999-2019. Revista *Prevención, Trabajo y Salud* (números 0 a 37) y *Seguridad y Salud en el Trabajo* (números 38 a 100). D.L. M-15773-1999. Disponible en: <https://www.insst.es/seguridad-y-salud-en-el-trabajo>
3. Comisión Europea, 2001. Libro Verde *Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas*. Disponible en: [http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/committees/deve/20020122/com\(2001\)366_es.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/committees/deve/20020122/com(2001)366_es.pdf)
4. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Microsite de las campañas "Trabajos saludables": <https://healthy-workplaces.eu/es>
5. <https://prevenblog.com/sabes-que-son-los-riesgos-emergentes/>

Trabaja con nosotros

Continuando en la línea de los últimos años, en la Oferta de Empleo Público para 2019, aprobada mediante Real Decreto 211/2019, de 29 de marzo (BOE de 2 de abril, pág. 33977), se han asignado 28 plazas para la Escala de Titulados Superiores del Instituto.

Próximamente se publicará en el Boletín Oficial del Estado la convocatoria específica de estas plazas. Te animamos a aprovechar esta oportunidad de trabajar en un organismo de reconocido prestigio.

El INSST es un organismo científico técnico especializado de la Administración General del Estado, que 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 INSST 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.

Podrás consultar toda la información sobre la citada convocatoria en nuestro sitio web www.insst.es

Jornada Técnica: Sector de la Construcción: retos e innovaciones

El 25 de septiembre de 2019 se celebró en el salón de actos del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), en Madrid, la jornada técnica “Sector de la Construcción: retos e innovaciones”. El director del INSST, Javier Pinilla García, inauguró la jornada acompañado de Francisco Javier Martín Ramiro, director general de Arquitectura, Vivienda y Suelo del Ministerio de Fomento. Ambos expusieron la realidad del sector de la Construcción, incidiendo en la necesidad de abordar los retos a los que este se enfrenta de forma coordinada entre las distintas administraciones públicas.

La primera mesa de la jornada, moderada por Pablo Orofino Vega, subdirector técnico del INSST, se centró en cómo reducir los elevados índices de siniestralidad del sector de la Construcción interviniendo tanto en la fase de diseño de las obras como en la ejecución y mantenimiento de las mismas. En relación con lo primero, Carlos Arévalo Sarrate, presidente

de la Asociación de Profesionales de Ingeniería de Seguridad y Salud en Obras de Construcción (ISSCO), introdujo los fundamentos de la integración de la prevención en el diseño que permiten combatir los riesgos tomando las decisiones adecuadas durante la fase de proyecto de una obra.

Continuó Fernando Sanz Albert, director del Departamento de Seguridad Industrial del Centro Nacional de Nuevas Tecnologías (CNNT-INSST), con la presentación de las tres Notas Técnicas de Prevención que ha publicado el INSST sobre esta materia (nº 1126, 1127 y 1128) y poniendo en valor la labor llevada a cabo en el seno del Grupo de Trabajo de Construcción de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (CNSST), en este ámbito.

A este respecto, cabe señalar las actuaciones que se han realizado para concienciar a los proyectistas acerca de su obligación de incluir las protecciones necesarias que permitan que los trabajos posteriores sobre cubiertas se

puedan realizar con seguridad. La falta de dichas protecciones está detrás de muchos de los accidentes laborales, muy graves y mortales, que tienen lugar durante la reparación y mantenimiento de las cubiertas, como el que describió María Eulalia Sánchez García, técnico habilitado del Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo (IRSST) de la Comunidad de Madrid.

A continuación, Elena Limón García, jefa de la Unidad Técnica de Construcción e Industria del CNNT, presentó la campaña **“Trabajos en cubiertas: lo importante es bajar con vida”**, que se dirige a quienes trabajan sobre un tejado y a quienes les contratan, y su objetivo es conseguir que se impliquen activamente en el cumplimiento de sus obligaciones y, de esta manera, evitar que se produzcan accidentes. Comentó que la campaña se ha desarrollado por el INSST junto con todos los organismos que forman parte del Grupo de Trabajo de Construcción de la CNSST y con la Fundación Laboral de la Construcción (FLC).

Como parte de este Grupo de Trabajo, Eva Fernández Pardo, inspectora de Trabajo y Seguridad Social, expresó su compromiso pleno con el trabajo que el grupo está llevando a cabo y las actuaciones que la ITSS va a desarrollar en consonancia, destacando la especial atención que van a prestar al contenido de los proyectos de obra.

La directora del CNNT, Olga Sebastián García, dio paso a la segunda mesa, dedicada a las nuevas tecnologías que se están utilizando en el sector de la Construcción y su influencia sobre la seguridad y salud laboral.

Así, la ponencia de Jorge Torrico Liz, subdirector de BIM de Ingeniería y Economía del Transporte S.M.E. M.P., S.A. (INECO), trató de la metodología *Building Information Modelling* (BIM) que permite que exista una única fuente de información por cada proyecto a la que todos los intervinientes tengan acceso. En relación con BIM, David Sáez Chicharro, director del Área de Seguridad y Salud de la FLC, dio a conocer la aplicación PRL BIM, que facilita la colocación de protecciones colectivas en una maqueta virtual BIM.

Posteriormente, Juan Carlos Bajo Albarracín, CEO de Ampell Consultores Asociados, S.L., puso sobre la mesa los beneficios que podría conllevar la utilización de drones en obras de construcción como la posibilidad de realizar determinados trabajos peligrosos mediante el uso de esta tecnología.



El siguiente ponente, Ramón Pérez Merlos, director del Servicio de Prevención de ETO-SA Obras y Servicios Building, S.L.U., mostró múltiples soluciones para que los trabajos de mantenimiento puedan realizarse de forma segura, incidiendo en el acceso a los elementos a mantener.

A continuación, Daniel Dietrich Valero, gerente de DMDVA Arquitectos, explicó en qué consiste el protocolo PASSIVHAUS y, por último, la intervención de Sandra Llorente Monleón, directora de Innovación e Industrialización de Vía Célere Desarrollos Inmobiliarios, S.A., puso el foco en las ventajas de la industrialización de la



construcción que, al menos de forma teórica, permitiría reducir la siniestralidad en un 90%, aproximadamente.

La tercera mesa, moderada por Mercedes Garrido Rodríguez, jefa de la Unidad Técnica de Construcción del IRSST, contó con la participación de Iñaki Pérez Pérez, secretario general del Consejo General de Arquitectos Técnicos de España (CGATE), María José Leguina Leguina, directora del Departamento Laboral de la Confederación Nacional de la Construcción (CNC), José Emilio Mesa Ortega, secretario de Salud Laboral y Medio Ambiente de UGT-FICA, José Luis Colomer Tortosa, responsable estatal

de la Secretaría de Salud Laboral y Cualificación Profesional de CC OO Construcción y Servicios, Alberto Alonso Vivar, responsable del Área de PRL en el Centro Territorial de Álava del Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales (OSALAN) y Fernando Sanz Albert. Todos los intervinientes hicieron valiosas aportaciones para mejorar la seguridad laboral en las obras remarcando la necesidad de sensibilizar e involucrar a todos los agentes implicados en el proceso constructivo, desde los proyectistas, para que tomen conciencia de la importancia de la integración de la prevención en el diseño, hasta quienes ejecutan los trabajos en una obra,



especialmente a las pymes y a los trabajadores autónomos, para que lo hagan adoptando las medidas preventivas adecuadas.

Mercedes Garrido Rodríguez clausuró la jornada invitando a los asistentes a difundir la

labor que se realiza en el Grupo de Trabajo de Construcción de la CNSST, especialmente la mencionada campaña *“Trabajos en cubiertas: lo importante es bajar con vida”* para, entre todos, reducir los accidentes laborales. ●

Participación del INSST en el II Congreso Prevencionar

Los días 3 y 4 de octubre de 2019 se celebró en Madrid el II Congreso Prevencionar, bajo el lema general *“Desde la Teoría a la Práctica”*, dirigido a profesionales relacionados de forma directa o indirecta con la prevención de riesgos laborales, para dar a conocer las mejores prácticas y tendencias en el campo de la seguridad y la salud en el trabajo. El congreso contó con una nutrida y activa participación del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). Tuvo instalado un stand al que acudieron numerosos asistentes al congreso y en él se presentaron sus últimas novedades editoriales.

El día 3 de octubre, en el acto de inauguración, se contó con la participación de Javier Pinilla García, director del INSST, quien subrayó la necesidad de las administraciones públicas encargadas de la prevención de riesgos laborales de priorizar sus actuaciones en base a dos criterios tradicionales: la extensión y la gravedad

de los riesgos. Ello hace, prosiguió, que el INSST esté enfocando gran parte de su actividad en lo relativo a los riesgos por exposición a contaminantes químicos, en particular los agentes susceptibles de originar cánceres laborales y, por otro lado, atender a la creciente extensión de los problemas musculoesqueléticos en la población laboral española. Concluyó comentando que se trata de los problemas más graves, urgentes y frecuentes, no solo en España, sino en el conjunto de Europa.

En la sección de ponencias técnicas, ese mismo día 3 se contó con la intervención de Manuel Bestratén Belloví, exconsejero técnico del Centro Nacional de Condiciones de Trabajo (CNCT) del INSST. Con el título *“Reinventando las organizaciones desde la SST”*, expuso su visión y experiencia en procesos de cambio de organizaciones que creen en el potencial de las personas, su principal activo, y saben aprovechar una SST que sea generadora de valor ,para un





desarrollo saludable a la vez que sostenible, conjugando la Declaración de Luxemburgo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas. Focalizó su intervención en las claves para situar a las personas en el corazón de las organizaciones y dar respuesta a sus necesidades para crecer profesionalmente en entornos saludables, participar e implicarse en los procesos de mejora y de decisión, y en especial, encontrar “Propósito” en sus actividades.

Tras la pausa de media mañana, intervino Francisco Marqués Marqués, director del Departamento de Promoción de la Salud y Epidemiología Laboral del INSST, con la ponencia “La salud y el bienestar laboral ante los retos de la era digital”. En ella abordó el estado actual de la globalización, la Industria 4.0 y las nuevas formas de trabajo, incidiendo en la necesidad de un cambio de paradigma en la seguridad y salud en el trabajo. Indicó que el trabajo móvil, la atracción de talentos y los riesgos de la cuarta revolución industrial hacen que se necesiten profesionales que entiendan su papel de liderazgo y que asuman el reto de que hoy trabajar

es lo que se hace y no dónde se hace, sumando a esto el compromiso de un trabajo seguro y saludable para todos, con una mirada hacia los ODS y a la Agenda 2030.

Finalmente, el 4 de octubre intervino M^º Jesús Otero Aparicio, Jefa de la Unidad de Psicología Aplicada del Centro Nacional de Nuevas Tecnologías (CNNT-INSST). En su ponencia “Satisfacción laboral, calidad de liderazgo y factores psicosociales: una mirada integradora” apostó por poner en valor la calidad de las condiciones de trabajo psicosociales y de las jefaturas como variables explicativas de la satisfacción laboral. Recordó que la Comisión Europea considera la satisfacción laboral como un indicador de la calidad de los puestos de trabajo, posición alineada con los ODS insertos en la Agenda 2030 y con el resultado del análisis llevado a cabo teniendo como base la Sexta Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (6^ª EWCS). Destacó que, según el citado análisis, hasta el 81,6% de la población trabajadora dice estar satisfecha o muy satisfecha en su puesto de trabajo; detalló que entre las variables que determinan esta satisfacción destacan la autonomía y la participación, una adecuada gestión del tiempo de trabajo, tener jefaturas proactivas y con calidad de liderazgo y recibir una compensación adecuada como balance general de las aportaciones realizadas. Indicó también que no hay diferencias en la satisfacción en función ni del género, ni del nivel de estudios y, en cuanto a la edad, la franja de población que se muestra más satisfecha es la de 50 a 59 años. Finalizó aseverando que, según los datos analizados, tener estabilidad laboral se relaciona con la satisfacción laboral. ●



Jornada Técnica: Presentación de la Campaña de Sensibilización “Tu vida, sin vuelcos”

El pasado 8 de octubre de 2019 se celebró en la sede central del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), en Madrid, la jornada técnica de presentación de la Campaña de Sensibilización “Tu vida, sin vuelcos”.

La jornada fue inaugurada por Javier Pinilla García, director del INSST, quien citó las singularidades propias del sector Agrario, como son su población laboral envejecida, la concentración de las actividades en determinados periodos, el alto porcentaje de trabajo autónomo, la presencia de pequeñas empresas y el trabajo temporal. Indicó que el elevado índice de siniestralidad y la alta incidencia de accidentes graves y mortales justifican que la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (CNSST) haya acordado un Plan Nacional de Sensibilización cuya primera campaña tratará el vuelco de tractor.

A continuación, Esperanza Orellana Moraleda, directora general de Producciones y Mercados Agrarios del Ministerio de Agricultura, Pes-

ca y Alimentación, destacó la existencia de un elevado número de tractores que no disponen de estructura de protección en caso de vuelco (ROPS), la necesidad de una estadística oficial que recoja todos los accidentes por vuelco y de la investigación de las circunstancias que han concurrido para su materialización. Comentó la conveniencia de realizar un esfuerzo conjunto de los Ministerios implicados y ofreció la colaboración del Centro Nacional de Capacitación Agraria (CENCA) y de la Estación de Mecánica Agrícola (EMA).

Por su parte, Timoteo de la Fuente García, representando a la Subdirección General de Calidad y Seguridad Industrial del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, indicó que la homologación de las estructuras de protección en caso de vuelco, del cinturón de seguridad y de sus anclajes, así como la reforma de vehículos están sujetas al actual marco reglamentario. Resaltó la ausencia de medidas de seguridad frente al vuelco en los tractores antiguos, al no ser obligatorias en la fecha de su comerciali-



zación, y el coste económico que supone la sustitución de estos tractores antiguos o de su equipamiento en base a ensayos destructivos.

Tras la presentación de la jornada tuvo lugar la primera ponencia, que fue impartida por Carmen González Ciria, directora de la Estación de Mecánica Agrícola, quien aportó datos del censo nacional de tractores y del mercado de segunda mano y destacó las diferentes fechas de entrada en vigor de la homologación de ROPS, del cinturón de seguridad y de sus anclajes. Comentó las modificaciones que se pretende incluir en la futura revisión del Real Decreto 1013/2009 dirigidas a los tractores antiguos en determinados supuestos y que afectarán a la baja del Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA), a restricciones en los cambios de titularidad y a la prohibición de la importación de tractores que no cuenten con las medidas de seguridad indicadas. Por último, enumeró las posibles actuaciones del plan RENOVE para la sustitución de tractores antiguos.

La segunda ponencia, a cargo de Ángel López Álvarez, coordinador del Subgrupo de Trabajo de Maquinaria Agrícola de la CNSST, proporcionó los datos de siniestralidad del sector Agrario, observándose que el índice de incidencia es similar al de Industria con una continua evolución al alza. Destacó que el índice de incidencia de accidentes mortales supera, en algunos años, al de Construcción. A continuación, indicó que los estudios realizados por el Instituto de Seguridad e Saúde Laboral de

Galicia (ISSGA) muestran la ausencia de ROPS en la mayoría de los tractores que han volcado, incluyendo los que tienen una masa inferior a 600 kg y los que disponen de una ROPS abatible que no estaba desplegada en el momento del vuelco. Finalizó su intervención presentando la campaña del ISSGA para concienciar de los riesgos asociados al uso del tractor, informar de sus causas y proporcionar recomendaciones básicas para prevención y protección.

Durante la pausa, los asistentes tuvieron la oportunidad de conocer y utilizar un simulador de conducción de tractor desarrollado por el INSST para la campaña, a través de un contrato con la Universidad Politécnica de Cartagena.

La jornada se reanudó con una mesa redonda moderada por Pilar Cáceres Armendáriz, directora del Centro Nacional de Medios de Protección (CNMP) del INSST, en la que tuvieron lugar intervenciones de diferentes miembros del Grupo de Trabajo Sector Agrario de la CNSST.

La presentación del Plan Nacional de Sensibilización en el Sector Agrario y de su primera campaña sobre el vuelco de tractor corrió a cargo de Isaac Abril Muñoz, director del Departamento de Condiciones de Trabajo en el Sector Agrario y Marítimo Pesquero del CNMP del INSST y presidente del Grupo de Trabajo Sector Agrario de la CNSST, quien indicó que el Plan Nacional de Sensibilización surge como consecuencia de los elevados datos



de siniestralidad y de los múltiples y variados riesgos a los que están expuestos los trabajadores del sector. Enmarcó estas actuaciones como continuación de las múltiples iniciativas desarrolladas por dicho Grupo con el fin de mejorar las condiciones de trabajo del sector. Presentó los materiales promocionales y técnicos desarrollados por el INSST para la campaña y detalló los acuerdos alcanzados en el seno del Grupo para su implantación. Finalizó su intervención con la enumeración de diferentes propuestas formuladas por el Grupo de Trabajo para el desarrollo de actuaciones paralelas destinadas a reducir el número de tractores antiguos carentes de ROPS o cinturón de seguridad, fomentando su sustitución o su equipamiento con dichas medidas de protección. También resumió las actuaciones llevadas a cabo en Italia y Francia para el equipamiento de tractores antiguos.

A continuación, Alberto Alonso Vivar, responsable del Área de Prevención de Riesgos Laborales del Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laboral (OSALAN) en Álava, manifestó que la definición de accidente de trabajo impide que las estadísticas oficiales reflejen los datos reales y se debería, por ello, buscar la forma idónea para sacar a la luz la totalidad de los accidentes por vuelco. Señaló que, a través de las Comunidades Autónomas, se debería transmitir el conocimiento acerca de las obligaciones referidas al uso seguro del tractor, de las ROPS abatibles y de los tractores de masa inferior a 600 kg. También comentó la conveniencia de la especialización de los técnicos de los servicios de prevención del sector.

Francisco Manuel Martínez González, representante de la Asociación Agraria de Jóvenes Agricultores (ASAJA), indicó la importancia de acercar de forma efectiva esta campaña a los agricultores, del asesoramiento necesario para proceder al equipamiento de ROPS y cinturón de seguridad y de las ayudas para dicho equipamiento. Puso de manifiesto la contradicción que existe entre la homologación de tractores y la legislación laboral en lo que se refiere a la utilización de tractores de masa inferior a 400 kg.

Francisco Javier Velasco Cuevas, miembro de la Comisión Ejecutiva Federal de la Confederación Sindical de Comisiones Obreras-Industria y responsable del Sector Agrario de Comisiones Obreras (CC OO), manifestó que las Administraciones Públicas deben ser los actores que incidan en la resolución del pro-

blema del vuelco y que la sensibilización debe acompañarse de otras medidas que pueden implicar la adopción de decisiones políticas por encima de decisiones técnicas. Insistió en las obligaciones que la Ley de Prevención de Riesgos Laborales impone tanto a empresarios como a trabajadores respecto del uso seguro del tractor y citó el Convenio Estatal del Campo como marco idóneo para adoptar medidas que regulen la formación específica del tractorista. Propuso que se fije un plazo de equipamiento de ROPS y cinturón de seguridad en los tractores antiguos y que, una vez finalizado, se prohíba la circulación de aquellos tractores que no dispongan de dichas medidas de protección.

Emilio Terrón Ruiz, responsable del Sector Agrario y Manipulado Hortofrutícola de la Unión General de Trabajadores (UGT), con experiencia laboral como tractorista, comentó que debe programarse un horario compatible con la jornada laboral para facilitar la asistencia de los trabajadores a las jornadas de sensibilización. Destacó que el tractor, por su carácter de vehículo complejo, solo lo debe conducir un trabajador que tenga reconocida la categoría de tractorista tras haber recibido la formación específica que lo acredite como tal. Añadió que los marcos de siembra reducidos dificultan la entrada de los vehículos, por lo que este aspecto también requeriría una regulación específica.

Tras estas intervenciones tuvo lugar un coloquio que permitió a los asistentes exponer sus opiniones y sugerencias sobre los factores de éxito de la campaña. Se habló, entre otros temas, del coste de la instalación de una ROPS y un cinturón de seguridad en el tractor, del incremento del número de ROPS incluidas en las bases de datos del MAPA, de la sensibilización en la familia y en la escuela, de los dispositivos de aviso de riesgo de vuelco, de los nuevos desarrollos de ROPS abatibles que pueden ser desplegadas de forma automática por el tractorista y de ROPS desplegables automáticamente en caso de vuelco.

Una vez finalizada la mesa redonda, tuvo lugar la clausura de la jornada técnica por parte de Pilar Cáceres Armendáriz, quien destacó la participación y el esfuerzo de las instituciones presentes en la CNSST para la consecución de los objetivos de la campaña, que contará con fondos de la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, y agradeció la participación y el interés de los asistentes. ●

Pleno de la CNSST

El 8 de octubre de 2019 se celebró una sesión plenaria de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (CNSST), máximo órgano asesor de las Administraciones Públicas en la formulación de las políticas preventivas, en el que están representados las principales entidades y agentes con competencia en esta materia. Entre los aspectos más destacados del orden del día, cabe mencionar la información de tres proyectos normativos cuya aprobación está prevista próximamente y que entrarán en vigor una vez sean publicados en el BOE. El Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social informó el texto que viene a trasponer la Directiva (UE) 2017/2398, primera de una serie de directivas por las que se actualizará la Directiva 2004/37/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo, y que modificará el Real Decreto 665/1997, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. Asimismo, presentó para información el proyecto de real decreto que traspone la Directiva 2017/159 del Consejo, por la que se aplica el Acuerdo relativo a la ampliación del Convenio de la Organización Internacional del Trabajo de 2007

sobre el trabajo en la pesca, que supondrá una mejora de las condiciones de trabajo en el sector pesquero. Y, por su parte, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación informó una propuesta de modificación del Real Decreto 1013/2009, sobre caracterización y registro de la maquinaria agrícola, que incorpora limitaciones en los cambios de titularidad de los tractores con el fin de mejorar la seguridad laboral en el uso de estas máquinas.

En otro orden de cosas, el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social informó sobre nuevas guías y protocolos desarrollados por las administraciones sanitarias para la vigilancia de la salud. En concreto, la Guía para la vigilancia de la salud del personal de hostelería y protocolos de vigilancia sanitaria específica de las personas que trabajan expuestas a polvo de madera dura, ruido y silicosis, basados en la evidencia científica y en conocimientos de expertos, y cuya aplicación contribuirá a la prevención de riesgos laborales en nuestro país.

Por último, como es habitual en las reuniones de la CNSST, se aprobaron propuestas de los grupos de trabajo actualmente en funcionamiento, cuya información detallada puede consultarse en la [web](#) del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, que ejerce la Secretaría de este órgano. ●



Jornada Técnica: Productos Fitosanitarios. Avances y Retos en Evaluación del Riesgo y Epidemiología Laboral

El pasado 15 de octubre de 2019 se celebró en la sede del Centro Nacional de Medios de Protección (CNMP) del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), en Sevilla, la Jornada Técnica titulada “[Productos Fitosanitarios. Avances y retos en la evaluación del riesgo y epidemiología laboral](#)”, coordinada por Isaac Abril Muñoz, director del Departamento de Condiciones de Trabajo en el Sector Agrario y Marítimo-Pesquero del CNMP. Asistieron al evento unos setenta profesionales, representantes de las diversas instituciones y empresas que, desde diferentes perspectivas, participan en el proceso de mejora continua de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en el sector Agrario.

En la presentación de la jornada, Isaac Abril Muñoz inició su intervención recordando el marco legislativo al que están sometidos los productos fitosanitarios, indicando que la finalidad del Reglamento (CE) 1107/2009, relativo a la comercialización de productos fitosanitarios, es garantizar un nivel elevado de protección de la salud humana y animal, así como del medio ambiente. No obstante, en ocasiones el uso que se realiza de los productos fitosanitarios difiere de las condiciones autorizadas. Por ello, indicó que la jornada técnica pretendía dar a conocer a los técnicos de prevención de riesgos laborales los criterios para la protección de la salud de los aplicadores, trabajadores, personas ajenas y residentes considerados durante el proceso de autorización de productos fitosanitarios. Así mismo, se perseguía poner de manifiesto los avances y retos que se presentan en los ámbitos de la toxicología, la epidemiología y la evaluación de la exposición.

El primer panel de la jornada versó sobre la **Evaluación del Riesgo en el Proceso de Autorización**. En primer lugar, intervino Angustias Herrera Sebastián, jefa del Área de Productos Fitosanitarios de la Subdirección Ge-

neral de Sanidad Ambiental y Salud Laboral del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (MSCBS). En su intervención, titulada “Efectos para la salud de los productos fitosanitarios”, explicó que, antes de conceder una autorización de uso, un producto fitosanitario debe ser sometido a una amplia gama de estudios toxicológicos y a una evaluación de riesgos que demuestren que cada uno de los usos solicitados es seguro. Para ello, el marco legal durante el proceso de autorización sería el Reglamento 1272/2008, para la clasificación y el etiquetado del producto (Reglamento CLP), siendo la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA) la competente, y el Reglamento 1107/2009 para la autorización y comercialización, siendo, en este caso, competencia de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA). Durante su intervención, Angustias Herrera hizo un recorrido por ambos reglamentos, remarcando que la aprobación de una sustancia activa está basada en la identificación de un “uso seguro” de un producto fitosanitario.

La segunda intervención del panel, “Evaluación de la exposición en el proceso de autorización”, la llevó a cabo Rocío Vilches Mora, jefa de Servicio en el Área de Productos Fitosanitarios de la Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral del MSCBS. En la misma se profundizó en la legislación relativa a la autorización de los productos fitosanitarios. Además, se presentó el documento “[Criterios del MSCBS para la evaluación de la estimación de la exposición a productos fitosanitarios de los operarios, trabajadores, residentes y transeúntes](#)”, que se utiliza durante el proceso de autorización de los productos fitosanitarios, documento que contó con la colaboración del CNMP para su elaboración y que está basado en el documento de la EFSA “*Guidance on the assessment of exposure of operators, workers,*



residents and bystanders in risk assessment for plant protection products”.

El segundo panel de la jornada se tituló **Mejora en el proceso de autorización en Europa**. En primer lugar intervino Antonio Hernández Jerez, catedrático de Toxicología de la Universidad de Granada y presidente del Panel Científico de Productos Fitosanitarios y Residuos (PPR panel) de la EFSA. Su ponencia, titulada “Bases científicas del proceso de autorización de plaguicidas en Europa”, se centró en aquellos aspectos científicos que se pueden mejorar en lo relativo a la evaluación toxicológica de las sustancias activas y productos fitosanitarios y las limitaciones del enfoque actual que se deben abordar. Además, indicó las ventajas y limitaciones de la utilización de la epidemiología en el proceso de autorización de productos fitosanitarios, finalizando su exposición con algunas referencias a la evaluación del riesgo por exposición a mezclas de productos fitosanitarios, objeto de debate y preocupación entre la comunidad científica en la actualidad.

Seguidamente, Isaac Abril presentó el estudio **“Exposición laboral durante la realización de actividades en viñas tratadas con productos fitosanitarios”**, realizado por el CNMP en el marco del Plan de Acción 2017-2018 de la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020. Comentó que para el diseño y planificación del estudio se tuvieron en cuenta las aportaciones de expertos de diferentes instituciones europeas (HSE, BfR,

ANSES, TNO, etc.) y de la Asociación Europea de Protección de Cultivos (ECPA), y que los resultados, que están en consonancia con los obtenidos por la *U.S. Environmental Protection Agency* (EPA) y que son utilizados en la autorización de productos fitosanitarios en Estados Unidos, han sido facilitados a la EFSA a través del procedimiento previsto y que finalizó en diciembre de 2018 (véase *OPEX Open Call for Data*), para que sean tenidos en cuenta en la revisión de la guía de la EFSA mencionada anteriormente.

El tercer y último panel de la jornada llevaba por título **“Evaluación del riesgo durante el uso”**. La primera presentación corrió a cargo de José Martín Reina, licenciado en Farmacia, del Área de Toxicología de la Universidad de Sevilla. En la misma, presentó datos preliminares de un estudio realizado en la localidad sevillana de Marinaleda relativo a los efectos tóxicos de los productos fitosanitarios en la población femenina. Comentó que, para ello, realizaron una encuesta epidemiológica, un estudio de bioquímica sérica (función hepática, función renal y hormonas tiroideas y gonadotrópicas), un estudio del nivel de peroxidación lipídica en sangre como indicativo del estado oxidativo, una validación de método de determinación de glifosato en orina por UPLC-MS/MS y una determinación del grado de exposición a glifosato en orina a un colectivo de trabajadoras tras tareas de reentrada y manipulación de frutas y verduras tratadas en nave.

La última intervención del día, "Evaluación del riesgo por exposición en el marco de la LPRL", fue realizada por Francisco Díaz García, técnico superior del CNMP-INSST. En ella, volvió a hacer hincapié en el uso seguro de los fitosanitarios, que es el que se encuentra recogido en la etiqueta del producto, y a la necesidad de conocer las condiciones de utilización consideradas durante el proceso de autorización de los mismos para la identificación de diferencias con las condiciones de uso reales. Asimismo, explicó que, en algunas ocasiones, el riesgo al que se ven expuestos los usuarios de estos productos puede ser mayor del considerado en el proceso de autorización debido a un mal uso del producto, pero en otras ocasiones también puede serlo debido a las diferencias entre las condiciones de utilización reales y las consideradas en la autorización; y es que en el proceso de autorización solamente pueden tenerse en cuenta un número de factores de exposición limitado de los múltiples existentes. Indicó que es aquí donde los técnicos de prevención de riesgos laborales deben realizar

la evaluación del riesgo y donde se presentan múltiples dificultades.

En este punto se presentó una herramienta en la que el CNMP está trabajando, consistente en un método cualitativo que tiene en cuenta las condiciones de uso de los productos fitosanitarios en campo y sus diferencias con lo aprobado en la etiqueta, y que, conjugado con la peligrosidad del producto conforme a su clasificación y etiquetado, asigna una banda de riesgo. Esta herramienta, que estará finalizada en 2020, una vez sea validada podrá ayudar a priorizar las medidas preventivas que se deben adoptar por parte del empresario teniendo en cuenta las condiciones reales de uso del producto, sobre la base de las condiciones especificadas en la etiqueta del mismo.

Tras la finalización de las ponencias se abrió un coloquio entre los asistentes donde se debatieron algunas de las cuestiones tratadas a lo largo de la jornada técnica. Tras el mismo, se procedió a la clausura por parte de Isaac Abril, agradeciendo la participación de todos los ponentes y asistentes. ●

Jornada Técnica: Gestión del riesgo frente a sustancias especialmente peligrosas. Exposición a agentes cancerígenos

Enmarcada en las actividades realizadas con motivo de la Semana Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, el Centro Nacional de Condiciones de Trabajo (CNCT) del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), en Barcelona, organizó el pasado 22 de octubre una jornada técnica titulada "Gestión del riesgo frente a sustancias especialmente peligrosas. Exposición a agentes cancerígenos".

La Semana Europea forma parte de la Campaña "Trabajos saludables: alerta frente a sustancias peligrosas" para 2018 y 2019, que or-

ganiza y promueve la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA), con el fin de fomentar una cultura de prevención y sensibilizar sobre los riesgos que representan las sustancias peligrosas en los lugares de trabajo.

Juan Guasch Farrás, director del CNCT, inauguró la jornada y dio la bienvenida a los 130 asistentes. A continuación, expuso que uno de los mayores problemas de salud en los lugares de trabajo en todo el mundo es el cáncer y resaltó un dato ofrecido este año por la Organización Internacional del Trabajo (OIT),

con motivo de su centenario y relacionado con las enfermedades profesionales en el mundo: "Por cada muerte derivada de un accidente de trabajo, hay 6,3 muertes derivadas de enfermedades profesionales". También resaltó que, en nuestro país, de todas las muertes ocasionadas por enfermedades profesionales, la mitad son debidas a un cáncer de origen laboral.

El director del CNCT recordó a los asistentes que, cuando se transponga la primera modificación de la Directiva 2004/37/CE, relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo, al ordenamiento jurídico español, además del plomo inorgánico y sus derivados, existen otras sustancias de uso común que tendrán un valor límite ambiental, que deberá ser controlado por su especial peligrosidad. Es decir: habrá que regular la exposición al polvo respirable de sílice libre cristalina (cuarzo), habrá que regular y planificar la exposición cutánea a aceites minerales que se han utilizado previamente en motores de combustión interna para lubricar y refrigerar los elementos móviles del motor y habrá que regular y gestionar los trabajos que supongan la exposición a emisiones de motores diésel.

También informó de que se pretende incluir, en futuras modificaciones de la citada directiva, un nuevo grupo de sustancias llamadas "fármacos peligrosos", incluyendo los citotóxicos.

"Exposición a agentes cancerígenos. Gestión del riesgo"

A continuación, y bajo este título, se desarrolló la primera parte de la jornada. En primer lugar, tomó la palabra Amelia Aguilar Bailo, del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra y miembro del grupo de trabajo del INSST sobre situaciones de trabajo con exposición potencial a agentes químicos peligrosos (BASEQUIM). La ponente centró su exposición en una experiencia práctica basada en una campaña llevada a cabo en la Comunidad Foral de Navarra durante los años 2017 y 2018 sobre la gestión de los agentes cancerígenos, mutágenos y tóxicos para la reproducción, con el fin de contener el aumento de la siniestralidad y mejorar la gestión de este riesgo en las empresas navarras. Comentó que la campaña se inició con el Plan de Acción de Salud Laboral (2017-2020), compuesto por nueve programas, uno de los cuales trata el tema de la "Mejora de la Gestión de los Riesgos Higiénicos"; y que el estudio se

realizó en 34 empresas navarras (16 de ellas con una plantilla inferior a 10 trabajadores y 18 de entre 11 y 250 trabajadores), elegidas mediante un sistema aleatorio de los sectores de la madera, el plástico y el metal.

Continuó su exposición indicando que en el estudio se identificaron 85 agentes químicos diferentes, principalmente en el sector del metal y del plástico, y que el 34,2% de los agentes químicos se identificó como cancerígeno y, por tanto, se trataba de agentes a los que se les aplica el contenido del Real Decreto 665/1997, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. En cuanto al porcentaje de agentes químicos cancerígenos, mutágenos, tóxicos para la reproducción y sensibilizantes (CMR-Sen), comentó que se identificó el 35,3%.

Otro dato de interés que presentó fue que de los 1.167 trabajadores encuestados, el 20% estaba expuesto a CMR-Sen y, de ellos, desde el punto de vista de la frecuencia, un 12% presentó una exposición inferior a cinco días al año, mientras que el 16% presentó una exposición diaria de entre 30 y 120 minutos. Prosiguió indicando que, en cuanto al origen de los agentes químicos, estos provenían, en primer lugar, de materias primas (40%) y, en segundo lugar, de productos intermedios (32%). Sobre la evaluación de riesgos, comentó que en el estudio se observó que, en general, no se realizaban las evaluaciones específicas. Los agentes químicos evaluados mediante muestreo fueron: polvo de madera dura, formaldehído, tolueno, 4,4'-MD1, creosota y estireno, habiéndose constatado en alguna ocasión la superación de los valores límite.

Como conclusiones del citado estudio, Amelia Aguilar comentó que en todas las empresas, excepto en una, se encontraron CMR-Sen y solo en diez empresas se encontraron datos de evaluaciones realizadas basadas en mediciones. De estas diez empresas, indicó que solo en cuatro de ellas se concretó la peligrosidad intrínseca del agente químico, y que los datos del estudio presentan un escenario en el que es evidente que las evaluaciones de riesgos, en general, son incompletas e incorrectas; que existe, en general, una falta de propuesta y ejecución de medidas preventivas específicas; y que existe un incumplimiento general del citado Real Decreto 665/1997. Finalizó su intervención recordando la existencia de algunas herramientas útiles sobre este tema,

como son el Registro de trabajadores expuestos a carcinógenos de Navarra (RETECAR-Na), actualmente en fase de consulta; las Guías Técnicas editadas por el INSST sobre la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos o mutágenos durante el trabajo y la relacionada con la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con agentes químicos; la normativa existente (Reglamento CLP/REACH); las bases de datos INFOCARQUIM y BASEQUIM; y el documento editado por el INSST "Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España".

A continuación, Virginia Gálvez Pérez, que dirige el Departamento de Higiene Industrial del Centro Nacional de Nuevas Tecnologías, del INSST, y que coordina el Grupo de Trabajo de Valores Límite de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (CNSST), presentó la situación actual y las perspectivas de futuro de la Directiva 2004/37/CE. Tras recordar el dato de que el cáncer es la principal causa de muerte relacionada con el trabajo en Europa, produciéndose 100.000 muertes al año por esta enfermedad, indicó las causas por las que no se da más relevancia al tema, a pesar de su gravedad: la percepción del riesgo por agentes químicos suele ser muy baja; la aparición de la enfermedad no se manifiesta de forma inmediata, sino que pueden transcurrir muchos años desde la primera exposición a cancerígenos; y existen factores individuales y ambientales que pueden influir en la aparición de esta enfermedad.

Según la ponente, las posibles soluciones para reducir el número de casos de cáncer son: la modificación de la normativa, adoptando una legislación más estricta; la realización de buenas prácticas, ofreciendo soluciones para evitar estos riesgos; y la sensibilización e información sobre el tema.

Siguió su exposición recordando la primera modificación de dicha directiva producida a finales del año 2017 (Directiva (UE) 2017/2398), cuyo plazo de transposición es el 17 de enero de 2020 y en la que se incluyeron once nuevos valores límite y se modificó el valor límite vinculante establecido para el polvo de maderas duras y para el cloruro de vinilo monómero. Indicó, asimismo, que, en la segunda modificación, producida en enero de 2019 (Directiva (UE) 2019/130), y cuyo plazo de transposición es el 21 de febrero de 2021,

se incluyeron seis agentes químicos con valor límite vinculante. Y nombró la tercera modificación, producida en junio de 2019 (Directiva (UE) 2019/983), y cuyo plazo de transposición es el 11 de julio de 2021, en la que se añadieron cinco agentes más al Anexo III "Valores límite y otras disposiciones directamente relacionadas" y que son los siguientes: cadmio, berilio, ácido arsénico, 4,4'-metilénbis (2-cloroanilina) y formaldehído. Recordó que esta tercera modificación también determina que el 30 de junio de 2020, como muy tarde, la Comisión Europea deberá evaluar y proponer la forma más adecuada de proteger a los trabajadores de la exposición a fármacos peligrosos, incluidos los citotóxicos. Adelantó que, en la actualidad, se está trabajando en la cuarta propuesta de modificación de la directiva, que previsiblemente modificará tres valores límite y que afectarán al acrilonitrilo, al benceno y a los compuestos del níquel. Indicó el orden de actuación que hay que seguir en el caso de que exista exposición a un agente cancerígeno: en primer lugar, sustituir el agente por otro que no sea peligroso o que lo sea menos; si no se puede sustituir, hay que trabajar en un sistema cerrado; y, si esto tampoco es posible, hay que reducir la exposición a un nivel lo más bajo posible y nunca se deberá superar el valor límite establecido.

Virginia Gálvez finalizó su intervención recordando a los asistentes la numerosa documentación que la EU-OSHA ha editado sobre



el tema, la Hoja de Ruta europea sobre cancerígenos (*ROADMAP on carcinogens*), que contiene en la actualidad 18 fichas sobre agentes químicos peligrosos, y el audiovisual sobre la exposición a la sílice cristalina respirable (SCR) en materiales de construcción, elaborado por el INSST en colaboración con el Centro Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales.

Seguidamente, intervino Nuria Jiménez Simón, técnica de prevención de la Unidad Técnica de Condiciones Ambientales del CNCT, quien se centró en los medicamentos peligrosos y en la base de datos "Información para trabajadores sanitarios sobre medicamentos peligrosos", *InfoMep*. Comenzó su exposición recordando que ya desde los años setenta del siglo XX se detectaron enfermedades derivadas de la exposición a algunos medicamentos, como los que se utilizan para el tratamiento del cáncer, denominados antineoplásicos, citostáticos o citotóxicos. Estos agentes químicos se denominan "ocultos", ya que para identificar su peligrosidad no se pueden consultar ni las Fichas de Datos de Seguridad ni las etiquetas; se suele contar únicamente con el prospecto y con la ficha técnica enfocada sobre todo al paciente, lo que dificulta la evaluación de la exposición.

Como los anteriores ponentes, ofreció datos sobre el tema, como los siguientes: se estima que en Europa hay unos veinte millones de trabajadores expuestos a agentes carcinógenos, mutágenos y reprotóxicos y, de estos, unos doce millones son profesionales de la salud

(farmacéuticos, técnicos en farmacia, profesionales de enfermería, etc.), sin olvidar al personal de limpieza o a los trabajadores que lavan la ropa contaminada.

Tras hacer un resumen de los logros que se han ido consiguiendo en relación con la investigación sobre los medicamentos peligrosos, citó el documento divulgativo "Medicamentos peligrosos. Medidas de prevención para su preparación y administración", publicado en el año 2016 por el INSST, fruto de la colaboración con distintos hospitales españoles y con la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH), que recoge la lista de agentes químicos peligrosos publicada en 2014 por el *National Institute for Occupational Safety and Health* americano (NIOSH) y el borrador de la lista de 2016, publicado por el mismo organismo, así como varias recomendaciones y medidas preventivas. Seguidamente, la ponente informó de que, debido a los últimos cambios producidos, el documento había quedado desfasado.

Comentó que, debido a esta desactualización, el INSST creó la citada base de datos InfoMep, que incluye los principios activos clasificados por NIOSH como "peligrosos" en 2016 y los medicamentos que los contienen, incluyendo también recomendaciones preventivas de carácter general y que no constituyen una evaluación de riesgos. Esta base de datos, que ayuda para una primera identificación del peligro, se actualiza permanentemente con la colaboración de la SEFH y permite realizar búsquedas de unos 2.400 medicamentos por nombre, código nacional, principio activo, grupo terapéutico y descripción, laboratorio fabricante, peligrosidad y referencia según la lista de NIOSH.

"Exposición a agentes cancerígenos. Nuevos retos"

En la segunda parte de la jornada se celebró una mesa con este título. El primer ponente fue Eliseo Monfort Gimeno, catedrático de Ingeniería Química e investigador del Instituto de Tecnología Cerámica (ITC), de la Universitat Jaume I de Castelló, cuya ponencia trató el tema de la presencia de sílice cristalina respirable en sectores industriales.

Comentó que en la primera modificación de la Directiva 2004/37/CE se añadió en su Anexo I "Lista de sustancias, preparados y procedimientos" los trabajos que suponen exposición al polvo respirable de sílice cristalina generado en un proceso de trabajo y que el



motivo de esta incorporación era el de establecer un valor límite para el polvo respirable de sílice cristalina ("fracción respirable"), que debe estar sujeto a revisión debido al número de trabajadores expuestos. En la citada directiva se incluyó un valor límite para el polvo respirable de sílice cristalina de $0,1 \text{ mg/m}^3$ ("fracción respirable").

Con estos antecedentes, el ponente informó de que, desde el punto de vista industrial, el problema es que la sílice tiene una peligrosidad variable sobre la que influyen diversos factores: el procesado; la temperatura (se puede reducir la toxicidad mediante calentamiento); las impurezas de la superficie; y la fractura de la sílice o su rotura mecánica.

A continuación, el señor Monfort centró su exposición en la participación en tres proyectos europeos sobre el tema denominados SILICERAM (2005-2008), SILICOAT (2011-2014) y el más reciente, SILIFE (2016-2019), centrado en la industria cerámica, financiado por la Comisión Europea, que tiene la finalidad de reducir o eliminar la toxicidad debida a la sílice cristalina respirable del cuarzo y en el que han trabajado todos los miembros del consorcio europeo de SILIFE, basándose en la producción de polvos de cuarzo comerciales que presentan una toxicidad muy baja o nula.

Debido a la aplicación de algunas de las metodologías desarrolladas en este proyecto, el ponente comentó que se ha logrado reducir en alrededor de un 80% la toxicidad del cuarzo presente en la sílice cristalina respirable, tras haber realizado diversas pruebas en distintos sectores productivos, como son los de las industrias de adhesivos, gomas, elastómeros, fundición, pigmentos inorgánicos, etc.

El siguiente ponente de la mesa fue Xavier Querol Carceller, profesor e investigador del Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua (IDAEA), del Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), quien centró su participación en la última incorporación en la lista de sustancias, mezclas y procedimientos del Anexo I de la Directiva 2004/37/CE: los trabajos que suponen exposición a emisiones de motores diésel. También habló del problema medioambiental que supone la exposición a dichas emisiones.

Informó de que la calidad del aire del tráfico rodado se ve afectada, principalmente, por las emisiones de gases de motor, por emisiones en resuspensión y por emisiones por abrasión de ruedas y frenos. Destacó el desarrollo de las

normas conocidas como Euro 1, 2, 3, 4, 5 y 6 (1992-2015) sobre el tema, que cada vez han ido reduciendo las emisiones, de tal manera que en la actualidad 35 coches diésel emiten lo mismo que uno en 1996. Hizo especial hincapié en la norma Euro 5, de enero de 2009, que estableció que los coches diésel debían estar equipados con filtros de partículas y también a que, a pesar de todo, en la actualidad, las emisiones de un coche diésel equivalen a las que emiten diez coches de gasolina.

En cuanto a las enfermedades que causan estas emisiones, informó de que la contaminación atmosférica por partículas del diésel causa enfermedades relacionadas con las arterias y el corazón y provoca el 15% de los ictus cerebrales.

Concluyó su exposición citando las principales medidas preventivas para evitar estas emisiones: la gestión de un transporte público a nivel metropolitano en las ciudades; la puesta en marcha de aparcamientos disuasorios; la reducción del número de coches circulando por las ciudades; la posibilidad de permitir exclusivamente la entrada en las ciudades a "automóviles limpios"; controlar la distribución urbana de mercancías (la mayoría de las furgonetas son diésel, antiguas y circulan una media de catorce horas al día); y planificar y gestionar el rediseño rural.

Cerró esta segunda parte de la jornada María José Méndez Liz, del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del Hospital Clínic de Barcelona, que también habló sobre los medicamentos peligrosos, al igual que Nuria Jiménez, pero centrándose, en esta ocasión, en la experiencia sobre su gestión en el centro sanitario. Sobre la sustitución de medicamentos, la ponente comentó que, aunque en los centros sanitarios es una cuestión de difícil resolución, hay algunas opciones que se pueden aplicar, por ejemplo: seleccionar las mejores formas de presentación del medicamento (mejor viales que ampollas); seleccionar las dosificaciones o concentraciones más habituales de prescripción para su sustitución, con el fin de manipular estos medicamentos lo menos posible; y, si se puede, tener en cuenta en el momento de la prescripción del medicamento las características del paciente al que se le va a administrar (posibilidad de deglución, por ejemplo).

María José Méndez indicó que, para reducir la exposición a medicamentos peligrosos, la solución está en la utilización de sistemas cerrados para preparar y administrar los fármacos



peligrosos y, si no se puede trabajar en sistemas cerrados, hay que garantizar el nivel mínimo de exposición posible. Asimismo, informó de que en el Hospital Clínic se han aplicado nuevas tecnologías que minimizan la manipulación de los agentes mediante robots, que son los que preparan los citostáticos; se ha actuado también sobre el foco contaminante a través de la extracción localizada para evitar riesgos y se han utilizado cabinas de seguridad biológica para la preparación de citostáticos; se han establecido procedimientos adecuados de trabajo y otros se han modificado para minimizar riesgos de exposición; y, como última opción, se ha fomentado la utilización de equipos de protección individual.

La ponente presentó procedimientos e instrucciones de trabajo concretos llevados a cabo en el Hospital Clínic, como la gestión de residuos de algunos medicamentos, las instrucciones de limpieza, los protocolos de administración de quimioterapia, los equipos de protección que se deben utilizar en la preparación y administración de medicamentos peligrosos (no citostáticos), el circuito de dispensación y administración del Micofenolato mofetil y su preparación y administración en las unidades correspondientes, la preparación y administración de Fenitoína, etc.

También presentó el Plan de Acción llevado a cabo por el Hospital Clínic (Departamentos

de Enfermería, Farmacia, Recursos Materiales y Servicio de Prevención de Riesgos Laborales) sobre la gestión de la medicación peligrosa, que se ha basado en centralizar al máximo la preparación de los medicamentos en un solo departamento, el de Farmacia, en lugar de realizarlo en diversas unidades o salas. Indicó que, en una primera fase, se elaboró y difundió un listado de medicamentos peligrosos, con recomendaciones de manipulación, y se aseguró la disponibilidad de los equipos de protección individual en todas las unidades; y que, en una segunda fase, se establecieron criterios y necesidades (recursos humanos e informáticos) para la centralización de preparación de los fármacos, según su peligrosidad y su consumo; y se introdujeron sistemas cerrados para la preparación y la administración de los medicamentos; estando los procesos de formación del personal presentes en ambas fases.

Cerró su exposición con la presentación de una herramienta de apoyo para los centros sanitarios sobre la gestión de los medicamentos peligrosos denominada "Documento UNIO", de la *Associació d'Entitats Sanitàries i Socials* de Barcelona.

A continuación, con la intervención de Xavier Solans Lampurdanés, jefe de la Unidad Técnica de Condiciones Ambientales del CNCT, como moderador de la mayor parte de la jornada, tuvo lugar el primer coloquio, en el que los asistentes realizaron preguntas relacionadas con el riesgo a agentes químicos durante el embarazo y la suspensión del contrato de trabajo correspondiente; plantearon cuestiones técnicas sobre el Real Decreto 374/2001, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo y sobre la Guía Técnica del INSST para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos o mutágenos durante el trabajo; preguntaron acerca de la contaminación causada por las emisiones de motores diésel en el tráfico de las ciudades y en las empresas; y formularon alguna pregunta concreta relacionada con la ponencia en la que se presentó la campaña sobre la gestión de agentes cancerígenos en Navarra.

Exposición a agentes cancerígenos. Visión de los agentes sociales

En esta última parte de la jornada, moderada por Manuel Fidalgo Vega, jefe de la Unidad Técnica de Ergonomía y Psicosociología del

CNCT, participaron Francisco Casas Lozano, representante de Comisiones Obreras (CC OO), Antonia Fuentes Gómez, representante de la Unión General de Trabajadores (UGT) y, por último, Montserrat Gascón Macías, en representación de la Pequeña y Mediana Empresa de Cataluña (PIMEC).

El representante de CC OO resaltó las dificultades que se encuentran en su día a día en relación con el tema de la sustitución de un producto peligroso por parte de las empresas, que suelen ser muy reacias a dichos cambios.

La visión del ponente en cuanto a la realización de la evaluación de riesgos fue, en general, pesimista, ya que es habitual encontrarse numerosas dificultades como, por ejemplo, que las Fichas de Datos de Seguridad, en muchas ocasiones, estén cumplimentadas en idiomas diferentes al español y que las empresas o los servicios de prevención desconozcan que se debe realizar una evaluación de riesgos, por lo que no existen datos sobre mediciones o estas son parciales. Respecto a la vigilancia de la salud, según su experiencia, informó de que esta suele ser casi inexistente y que muchas empresas carecen de planes de emergencia. Finalizó su exposición resaltando las deficiencias que existen en la actualidad en el registro de las enfermedades profesionales y puso de manifiesto el retraso en la transposición de la directiva sobre cancerígenos al ordenamiento jurídico español.

A continuación, tomó la palabra la representante de UGT, que resaltó la importancia del "principio de cautela", es decir: actuar como si el riesgo existiera porque, según ella, hacer prevención es ir más allá de la normativa, por lo que se deben tratar todos los productos de igual manera, sean sospechosos o no; hizo hincapié en la figura del empresario como máximo responsable de la salud de los trabajadores y valoró la figura del delegado de prevención como un gran conocedor del entorno y de los puestos de trabajo en general. Explicó algunas de las irregularidades que suelen encontrarse en sus tareas diarias, como el excesivo uso de equipos de protección individual, entregados al trabajador por parte del empresario, mientras que, en otros casos, sucede todo lo contrario; suelen encontrarse también casos de exposiciones de derrames de agentes químicos que se emiten a otras dependencias de la empresa por irregularidades en los sistemas de instalación del aire, etc.

La representante de la PIMEC recordó las carencias a las que se enfrentan las pequeñas empresas en cuanto a la exposición a agentes químicos en pequeños talleres o farmacias, por ejemplo, en los que los propios empresarios suelen ser también trabajadores y no siempre tienen conocimiento de a qué sustancias químicas están expuestos y, por lo tanto, carecen de la evaluación de riesgos correspondiente, por lo que, en estos casos, la vigilancia de la salud suele ser deficiente e incidió en que hay que hacer un gran esfuerzo de concienciación y de formación para todos los niveles de trabajadores de las empresas.

En el coloquio posterior, los asistentes plantearon cuestiones, de nuevo, sobre el riesgo de exposición a agentes cancerígenos durante el embarazo y la lactancia; la falta de formación que existe a nivel de directivos, mandos intermedios, directores de producción, etc.; el problema del idioma con el que se cumplimentan las Fichas de Datos de Seguridad; y la poca concienciación, en general, que hay sobre lo importante que es trabajar en unas buenas condiciones de trabajo.

Finalizado el coloquio, Xavier Solans procedió a la clausura del acto informando del seguimiento que había tenido la jornada por *streaming* (260 reproducciones) y agradeció a los asistentes su presencia. ●



Jornada Técnica: Un paso adelante frente a sustancias peligrosas

El pasado 24 de octubre de 2019 se celebró en el salón de actos del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), en Madrid, la Jornada Técnica “Un paso adelante frente a las sustancias peligrosas”, promovida por la Agencia Europea para la Seguridad la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) para celebrar la clausura de la Semana Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo en España, en el marco de la Campaña Europea “Trabajos saludables: alerta frente a sustancias peligrosas”.

El INSST organizó esta jornada con el objetivo de impulsar la prevención frente a las sustancias carcinógenas para dar a conocer sus efectos y entender la evolución del marco legislativo aplicable, así como la percepción de los interlocutores sociales del problema. Como complemento a la primera parte teórica, la jornada en su segunda parte mostró soluciones concretas de empresas que han desarrollado medidas preventivas frente a sustancias peligrosas.

La jornada fue inaugurada por Javier Pinilla García, director del INSST. En su exposición, presentó las líneas generales de la Campaña Europea “Trabajos saludables: alerta frente a sustancias peligrosas”, cuyo principal objetivo

es reforzar la cultura preventiva frente a estas sustancias para que los empresarios gestionen eficazmente la prevención del riesgo en sus empresas y los trabajadores tengan información sobre las medidas necesarias para realizar su trabajo en condiciones seguras. Asimismo, comentó la repercusión que esta campaña ha tenido en España a través de más de un centenar de eventos que se han destinado, principalmente, a dar visibilidad de los riesgos en lugares de trabajo en los que la exposición a agentes químicos no se percibe como una amenaza para la seguridad y salud de los trabajadores; y que han permitido dirigir el mensaje a pequeñas empresas, colectivos de trabajadores específicos y sectores vulnerables.

Javier Pinilla también destacó como logro de la campaña el éxito de la convocatoria de **Galardones Europeos a las Buenas Prácticas**, que permite conocer ejemplos reales de empresas que han realizado una gestión exitosa de las sustancias peligrosas. Concluyó felicitando a la gerente de la empresa “Peluquería Elvira” que, con su política de sustitución de productos peligrosos, ha resultado galardonada en este certamen de ámbito europeo, y expresando su deseo de que este reconocimiento



sirva como modelo a seguir en los centros de belleza de la Unión Europea.

Dada la coincidencia de la edición del número 100 de la revista "Seguridad y Salud en el Trabajo" con la Semana Europea, también dirigió unas palabras de agradecimiento a cuantas personas han formado parte, en los últimos veinte años, de este proyecto divulgativo, por medio de aportaciones técnicas, revisión de estilo, ilustración, maquetación y coordinación, sin olvidar a aquellas personas que han trabajado directamente en la impresión de los ejemplares en papel y a todos los colaboradores de dentro y fuera del propio INSST.

Tras la inauguración, la jornada fue conducida y moderada por el periodista Ángel Carreño, con el objetivo de dinamizar el evento y acercar la información al público asistente.

En la primera ponencia, "Sustancias químicas y cáncer", intervino Jerónimo Maqueda Blasco, coordinador de Área del Departamento de Promoción de la Salud y Epidemiología Laboral del INSST, quien durante su exposición deshiló el entramado en el que intervienen los factores relacionados con el cáncer laboral y mostró las diferentes dimensiones del cáncer como enfermedad. Las referencias aportadas durante su presentación mostraron la magnitud de un problema que, según las previsiones, se verá incrementado, también, debido al envejecimiento de la población. Incidió en que la actuación preventiva debe eliminar, de la manera más precoz posible, los factores de riesgo que determinan la exposición de los trabajadores a sustancias cancerígenas. Por medio de un esquema conceptual, reveló los diferentes pasos para actuar frente al cáncer laboral, que parten de un conocimiento de la población expuesta, así como del suceso y del procedimiento de vigilancia. Referenció las distintas herramientas disponibles para alcanzar estos objetivos. Concluyó su presentación subrayando la importancia de dar visibilidad al problema mediante políticas preventivas reales, para lo que resulta esperanzador que el cáncer laboral ocupe una prioridad en la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo y haya sido incorporado a la Acción Estratégica en Salud Española, pues estas medidas impulsarán acciones para prevenir la exposición a sustancias cancerígenas, retrasar el desarrollo de los efectos biológicos del cáncer y avanzar en el diagnóstico precoz del mismo.

La segunda ponencia "Balance de las modificaciones sobre agentes químicos, cancerígenos y mutágenos" fue presentada por Virginia Gálvez

Pérez, directora del Departamento de Higiene Industrial del Centro Nacional de Nuevas Tecnologías (CNNT-INSST), que expuso las medidas que la Comisión Europea ha determinado para reducir la exposición laboral a sustancias cancerígenas, y que consisten en una modificación progresiva de la normativa que se complementa con acciones de sensibilización, para dar a conocer la gravedad del problema, y con la difusión de buenas prácticas que permitan conocer soluciones aplicables en los lugares de trabajo. Partiendo de este esquema, Virginia Gálvez detalló cada una de estas medidas; comenzó presentando la evolución del marco legislativo aplicable, en el que la Directiva 2004/37/CE, relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos, ha sido modificada en tres etapas y se espera la presentación de una cuarta propuesta de modificación. Asimismo, indicó los compromisos de la Comisión Europea relacionados con las entradas del anexo I de dicha directiva. Destacó que, en lo correspondiente a la exposición laboral a agentes cancerígenos o mutágenos, los valores límite vinculantes tienen un sentido práctico, ya que no se puede establecer un nivel por debajo del cual la exposición a dichos agentes no entrañe ningún riesgo, por lo que al establecer un valor límite vinculante se está asumiendo cierto riesgo. Recordó que la legislación determina que, si existe riesgo de exposición a agentes cancerígenos o mutágenos, se deben establecer las correspondientes medidas conforme a los siguientes principios: sustituir el agente químico peligroso por uno que no lo sea, trabajar en un sistema cerrado, reducir la exposición a los niveles más bajos que sea posible y en ningún caso se podrá superar el valor límite establecido, teniendo en cuenta que ese valor límite no protege. Para finalizar, presentó la Hoja de Ruta frente a agentes cancerígenos a la que están suscrita la Comisión Europea, la EU-OSHA, diferentes Estados miembros de la UE, agentes sociales y numerosas asociaciones de ámbito europeo. Esta hoja de ruta tiene como objetivo informar, proporcionar herramientas preventivas y dar a conocer buenas prácticas.

La jornada continuó con dos mesas redondas: la primera reunió a los interlocutores sociales para mostrar la visión del problema desde sus diferentes perspectivas; en esta mesa intervinieron José de las Morenas de Toro, representando a UGT; Pedro José Linares Rodríguez, en representación de CC OO; Miguel García Tejera, en representación de CEOE; e Isabel Maya Rubio, por CEPYME. La mesa concentró un in-



tenso debate acerca del valor límite de exposición de los trabajadores al polvo respirable de sílice cristalina y a la aplicación de las actualizaciones de la Directiva 2004/37/CE, relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos en las empresas.

La última mesa redonda mostró una recopilación de Buenas Prácticas en empresas frente a sustancias peligrosas que han destacado en el certamen de Galardones Europeos, convocado

en el marco de la Campaña 2018-2019. En esta mesa intervinieron: Elvira Mera Reja, gerente de "Peluquería Elvira", para presentar su candidatura galardonada junto con Esther Martí Barrios, coach evolutiva orgánica; Laura Serrano Barcos, coordinadora de PRL del Hospital Clínico Universitario "Lozano Blesa", para presentar el proyecto "Exposición laboral cero a formaldehído en el ámbito sanitario"; Pablo Escudero Elorza, gerente de Fundiciones Fumbarri Durango S.A., quien presentó el proyecto "STOP a la sílice en fundiciones"; Javier Madera García, secretario de la Asociación de Empresarios Marmolistas de Asturias (ASAMA), para presentar el proyecto "Control del riesgo por exposición a sílice en marmolerías"; e Isabel Martínez Cabañas, en representación de Crue Universidades Españolas, quien presentó el proyecto "Guía para la utilización de formaldehído en las universidades españolas". Los ponentes de esta mesa demostraron con sus intervenciones que la gestión de las sustancias peligrosas se puede realizar de forma exitosa y segura para los trabajadores y, a su vez, productiva para la propia empresa.

Con esta jornada el INSST clausuró la Semana Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo de 2019, de apoyo a la Campaña Europea "Trabajos saludables: alerta frente a sustancias peligrosas" de 2018 y 2019. Gracias a la colaboración de la Red Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, esta campaña ha permitido multiplicar su mensaje y llevarlo a los centros de trabajo. ●



Jornada Técnica: Potencial exposición a nanomateriales en entidades de I+D+i. Resultados de la Encuesta Nacional

El pasado 6 de noviembre de 2019 se celebró en el salón de actos del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), en Madrid, la *jornada técnica* de presentación de resultados de la encuesta nacional realizada con el fin de conocer la potencial exposición a nanomateriales en entidades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i).

La jornada fue presentada y moderada por José María Rojo Aparicio, director del Departamento de Metrología de Agentes Químicos del Centro Nacional de Verificación de Maquinaria (CNVM-INSST), quien explicó que los objetivos de la jornada son dar a conocer los resultados obtenidos en la encuesta, poner en común experiencias de gestión del riesgo a nanomateriales en entidades de I+D+i y aportar propuestas de acción preventiva para los trabajos con estos materiales.

La jornada fue inaugurada por Javier Pinilla García, director del INSST, quien indicó que los nanomateriales son una realidad en el entorno laboral y que al INSST le corresponde estar al tanto de las nuevas tecnologías e investigar en este campo junto con otros institutos europeos integrados en el consorcio europeo PEROSH (*Partnership for European Research in Occupational Safety and Health*). Añadió que, a partir de 2021, en la Estrategia de la Comisión Europea el estudio de los nanomateriales se va a considerar una prioridad. Respecto del documento presentado en la jornada, comentó que identifica los principales problemas encontrados a la hora de trabajar con estos nanomateriales en las entidades de I+D+i y plantea formas de abordar dicha problemática para que sean tenidas en cuenta por las empresas y sus servicios de prevención.

A continuación, el moderador dio paso a la primera mesa, dedicada a la presentación de los resultados del estudio y a la experiencia adquirida en prevención en los trabajos con nanomateriales de la Fundación *Lurederra* y del *Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia* (ICN2), entidades participantes en la encuesta nacional.

La primera intervención corrió a cargo de Agurtzane Zugasti Macazaga, jefa de la Unidad Técnica de Materia Particulada del CNVM y coordinadora del proyecto, quien presentó la encuesta nacional sobre la potencial exposición a nanomateriales en entidades de I+D+i. En primer lugar, agradeció la implicación de todos los participantes en el proyecto, tanto a los técnicos de las Comunidades Autónomas que han realizado la labor de recogida de datos, acudiendo personalmente a todas las entidades de I+D+i participantes, como a los compañeros del INSST que han participado en las distintas fases del proyecto. Indicó que otros países europeos como Reino Unido, Francia o Alemania habían realizado estudios similares, con una menor respuesta, y que, aunque en esta primera fase se han abordado entidades de I+D+i, en el futuro es posible ampliar el estudio del uso de nanomateriales a otros ámbitos. Explicó cómo había sido el proceso de realización de esta encuesta, en el que el INSST se reúne con las Comunidades Autónomas para consensuar el contenido del cuestionario de recogida de datos y acordar seguida-



mente el tipo de centros en los que se pretendía realizar el estudio. Se seleccionaron 71 posibles entidades a encuestar, a partir de tres fuentes de información diferentes y, en el segundo semestre de 2018, se obtuvo finalmente la información correspondiente a 52 entidades, representando una participación del 73%.

Tras esta primera exposición, tomó la palabra Armando Sierra González de la Fundación *Lurederra* para el desarrollo tecnológico y social, con la ponencia "Ejemplos prácticos de implantación de protocolos de seguridad en la producción de nanoproducidos". En su exposición indicó que la entidad realiza actividades de investigación y desarrollo tecnológico aplicado en los campos de nanotecnología, nuevos materiales y medio ambiente avanzado, al servicio de las empresas y agentes económicos tanto a nivel nacional como internacional, incluyendo la posterior implementación de las innovaciones desarrolladas en los propios centros industriales de producción. Como generadores de investigación, procesos y estudios industriales en el campo de la nanotecnología, comentó que se han visto involucrados en diversos proyectos y estudios relacionados con la prevención de riesgos

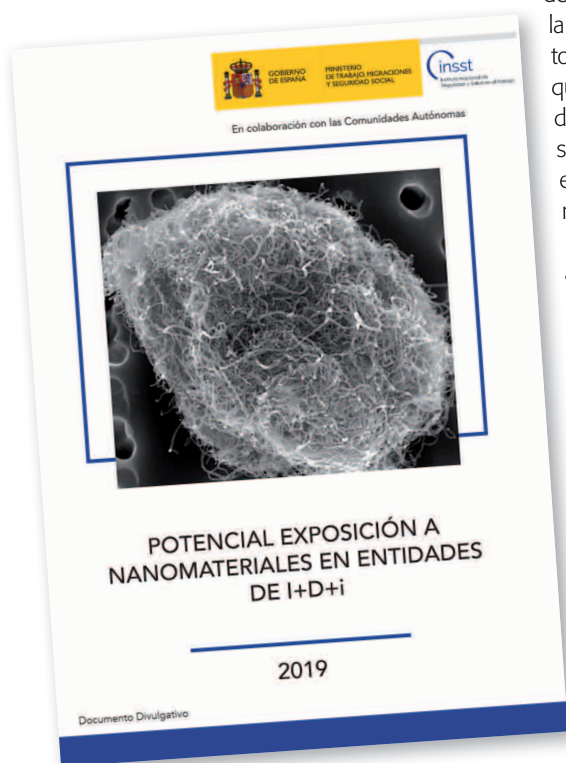
laborales en dicho entorno y que los conocimientos adquiridos han generado protocolos y sistemas de gestión de los riesgos inherentes a la actividad de *Lurederra* que, a la vez, se han extrapolado a otras empresas o industrias. Asimismo, indicó que estas experiencias han dado lugar a la inserción de conocimientos en nanotecnología dentro de su sistema de gestión de prevención de riesgos.

Seguidamente realizó su exposición José Antonio Pérez Calvo, del *Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia*, con la ponencia "Nanotecnología + Prevención = El reto de la nanoseguridad en un centro de investigación". En ella expuso que en un entorno de trabajo profundamente innovador y cambiante, el conocimiento previo de las características y los factores de exposición a los nanomateriales sintetizados en su

centro ha resultado de vital importancia a la hora de implementar con éxito políticas y métodos de trabajo que reduzcan el riesgo de exposición. Prosiguió comentando que la planificación previa de experimentos, el registro de los nanomateriales empleados, la formación específica sobre los riesgos que implica su manipulación y un código de buenas prácticas de trabajo en el laboratorio son algunas medidas que fomentan su cultura preventiva y facilitan la buena gestión de este riesgo en un centro como el ICN2, referente en nanotecnología a nivel internacional.

La última exposición antes del descanso la realizó Agurtzane Zugasti Macazaga, quien presentó los resultados del estudio que se recogen en el documento editado por el INSST y titulado "Potencial exposición a nanomateriales en entidades de I+D+i". Describió el tipo de entidades que habían participado (Comunidades Autónomas de procedencia de las entidades, código CNAE, año de fundación y de inicio de la actividad con nanomateriales, número de trabajadores y modalidad preventiva), las características de la actividad desarrollada con los nanomateriales (año de inicio de la actividad con estos materiales, número de trabajadores potencialmente expuestos, tipo y número de nanomateriales de uso habitual, forma de obtención y presentación de los nanomateriales y sectores de aplicación, entre otros), las medidas de protección colectiva (presencia y tipos de medidas, tipos de extracciones localizadas y mantenimiento de ellas) y los equipos de protección individual utilizados (equipos de protección respiratoria y realización de test de ajuste, ropa de protección, guantes de protección química y protección ocular). Como otra información de interés, destacó los datos obtenidos sobre información y formación a los trabajadores sobre los riesgos del trabajo con nanomateriales, la existencia de procedimientos escritos de trabajo y la transmisión de información al servicio de prevención de cada entidad, entre otros.

La primera ponencia de la segunda mesa, dedicada a actuaciones preventivas, fue impartida por Luz María Marcos Rico, técnico superior de prevención del CNVM, quien expuso la problemática encontrada con las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) de los nanomateriales empleados en I+D+i en España. Indicó que, tras el estudio de las FDS aportadas por las entidades participantes, se constató, como puntos más importantes, que muchas de ellas no están actualizadas y no indican que se trate de un nanomaterial. Se apreció en el estudio que tener una ficha más actualizada ciertamente contenía más información que



una elaborada en años anteriores, pero tampoco garantizaba que la información en ella recogida fuera correcta, observándose que, para la misma sustancia, los suministradores incluían diferente información, a veces incluso contradictoria, entre diversos apartados de la propia FDS. Recomendó que, ante la ausencia de datos toxicológicos de los materiales empleados, se aplicara el *Principio de Precaución* y se utilizara protección respiratoria con filtros para partículas de tipo P3.

A continuación, intervino Ana de la Riva Díaz de la empresa Burdinola Sociedad Cooperativa, quien habló sobre los equipos de contención aplicados a nanomateriales. Indicó que se han realizado ensayos en los diferentes elementos de contención habitualmente utilizados en el trabajo con nanopartículas, buscando tanto la máxima seguridad para el usuario como evitar la alteración de las muestras con las que se trabaja; constató que el mejor comportamiento, con eficacia del 100%, se corresponde con un equipo que opere con flujo laminar, ya que los flujos turbulentos contribuyen a la dispersión de las nanopartículas, provocando un riesgo añadido. Sin embargo, prosiguió, el flujo laminar vertical no se ve afectado por la presencia del usuario y/u objetos en la zona de trabajo, lo que podría distorsionar el flujo, provocando fallos de contención. Insistió en la necesidad de adecuar los elementos de contención a las condiciones reales de los lugares de trabajo, teniendo en cuenta, por ejemplo, las corrientes de aire asociadas a cambios de temperatura. Asimismo, hizo mención al uso de filtros absolutos (HEPA/ULPA) en estos dispositivos, sin olvidar el uso de filtros adicionales adecuados para los disolventes que puedan emplearse en el proceso.

La ponencia final de la segunda mesa corrió a cargo de Eva M^a Hoyas Pablos, jefa de la Unidad Técnica de Ropa y Guantes de Protección del Centro Nacional de Medios de Protección (CNMP-INSST), quien habló sobre los aspectos que hay que tener en cuenta para que los equipos de protección individual frente a nanomateriales sean eficaces, centrándose en la protección respiratoria y dérmica. Indicó que la eficacia vendrá determinada por el diseño y fabricación del equipo, por su selección adecuada según la evaluación de riesgos, teniendo en cuenta los diversos agentes presentes en el lugar de trabajo, y por el uso adecuado según las instrucciones del fabricante, siendo necesaria la información y formación adecuada de los trabajadores. Apuntó que, aunque no hay normas técnicas específicas desarrolladas para este campo, hay trabajos de investigación

que demuestran que hay equipos de protección individual que sí protegen frente a esta exposición. Aportó indicaciones sobre el buen uso de los equipos de protección individual, como la realización de ensayos y comprobaciones de ajuste para protección respiratoria basada en la hermeticidad entre el equipo y la cara del usuario. Hablando sobre la ropa de protección, indicó que la penetración de las partículas se podía producir en zonas de baja hermeticidad, como costuras y cierres, por lo que sería recomendable la presencia de solapas que protegieran posibles zonas de entrada, como pueden ser las cremalleras. Insistió en la necesidad de estar entrenados en la colocación y retirada de los equipos de protección individual, debiéndose tener en cuenta la secuencia adecuada para ello, ya que, en concreto, la retirada es uno de los momentos más importantes para evitar la contaminación del trabajador.

Concluida esta mesa, se dio paso al coloquio donde se realizaron diversos comentarios sobre la escasa información que aún existe en este campo y se plantearon preguntas a los ponentes por parte de los asistentes. La clausura de la jornada corrió a cargo de Jose Ramón Martín Usabiaga, director del CNVM, agradeciendo la participación de los ponentes, de los asistentes y de los técnicos de las Comunidades Autónomas y entidades de I+D+i participantes en el proyecto. Finalizó su intervención comentando que, a la vista del contenido de las diferentes ponencias, queda mucho camino por recorrer, que se debe seguir investigando en nanomateriales y que el INSST colaborará, con los medios a su alcance, en el avance del conocimiento en este campo. ●



Participación del INSST en el I Simposio de Higiene Industrial

Los días 7 y 8 de noviembre de 2019 se celebró, en Santander, el I Simposio de Higiene Industrial, organizado por el Instituto Cántabro de Seguridad y Salud en el Trabajo (ICASST) y que contó con una amplia participación del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST).

En el acto inaugural intervino Juan Guasch Farrás con la ponencia "Higiene Industrial ¿A dónde vamos?", en la que fue su última participación en una actividad externa como Director del Centro Nacional de Condiciones de Trabajo (CNCT) del INSST antes de su jubilación. Comenzó haciendo una retrospectiva de la Higiene Industrial moderna en España desde sus orígenes y recordó que, actualmente, el 86% de las muertes debidas al trabajo son por enfermedades profesionales, en línea con lo indicado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Prosiguió hablando de la evolución de los datos en España y de las características de nuestro tejido empresarial; comentó la situación y los retos que tiene por delante nuestro país en prevención de riesgos laborales (métodos empleados para la evaluación de la exposición a agentes químicos, probable evolución de la población trabajadora en clave de edad, competencias profesionales de los técnicos de prevención, etc.). Concluyó recordando que el INSST dispone de múltiples herramientas de apoyo para esta tarea.

En la jornada inaugural también se contó con la intervención de Enrique Gadea Carrera, director del Departamento de Condiciones de Trabajo (del CNCT), con la ponencia "REACH / CLP. Desafíos de su aplicación". Describió los objetivos del Reglamento REACH y del Reglamento CLP, que no es otro que la comercialización de productos químicos en la UE, garantizando un alto nivel de protección de la seguridad, de la salud humana y del medio ambiente; así como los beneficios que ha supuesto la entrada en vigor de ambos reglamentos. Admitió que se debe seguir avanzando y mejorando en su aplicación para incluir sustancias y mezclas químicas que actualmente quedan

fuera, agilizando todos los procedimientos que permitan evitar su uso o hacerlo más seguro.

En la sesión de tarde del día 7 se celebró una mesa técnica sobre evaluación del riesgo químico en la que participó Ruth Jiménez Saavedra, Jefa de la Unidad Técnica de Materia Particulada del Centro Nacional Nuevas Tecnologías (CNNT) del INSST, con la ponencia titulada "Modelización de la exposición: uso en la evaluación de riesgos". Habló sobre la modelización y el uso de las herramientas o modelos disponibles que sirven de apoyo al proceso de gestión y evaluación de los riesgos derivados de la exposición a agentes químicos peligrosos, situando el uso de estas herramientas tanto desde la perspectiva del Reglamento REACH como del Real Decreto 374/2001 de agentes químicos y cómo encajan en el proceso de evaluación, así como la relación en el contexto de la norma UNE-EN 689, recordando que la modelización matemática viene considerada en la etapa de caracterización básica de dicha norma como una estrategia que ayuda a determinar en la decisión para la toma de muestras. Recordó, además, que los modelos matemáticos de estimación de la exposición se emplean de manera complementaria al uso de las mediciones para discriminar entre situaciones que requieran acciones correctoras antes de llevar a cabo la medición o porque la situación estime una exposición muy baja. También mencionó la importancia de la formación para poder utilizar e interpretar las distintas metodologías, dada la complejidad que pueden presentar algunos de los modelos matemáticos, como son los bayesianos.

El segundo día comenzó con una mesa técnica dedicada a la exposición al amianto, que contó con la intervención de Diana Torremocha García, técnico superior del Departamento de Metrología de Agentes Químicos del Centro Nacional Verificación de Maquinaria (CNVM) del INSST, en la que disertó sobre la evaluación del riesgo y la evaluación de la exposición y comentó algunos aspectos relacionados con las mediciones de fibras de amianto y la in-

interpretación de los resultados. Se centró en clarificar diversos aspectos relacionados con la medición de fibras de amianto en aire que se recopilarán en la próxima revisión de la Guía Técnica del INSST para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición al amianto. Indicó que, cuando se realiza una medición de fibras de amianto en aire, hay que tener claro el objetivo perseguido (diseño y mejora de los procedimientos de trabajo, determinación de la exposición de los trabajadores, verificación de la selección adecuada del equipo de protección respiratoria, control de la eficacia de las medidas preventivas, medida del índice de descontaminación). Destacó diversos aspectos importantes a tener en cuenta en función de la finalidad de la medición. Finalizó explicando la forma de realizar una toma de muestras válida y los principales errores que se suelen cometer, así como la influencia del volumen de muestreo para poder realizar un análisis adecuado que permita medir de forma fiable las fibras de amianto en aire.

A continuación, se celebró una mesa sobre agentes físicos, que contó con la participación de Beatriz Diego Segura, coordinadora del Área de Asesoramiento Público del INSST. Beatriz habló sobre los riesgos relacionados con los campos electromagnéticos (CEM) y la normativa aplicable, pasando por la recientemente publicada Guía Técnica del INSST y el documento de la Comisión Europea relativo a estos riesgos. Analizó cómo ha ido evolucionando la normativa, desde las iniciativas de los años 1990, que pretendían regular los CEM a través de una única directiva general de agentes físicos, pasando por la directiva de 2004 hasta la directiva de 2013, cuya transposición ha dado lugar al Real Decreto 299/2016, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos. Asimismo, analizó aspectos relacionados con la metodología de evaluación de la exposición en el contexto de la Guía Técnica del INSST, la guía de buenas prácticas de la Comisión Europea y las normas técnicas.

En la siguiente mesa, dedicada a la Higiene Industrial en sectores específicos, participó Beatriz Martín Pérez, técnico superior del CNVM, quien comentó los resultados del proyecto del ICASST en colaboración con el INSST sobre el sector de la industria Panadera y afines (cuyo objetivo es el control de la exposición al polvo de harina), a través de una ponencia titu-

lada "Muestreo de fracción inhalable y gestión del riesgo químico en el sector". Comentó que, dentro del proyecto, se ha realizado un estudio del comportamiento de los muestreadores de la fracción inhalable frente al polvo de harina, cuyos resultados se mostraron en el Simposio.

Para cerrar esta mesa y los contenidos técnicos del Simposio se pudo contar con la inter-

Exposición Potencial a NANOMATERIALES en el sector TEXTIL

CARACTERIZAR LOS NIVELES DE NANOMATERIALES
IDENTIFICAR LA NATURALEZA QUÍMICA Y MORFOLOGÍA DE LAS PARTÍCULAS
ESTIMAR EL RIESGO POTENCIAL PARA LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

1. Alcance

SELECCIÓN DE LOS NANOMATERIALES MÁS UTILIZADOS EN EL SECTOR PARA SU COMPARACIÓN CON LOS ACABADOS CONVENCIONALES QUE APORTAN LA MISMA PROPIEDAD.

ACTIVIDADES MÁS REPRESENTATIVAS:

- SÍNTESIS (DISPERSIÓN CON NM Y FABRICACIÓN DE HILO)
- PRODUCCIÓN (ACABADO POR SPRAY ULTRASONICO/PADDING)
- FIN DE VIDA (CORTE)

2. Metodología

MÉTODO NEAT PARA TOMA DE MUESTRAS.
MEDICIONES PARA ESTUDIO DE LA PROPAGACIÓN DE NANOPARTÍCULAS.

FOONDO, CAMPO LEJANO, CAMPO CERCAÑO Y ZONA DE RESPIRACIÓN

ANÁLISIS POR MICROSCOPIA ELECTRÓNICA
ART Y RISKOFDERM

3. Equipos de medida

INSTRUMENTO	PARÁMETROS DE MEDIDA	RANGOS DE MEDIDA
Contador de partículas por resonancia (Cantabration Particle Counter) (CPC 1000)	Número de partículas	>10.000 nm <10 ⁵ partículas
Clasificador de partículas óptico (Cantabration Particle Sizer) (OPPS 100)	Distribución de tamaño por número	300 - 10.000 nm <10 ⁵ partículas
Nube Tracer Plus (Aerometrics)	Concentración y número medio de las partículas	10 - 500 nm <10 ⁵ partículas
Cámaras con cámara PCMCIA	Microscopía SEM/EDX	Sin límites
Cámaras GEM 2.0	Gravimetría	PM 10

4. Resultados y Conclusiones

ETAPA DEL CICLO DE VIDA	ESCENARIO DE EXPOSICIÓN	NM PRODUCTO	DURACIÓN (min)	CONCENTRACIÓN MEDIA (nº partículas/m³)	RATIO Cu/Cas	MASA MEDIA (ng/m³)	DIÁMETRO MEDIO (nm)
SÍNTESIS	Exposición de la máquina (LATA)	50-80% / 100-200%	100	3.100-1000	2,30	1.000-1.500	200-500
	Exposición del trabajador	10-20%	10	0,10-0,10	1,00	100-100	100-100
	Exposición de lavado por spray	10-20%	10	0,10-0,10	1,00	1.000-1.000	100-100
PRODUCCIÓN	Exposición de la máquina	10-20%	10	0,10-0,10	1,00	100-100	100-100
	Exposición de lavado por spray	10-20%	10	0,10-0,10	1,00	100-100	100-100
	Exposición de lavado por spray	10-20%	10	0,10-0,10	1,00	100-100	100-100
FIN DE VIDA	Corte de la máquina	10-20%	10	0,10-0,10	1,00	100-100	100-100
	Corte de la máquina	10-20%	10	0,10-0,10	1,00	100-100	100-100

A la vista de los resultados obtenidos en las mediciones, se procede a la determinación microscópica SEM/EDX. Se concluye que los niveles de exposición se deben en gran medida a las condiciones del proceso (temperatura y humedad altas, procesos simultáneos continuativos, maquinaria) y no al elemento nanoparticulado, que se encuentra embebido en una matriz líquida y en concentraciones muy reducidas (<5%).

MODELIZACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

- Vía dérmica: RISKOFDERM y ART estiman las tareas de corte y limpieza-mantenimiento como los escenarios con mayor contribución.
- Vía inhalatoria: ART estima el llenado de tanques, la mezcla y el corte como los escenarios de mayor contribución y el secado y la limpieza-mantenimiento como los de menor contribución.

SEM/EDX-Fabricación de hilo con masterbatch de Ag

PROBABILIDAD DE EXPOSICIÓN

Muy probable

Posible

No excluyente

Poco probable o despreciable

Bibliografía:

- BEYERER M., HODSON L., DAMES A. & GERACE C. 2010. Nanoparticle Exposure Assessment Technique (NEAT) for the Identification and Measurement of Potential Inhalation Exposures to Engineered Nanomaterials-Part B: Results from 12 Field Studies. Journal of Occupational and Environmental Hygiene, 7, 5: 163-176. DOI: 10.1080/15459620903508066
- Gold Nanoparticle Occupational Exposure Assessment in a Pilot Scale Facility. Nanomaterials Exposure Case Study. Series on the Safety of Manufactured Nanomaterials No. 77. OECD. ENV/TOX/MONO/2016/60
- RAMOS, D.G. & ALANEDA, L. 2012. Nanomaterials in Particles and its Implications in Terms of Health and Safety. Eco Occupatinal Safety and Hygiene V. London: Taylor & Francis Group, pp. 163-165.
- STEFANIAN, A.B.; PULLING, M.G.; LAWRENCE, K.B.; TA, THOMAS; LEBOUT, K.F.; WARD, E.G. VIKRI, M.A. 2014. Personal exposure potential from textiles contain silver nanoparticles. International Journal of Occupational and Environmental Health, 10: 320-324.

Autores: M^a Teresa Sánchez Cabo y Josefa Aguilar Franco

I Simposio de Higiene Industrial
Diciembre 2019

vención de Xabier Solans Lampurlanés, jefe de la Unidad Técnica de Condiciones Ambientales del CNCT, quien comentó aspectos relacionados con los medicamentos peligrosos. Comenzó indicando que, aunque el efecto carcinógeno de los productos citostáticos es conocido desde hace tiempo, las medidas preventivas adoptadas no han conseguido evitar la contaminación ambiental y de superficies de trabajo ni, por lo tanto, la exposición del personal que manipula los medicamentos. Prosiguió recordando que, en 2004, el *National Institute for Occupational Safety and Health* estadounidense (NIOSH) publicó el documento *“Preventing occupational exposures to antineoplastic and other hazardous drugs in health care settings”*, en el que alertaba acerca del riesgo derivado del trabajo con medicamentos peligrosos (cancerígenos, teratógenos u otra toxicidad para el desarrollo, toxicidad reproductiva o toxicidad en órganos a bajas dosis) y recomendaba un conjunto de medidas para proteger a los trabajadores y también presentaba un listado de principios activos peligrosos. Comentó que, en 2016, el INSST, con el aval de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH), editó el documento *“Medicamentos peligrosos. Medidas de prevención para su preparación y administración”*, en el que se presentaba, a partir de la lista del NIOSH, la relación de medicamentos clasificados como peligrosos que se emplean en España, haciendo constar el nombre de las especialidades farmacéuticas que contienen los principios activos clasificados.

Indicó que, dado que esta lista era algo “vivo”, con entradas y salidas de principios activos en las distintas actualizaciones, en 2018 el INSST publicó la base de datos “InfoMep: Información para los profesionales sanitarios sobre medicamentos peligrosos” que, en colaboración con la SEFH, se actualiza permanentemente. Concluyó recordando que tanto el documento de NIOSH como la base de datos InfoMep no constituyen una evaluación de riesgos, sino que su objetivo es la identificación de estos agentes para una posterior evaluación de los riesgos derivados de la exposición.

Además de las ponencias técnicas, durante el Simposio se presentó el cartel “Exposición potencial a nanomateriales en el sector textil”, elaborado por M^a Teresa Sanchez Cabo y Josefa Aguilar Franco, del CNNT-INSST. El Comité Científico del Simposio lo seleccionó entre los ocho mejores, motivo por el que se presentó una breve comunicación. Asimismo, el cartel recibió el segundo premio por parte de la organización. El estudio que se presenta en el cartel forma parte de un proyecto del CNNT, consistente en el estudio de diferentes sectores donde hay presencia de nanomateriales, con el fin de elaborar una colección de documentos donde se identifiquen los principales nanomateriales del sector y se estime el riesgo potencial para la salud de los trabajadores. Ya se han publicado el relativo al sector de la construcción y al sector de la automoción, próximamente se publicará el del sector textil. ●

Jornada Técnica: Instalaciones de los lugares de trabajo. Seguridad laboral Seguridad industrial

El pasado 20 de noviembre de 2019 se celebró en el salón de actos de la sede central del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), en Madrid, la Jornada Técnica “Instalaciones de los lugares de trabajo. Seguridad laboral Seguridad industrial”, con el objetivo de remarcar que las instalaciones de servicio y protección, como lugares de trabajo que son, deben cumplir con los re-

quisitos exigidos a los mismos en la normativa de ámbito laboral aparte de los derivados de las reglamentaciones específicas de seguridad y normativa de ámbito industrial, debiéndose integrar ambos aspectos en un concepto más amplio de seguridad.

Inauguró el evento el director del INSST, Javier Pinilla García, quien destacó la importancia de evaluar los riesgos de las instalaciones de

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 y Salud 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 690:2013). El Consejo

editorial del INSST 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 690:2013).
- **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 690:2013) 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 690:2013 y teniendo en cuenta la Ley 51/2003.

- **Forma de envío:** El artículo o colaboración se enviará por correo electrónico a la siguiente dirección: revista@insst.mitramiss.es. El material gráfico, tablas y dibujos originales así como las fotografías en color serán de alta calidad (300 ppp) en formato JPG o TIF.

2. PROCEDIMIENTO

- Las colaboraciones, debidamente identificadas y presentadas, deberán enviarse a la siguiente dirección de correo electrónico: revista@insst.mitramiss.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.



Celebramos nuestros primeros 20 años al servicio de la p

1999
 2000
 2001
 2002
 2003
 2004
 2005
 2006
 2007
 2008
 2009
 2010
 2011
 2012
 2013
 2014
 2015
 2016
 2017
 2018
 2019

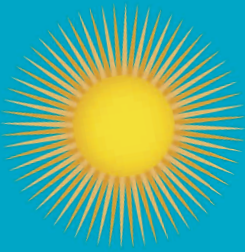


Nuevos trípticos



www.insst.es

TRABAJA MIRANDO POR TUS OJOS



Gafa



LA MAR TE DA LA VIDA NO DEJES QUE TE LA quite



Accidentes frecuentes en pesca



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO, MIGRACIONES
Y SEGURIDAD SOCIAL



Instituto Nacional de
Seguridad y Salud en el Trabajo





servicio y protección de los lugares de trabajo como cualquier otra condición de trabajo, teniendo en cuenta aspectos como su registro, su estado de conservación y mantenimiento y su utilización segura. Asimismo, comentó que se deberán evaluar los riesgos de los trabajos que se realicen sobre las propias instalaciones para eliminar o controlar aquellos que entrañen un riesgo para el trabajador, definiendo procedimientos de trabajo seguros cuando sea necesario.

El Director finalizó su intervención presentando a Jesús Métrida Pisano, presidente de la Federación Española de Asociaciones de Organismos de Control (FEDAOC), quien definió el concepto de seguridad industrial y mostró la infraestructura de la misma en España haciendo un repaso de todos los actores intervinientes (administración general y autonómica, organismos de normalización, de acreditación, de control, fabricantes, ingenierías, titulares, instaladores, reparadores, mantenedores y usua-



rios), indicando su papel y sus responsabilidades; resaltó la idea de que el sistema conforma un engranaje perfecto destinado a disminuir el riesgo para las personas y para el medio ambiente, en un contexto que mantenga y mejore la actividad económica, la productividad, la eficiencia energética y la sostenibilidad. Por último, resaltó los costes del no cumplimiento de todas estas obligaciones, que, en primera instancia, pasan por sanciones que pueden venir impuestas tanto por la normativa de industria como por la medioambiental o la laboral.

A continuación, comenzó la **primera mesa redonda** de la jornada: **“Estado de situación del cumplimiento normativo, problemas y dificultades principales”**, moderada por Ana Sánchez Sauce, jefa de Unidad de la Subdirección Técnica del INSST.

La primera ponencia, titulada “Cumplimiento reglamentario en materia de seguridad industrial”, corrió a cargo de Marceliano Herrero Sinovas, jefe del Servicio Territorial de Economía y Hacienda de Valladolid (Delegación Territorial de Valladolid), quien resumió toda la normativa que afecta a las instalaciones de servicio y protección, indicado el objetivo de la misma. Retrató el grado de cumplimiento detectado en las inspecciones realizadas en cada una de las instalaciones más representativas de los centros de trabajo, indicando porcentajes estimados de incumplimientos agrupados

en leves, graves o muy graves. Por otro lado, puso de manifiesto las consecuencias de no cumplir con la normativa, tanto para los trabajadores como para el titular. Finalmente, resaltó el motivo de los incumplimientos y aportó algunas soluciones para paliarlos; entre los principales motivos, destacó el desconocimiento o la falta de comprensión de la normativa y el elevado nivel de exigencia de esta, que puede requerir numerosos recursos económicos y humanos. Indicó que esta situación se puede abordar mediante actuaciones sancionadoras, formación e información, campañas de sensibilización y educación, elaboración de documentos de consulta y ayuda y mediante una coordinación y cooperación de todos los agentes implicados.

La segunda ponencia de la mesa, titulada “Necesidades y principales dificultades encontradas por las empresas en la aplicación de los requisitos reglamentarios, soluciones aportadas”, fue defendida por Rosa Sánchez Torres, directora general de la Asociación Nacional de Normalización de Bienes de Equipo y Seguridad Industrial (BEQUINOR), quien coincidió con el ponente anterior en los problemas encontrados por los empresarios y titulares de las instalaciones a la hora de cumplir con la normativa de aplicación. Comentó que las empresas quieren que las exigencias normativas sean acordes con la realidad de sus instalaciones y con el nivel de seguridad aportado. Indicó que, gracias al mantenimiento de canales de comunicación abiertos y fluidos entre grupos multidisciplinares de expertos de la industria, los fabricantes de bienes de equipo, las ingenierías, las consultorías, los Organismos de Control, los instaladores, los mantenedores y los técnicos de prevención, las administraciones competentes pueden valorar y tener en cuenta el conocimiento experto de las empresas y así pueden resolver o paliar, en la medida de lo posible, los problemas que se encuentran. Generalmente, prosiguió, será en forma de modificaciones reglamentarias y guías de aplicación práctica (con respuestas claras, ejemplos y árboles de decisión), que se elaboran tomando en consideración las dudas planteadas y las propuestas técnicas aportadas por los agentes intervinientes del sector industrial.

La mesa finalizó con la intervención de Mónica Águila Martínez-Casariago, jefa de la Unidad Técnica de Seguridad del Centro Nacional de Nuevas Tecnologías (CNNT) del INSST.





Su intervención se centró en la presentación del nuevo documento del INSST “Guía para la gestión preventiva de las instalaciones de los lugares de trabajo” y en describir el papel del técnico de prevención en el control de la seguridad de dichas instalaciones. Recordó que las instalaciones de servicio y protección se pueden encontrar en centros de trabajo, en edificios de uso público, en viviendas particulares, al aire libre, etc., estando todas las personas afectadas por ellas y adquiriendo, en mayor o menor medida, ciertas responsabilidades. Indicó que, debido a la gran extensión y complejidad de la normativa específica de seguridad de las instalaciones de los lugares de trabajo, la guía del INSST que se presenta pretende resumir y simplificar los aspectos más importantes y de fácil control documental que un titular o un técnico de prevención puede realizar para garantizar el buen estado de conservación y mantenimiento de las instalaciones de las que es responsable. Para mostrar parte del contenido de la guía, utilizó el ejemplo de la instalación de un ascensor en una comunidad de propietarios de una finca antigua empleando el diagrama de flujo resumen de cada una de las instalaciones recogidas en la guía.

Tras el descanso comenzó la **segunda mesa**, en la que se contó con la **experiencia práctica** de diferentes empresas en la

gestión de la prevención de riesgos laborales (PRL) de las instalaciones de servicio y protección de los lugares de trabajo. La mesa fue moderada por Marcos Cantalejo García, consejero técnico del Departamento de Divulgación y Formación del INSST.

La primera intervención corrió a cargo de Andrés Robles Redondo, jefe del Departamento de Ingeniería de Asifor Ingeniería S.L., quien describió los detalles de la investigación de dos accidentes en sendas instalaciones industriales: una explosión durante un proceso de trasvase de gases inflamables en un complejo hotelero y el incendio de unas naves de almacenamiento.

Seguidamente tomó la palabra Miguel Sánchez Ariza, responsable de Seguridad Industrial y Prevención Corporativa de Naturgy Energy Group S.A., quien explicó cómo se gestiona la seguridad de procesos e instalaciones en su organización. Comenzó describiendo lo que se entiende por “accidentes de proceso”, para después exponer los seis elementos básicos que componen su modelo de Seguridad Industrial Corporativa: la unificación de criterios globales, basada en la aplicación de unos determinados estándares (normas internas, principalmente); un Mapa Global de Riesgos en las instalaciones; un sistema de auditorías de procesos industriales para garantizar el cumplimiento de la reglamentación aplicable;



la investigación de accidentes e incidentes y el análisis estadístico de la siniestralidad; la difusión del conocimiento dentro de todo el grupo empresarial; y la observación de las experiencias de otras empresas. Finalizó su exposición con algunas reflexiones: la seguridad de los procesos es el complemento necesario a la seguridad laboral e industrial para poder gestionar todos los riesgos; los estándares de gestión sirven para completar programas de mantenimiento y de verificación del cumplimiento reglamentario de las instalaciones; y el éxito en la implementación del programa de gestión y su contribución a la excelencia operativa se alcanza a través del empoderamiento de las personas y su disciplina operativa.

El tercer ponente de la mesa fue Jesús Manso Manso, subdirector de *Health, Safety, Security and Environment* (HSSE) de la Compañía Logística de Hidrocarburos S.A. (CLH), dedicada principalmente al almacenamiento de hidrocarburos. En su ponencia titulada "Prevención de Accidentes Personales e Industriales", comenzó comentando que en las plantas industriales de su organización distinguen entre actividades de prevención y actividades de mitigación de accidentes: las primeras comprenden desde el diseño de la propia planta industrial, hasta la seguridad y salud laboral o la aplicación operativa de la legislación sobre accidentes graves, entre otras actividades; y las segundas abordan los

sistemas de lucha contra incendios y de contingencia frente a la contaminación hacia el exterior, pasando por los planes de autoprotección o los planes de emergencia exterior, entre otras. Comentó el conocido "modelo del queso suizo" aplicado a las defensas del sistema de PRL y describió algunos de los escenarios de accidentes industriales graves más característicos de su actividad.

El cierre de esta segunda mesa corrió a cargo de José Luis Pareja Vilches, coordinador general de Seguridad de Fertiherbia S.A., quien describió el Sistema de Gestión de la Seguridad en su organización, basado en cuatro pilares fundamentales: la formación; la comunicación y participación, a todos los niveles; el control de los riesgos, que comprende la identificación de peligros y la evaluación de riesgos, la coordinación de actividades empresariales, el empleo de procedimientos seguros de trabajo y el establecimiento de permisos de trabajo; y la supervisión y revisión, mediante auditorías, observaciones, evaluaciones específicas, inspecciones reglamentarias, etc.

A continuación, tuvo lugar un interesante coloquio entre todos los participantes de la jornada y el público asistente, en el que se pudieron intercambiar experiencias relacionadas con los temas tratados. Finalizado el coloquio, Marcos Cantalejo García procedió a la clausura de la jornada técnica, agradeciendo al público su asistencia y el interés mostrado. ●

Jornada Técnica: Presentación de la Guía Técnica sobre exposición a campos electromagnéticos

El Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) tiene entre sus cometidos la elaboración de Guías Técnicas, de carácter no vinculante, con el fin de ofrecer orientaciones a los profesionales de la prevención para que puedan aplicar y dar cumplimiento a sus obligaciones legales en materia de seguridad y salud en el trabajo, con calidad e integrando la prevención en el conjunto de la gestión de la empresa.

El pasado 26 de noviembre de 2019, en la sede del INSST en Madrid, se celebró la **jornada técnica** en la que se presentó una de estas guías técnicas, en concreto la “Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos derivados de la exposición a campos electromagnéticos en los lugares de trabajo”.

El objetivo principal de esta guía es el de facilitar a los empresarios y a los responsables de prevención la aplicación del Real Decreto 299/2016, de 22 de julio, sobre la

protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos (CEM).

En la jornada participaron como ponentes los miembros del Grupo de Trabajo que ha elaborado el documento, así como otros profesionales expertos en la materia que desarrollan su trabajo en distintos ámbitos relacionados con la exposición a CEM.

La inauguración de la jornada y la presentación de los ponentes de la primera mesa corrió a cargo de Pablo Orofino Vega, subdirector técnico del INSST, quien destacó la relevancia de las guías técnicas dentro del conjunto de publicaciones del INSST, indicó que la que nos ocupa es la guía técnica número dieciocho, describió el proceso de elaboración de las guías técnicas poniendo el acento en la consulta a los agentes sociales, habló de la importancia de facilitar la aplica-





ción de la normativa a las pymes y aprovechó la ocasión para invitar a los asistentes a visualizar el [nuevo video institucional del INSST](#), de reciente edición, dando paso a su proyección.

María José García Tomás, jefa de la Unidad de Riesgos Físicos del Centro Nacional de Nuevas Tecnologías (CNNT-INSST), en Madrid, inició las ponencias de la primera mesa realizando una introducción al contexto general de la guía, con una retrospectiva sobre el desarrollo de la legislación europea para la protección de los trabajadores frente a los agentes físicos, recordando los objetivos principales de las guías técnicas y presentando la estructura de esta.

A continuación, María José Santiago Valentín, técnica superior del CNNT, explicó brevemente las ideas básicas del apéndice 2 de la guía, dedicado a los efectos biológicos de los CEM y a los valores límite de exposición establecidos en el Real Decreto 299/2016.

La tercera ponencia tenía como temática las medidas técnicas y organizativas a aplicar para prevenir los efectos directos de los CEM y corrió a cargo de Rafael Sánchez-Guardamino Elorriaga, jefe de Unidad Técnica del Centro Nacional de Verificación de Maquinaria, de Barakaldo (CNVM-INSST), quien realizó una demostración práctica del apan-

tallamiento de las ondas de alta frecuencia utilizando un teléfono móvil.

A continuación, Silvia Torres Ruiz, coordinadora del Área de Riesgos Físicos y Mecánicos del Centro Nacional de Medios de Protección, de Sevilla (CNMP-INSST), explicó las medidas que se pueden adoptar para prevenir las consecuencias para la seguridad y la salud derivadas de los efectos indirectos de los CEM, poniendo de relevancia la importancia de la formación para prevenir este tipo de efectos, que ya son bien conocidos y están incluidos de forma explícita en el ámbito de aplicación del Real Decreto 299/2016 y en varios de sus artículos, entre ellos el de la evaluación de riesgos.

Para cerrar esta primera mesa, Beatriz de Diego Segura, que ha sido la coordinadora del Grupo de Trabajo para la elaboración de esta guía técnica, detalló los distintos aspectos a tener en cuenta a la hora de realizar una evaluación de riesgos por exposición a campos electromagnéticos. Presentó las distintas herramientas que se han incluido en la guía con el objeto de facilitar dicha evaluación a los técnicos de prevención así como el esquema general del proceso que se debe seguir. Aprovechó la ocasión para recordar a María José Rupérez Calvo, que fue jefa de la Unidad Técnica de Riesgos Físicos del CNNT

y referente en la materia y que se encontraba entre los asistentes.

Tras una pausa, la jornada continuó con una mesa dedicada a exponer las experiencias desde los puntos de vista de diferentes implicados en este tipo de riesgos. La mesa fue coordinada por Fernando Sanz Albert, director del Departamento de Construcción y Seguridad Industrial del CNNT.

La mesa comenzó con la ponencia de Pedro Barrios Marca, del servicio de prevención de riesgos laborales de Iberdrola, quien remarcó la importancia del estudio de estos riesgos en su sector, estudio que viene desarrollándose desde los años 70 del siglo XX y no solo desde el punto de vista de la protección de sus trabajadores, sino también desde la protección del público en general, al imponerse unos límites de exposición más restrictivos mediante el Real Decreto 1066/2001, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.

dos de las mediciones por lo general están dando resultados inferiores a los límites de exposición.

El siguiente ponente de la jornada fue Javier Gálvez Cervantes, de la Unidad Técnica de Riesgos Físicos del CNNT, quien cuenta con una amplia experiencia en radiología médica. Fue el encargado de exponer las diferentes medidas de seguridad y salud que se deben tener en cuenta en la utilización de la resonancia magnética como técnica de diagnóstico, puso de relevancia la rapidez con la que se producen los avances técnicos en este campo y la importancia de la formación de los técnicos que realizan las resonancias.

Para terminar la mesa, Juan María Fernández Muñoz, de la empresa Eurocontrol, introdujo los procedimientos de trabajo en relación con los CEM en un ámbito tan relevante como es el de las telecomunicaciones. Al igual que Pedro Barrios, hizo hincapié en que si se cumple la normativa de protección del público en general, se asegura el cumplimiento de la normativa de protección de los trabajadores. También puso de relevancia que en este sector se conocen muy bien los



A continuación, Susana Cavia Santos, de la Oficina Territorial de Trabajo de Valladolid, de la Junta de Castilla y León, expuso a los asistentes las principales actuaciones que se llevan a cabo desde este organismo técnico de seguridad y salud laboral en relación con la evaluación de la exposición a CEM y puso de relevancia la importancia de comenzar a evaluar este riesgo, ya que, según su experiencia, en ocasiones se está dejando de lado. A pesar de ello, indicó, los resulta-

patrones de emisión de las instalaciones, ya que para ellos la generación de CEM es el fin último que hace posible las telecomunicaciones.

Tras el coloquio, la clausura de la jornada corrió a cargo de Olga Sebastián García, directora del CNNT, quien dio un repaso a las ideas clave expuestas en cada una de las ponencias, destacando la importancia de la distancia a la fuente como medida de prevención frente a CEM. ●

TRABAJOS SALUDABLES: ALERTA FRENTE A SUSTANCIAS PELIGROSAS

La Cumbre de la campaña “Trabajos saludables” 2019 marca el final de una exitosa campaña de dos años en materia de sustancias peligrosas

La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) y sus colaboradores se reunieron en Bilbao para el hito final de la [Campaña 2018-2019 “Trabajos saludables: alerta frente a sustancias peligrosas”](#).

La cumbre celebró los logros de la campaña y brindó a los delegados la oportunidad de compartir experiencias y buenas prácticas sobre la sustitución de sustancias peligrosas, cómo reducir la exposición a carcinógenos y los retos para una prevención eficaz.

A lo largo de la campaña, los puntos focales de la EU-OSHA han organizado más de 350 actividades en más de 30 países, involucrando a más de 17.000 participantes. La Cumbre sobre

Lugares de trabajo saludables marca el final de esta exitosa campaña, que asegura su sostenibilidad porque la Agencia seguirá actualizando los recursos que se han generado durante la campaña y participando en la [Hoja de Ruta europea sobre carcinógenos](#).

De hecho, para apoyar la hoja de ruta la EU-OSHA participó a finales de noviembre, en Helsinki, en la conferencia organizada por la Presidencia finlandesa del Consejo de la Unión Europea (UE) con el título “Trabajar juntos para eliminar el cáncer profesional”. El objetivo de la conferencia era compartir conocimientos y buenas prácticas sobre la reducción de la exposición a agentes carcinógenos en el trabajo y revisar lo que ha logrado la hoja de ruta y lo que todavía queda por hacer.

Volviendo al tema de la Cumbre de la Campaña en Bilbao, la ceremonia de los Galardones a las Buenas Prácticas fue un momento muy destacado y emotivo. Este año diez organizaciones fueron galardonadas y reconocidas por sus enfoques innovadores en la gestión de las sustancias peligrosas.

Christa Sedlatschek, directora ejecutiva de la EU-OSHA, destacó la determinación de la Agencia para crear una cultura de prevención de riesgos y cómo esto se ha visto reflejado en el éxito de la campaña.

La sesión final del evento presentó los preparativos que se están llevando a cabo para la campaña 2020-2022 “Los Lugares de Trabajo Saludables Aligeran la Carga”. Esta campaña, la primera que se lleva a cabo en un ciclo de tres años, tiene como objetivo sensibilizar sobre los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo y promover su gestión y prevención.



La herramienta electrónica sobre sustancias peligrosas, adaptada ahora a siete países

Entre los diversos recursos de la campaña “Trabajos saludables” 2018-2019 se encuentra la herramienta electrónica para las sustancias peligrosas de la EU-OSHA, que también abarca los agentes químicos, y que tiene como objetivo proporcionar a las empresas la información y el asesoramiento que necesitan para evaluar y gestionar los peligros relacionados con la seguridad y la salud.

Esta guía interactiva en línea se centra en las pequeñas y medianas empresas, así como en las empresas que no poseen un conocimiento específico de las sustancias peligrosas, y facilita información general y sobre buenas prácticas, a me-

didada y fácil de comprender, acerca de los riesgos, el etiquetado, la legislación, las medidas de prevención y muchas otras cuestiones.

La herramienta electrónica, que se basa en un cuestionario, genera además un informe adaptado a cada situación empresarial específica con relación al manejo de las sustancias peligrosas, incluyendo recomendaciones para su mejora.

Además de la versión en inglés, la herramienta ya está adaptada a siete países: Islandia, Noruega, Portugal, Austria, Estonia, Rumanía y Eslovenia.

OTRAS NOTICIAS

Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: prevalencia, costes y demografía en la UE

Un nuevo informe de la EU-OSHA analiza de qué manera afectan los trastornos musculoesqueléticos (TME) a los trabajadores, a la sociedad y a la economía europeas.

Esta publicación forma parte de un proyecto a gran escala de la EU-OSHA destinado a analizar datos nacionales y europeos sobre TME, su repercusión en la salud y el trabajo, los

factores de riesgo y las medidas de prevención y reincorporación al trabajo.

Este análisis en profundidad apunta a la necesidad de un enfoque integrado para prevenir los TME relacionados con el trabajo que afectan a millones de trabajadores y que cuestan miles de millones de euros a las empresas.

Los riesgos psicosociales y la posición sentada: factores de riesgo frecuentemente comunicados en la encuesta ESENER 2019

La obligación de tratar con personas "difíciles", los movimientos repetitivos del brazo y de la mano y la obligación de acarrear o desplazar objetos pesados o personas siguen figurando entre los factores citados a menudo por las empresas como factores de riesgo para la salud de los trabajadores en el conjunto de Europa. Así se desprende de las conclusiones iniciales de la tercera edición de la Encuesta Europea de empresas sobre riesgos nuevos y emergentes ([ESENER 2019](#)).

Los resultados de 2019 se basan en entrevistas realizadas en más de **45.000**

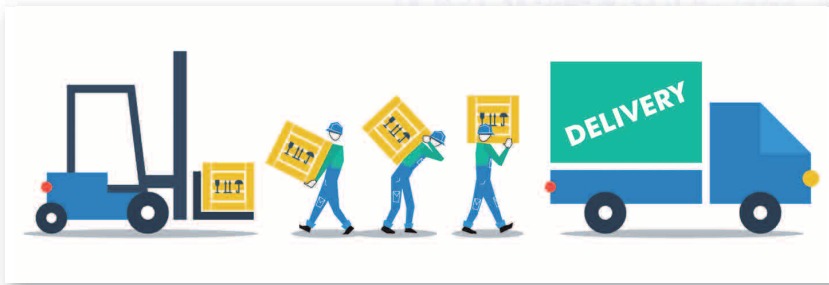
empresas de todos los tamaños y sectores en **33 países europeos**.

Cuestiones adicionales incluidas en la encuesta de 2019 arrojan nueva luz sobre algunos riesgos laborales emergentes para la seguridad y la salud, como el impacto de la digitalización, por ejemplo, y la importancia de permanecer sentado durante períodos prolongados que, como revela ESENER 2019, constituye en la actualidad el tercer factor de riesgo más habitual comunicado por las empresas europeas.

Una comparación con los resultados de ESENER 2014 identifica las tenden-

cias a nivel nacional y de Europa, no solo en lo relativo a los factores de riesgo, sino también en materia de gestión de la seguridad y salud laboral y de los incentivos y obstáculos asociados. La participación de los trabajadores en la gestión de los riesgos psicosociales, por ejemplo, ha disminuido en una serie de países pese a estar reconocida la importancia de un enfoque participativo a la hora de abordar estos riesgos, cada vez más prevalentes. Por otra parte, la proporción de entidades que llevan a cabo evaluaciones de riesgo ha aumentado en algunos países.

Esta fuente única de datos constituye una herramienta valiosa, concebida para moldear el desarrollo de nuevas políticas y contribuir a una gestión preventiva más eficaz en los lugares de trabajo. Ahora están disponibles los primeros resultados y, a partir de 2020, verán la luz una gama completa de publicaciones y una nueva herramienta para visualizar todos los resultados de la encuesta.



La Guía electrónica sobre la gestión del estrés y de los riesgos psicosociales de actualidad otra vez

Esta guía electrónica se publicó en 2014 en el marco de la campaña "Trabajos saludables: gestionemos el estrés". Responde a las necesidades de las empresas y de las personas que trabajan en pequeñas empresas, que necesitan obtener asesoramiento y orientación práctica sobre la gestión de los riesgos psicosociales en el lugar de trabajo.

La guía electrónica ha vuelto a publicarse en un nuevo formato y está disponible ahora en inglés, **español** y esloveno.



Agentes biológicos en el trabajo: ¿qué problemas de salud provocan y cómo abordarlos mejor?

En un nuevo informe de la EU-OSHA se examinan las publicaciones científicas sobre enfermedades específicas relacionadas con el trabajo provocadas por agentes biológicos, como, por ejemplo, las enfermedades infecciosas y las alergias. También se incluyen los resultados de una encuesta a expertos y una evaluación de los sistemas que los Estados miembros de la UE utilizan para el seguimiento de dichas enfermedades y exposiciones. En el informe se formulan recomendaciones para mejorar las prácticas de seguimiento, las estrategias de prevención y las políticas.

Este trabajo forma parte de un proyecto a gran escala destinado a abordar las enfermedades relacionadas con el trabajo en los lugares de trabajo de la UE y garantizar una prevención mejor.



Documental ganador del Premio Cinematográfico “Lugares de Trabajo Saludables” 2019

“Bird Island” (“La isla de los pájaros”), de Sergio da Costa y Maya Kosa, ha sido galardonada con el premio a la mejor película sobre un tema relacionado con el trabajo en el Festival Internacional de Cine Documental y de Animación de Leipzig (DOK Leipzig). La película presenta a un joven, Antonin, que sufre fatiga como consecuencia de una enfermedad de larga duración y sigue sus pasos cuando empieza a trabajar en un refugio de aves. La cinta combina la narración a modo de diario de Antonin con la grabación -usando un estilo documental- de sus interacciones con los compañeros de trabajo y con los pájaros que están en proceso de recuperación. El

resultado es una entrañable historia de rehabilitación a través de la paciencia y el cuidado, narrada de un modo minimalista pero rebotante de fuerza.



El jurado quedó impresionado por la “mirada inteligente, empática e incluso humorística de la fragilidad humana” de la película, que crea una “cautivadora analogía entre la recuperación de las aves dañadas y la rehabilitación del protagonista principal”.

La EU-OSHA se enorgullece de apoyar el premio, que busca sensibilizar sobre los riesgos de seguridad y salud laboral y fomentar una “cultura de la prevención” en toda Europa. La película está subtitulada en varios idiomas y, a través de una plataforma electrónica, se pone a disposición de la red de centros de referencia nacionales de la EU-OSHA, que organiza proyecciones y debates

La EU-OSHA mira hacia el futuro al cerrar el año de su 25 aniversario

La EU-OSHA cierra su programa de comunicación sobre su 25 aniversario (1994-2019) con el último artículo de una larga serie que se ha publicado a lo largo del año.

En este último artículo, analizamos lo que hace la Agencia para anticipar los nuevos y emergentes desafíos para la seguridad y salud de los trabajadores.

En 2005, la EU-OSHA creó el Observatorio Europeo de Riesgos para recopilar datos fiables sobre los cambios en el trabajo y su posible impacto en la seguridad y la sa-

lud laboral. Una serie de estudios prospectivos (*foresight*) continúan este trabajo. Los temas tratados hasta la fecha incluyen “empleos verdes” y digitalización.

Estos proyectos tienen por objeto “informar y actualizar” a los encargados de formular políticas sobre seguridad y salud en el trabajo para garantizar una prevención de riesgos laborales oportuna y eficaz en el futuro.

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

Galardones Europeos a las buenas prácticas

“PELUQUERÍA ELVIRA”: UNA PELUQUERÍA DE VILLANUEVA DE LA SERENA ES GALARDONADA EN EL ÁMBITO EUROPEO POR SU PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS



El pasado 12 de noviembre de 2019, coincidiendo con la clausura de la Campaña Europea “Trabajos Saludables: alerta frente a sustancias peligrosas”, la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) celebró la ceremonia de entrega de los Galardones Europeos a las Buenas Prácticas en la que se otorgó el máximo reconocimiento en seguridad y salud en el trabajo a una pequeña peluquería de Villanueva de la Serena (Badajoz) y a otras cinco empresas europeas que han llevado a cabo medidas preventivas para prevenir la exposición de sus trabajadores frente a sustancias peligrosas.

Los Galardones Europeos a las Buenas Prácticas de la campaña “Trabajos saludables”, convocados por la propia Agencia, premian a las empresas que encuentran soluciones de éxito frente a problemas de seguridad y salud en el trabajo (SST) en reconocimiento a su labor en la gestión de los riesgos que plantean las sus-

tancias peligrosas en el lugar de trabajo. El jurado tripartito ha valorado positivamente el carácter sostenible y transferible de las intervenciones galardonadas, lo que permite que estas acciones se puedan implementar en otras empresas.

Este salón de belleza regentado por Elvira Mera Reja ha llevado a cabo una política de sustitución de productos químicos nocivos para la salud y causantes de enfermedades relacionadas con el trabajo por productos totalmente orgánicos e inocuos. Este proyecto partió de la preocupación por buscar productos que no fueran dañinos para sus clientes, especialmente aquellos cuya salud pudiera estar mermada tras recibir tratamientos oncológicos. Como resultado de esta preocupación, Elvira Mera fue percatándose de que muchos de los productos de uso habitual en los salones de peluquerías podían también causar efectos perjudiciales en los trabajadores, lo que reforzó su empeño

por dar el paso hacia la sustitución de sustancias peligrosas y establecer un conjunto de medidas preventivas de amplio alcance.

Desde entonces, “Peluquería Elvira” trabaja con mezclas de plantas 100% ecológicas que se producen íntegramente en España y Europa y que disponen de todos los certificados fitosanitarios, garantizando así que en sus mezclas no hay tóxico alguno, a diferencia de otros barros o hennas compuestas que se producen y distribuyen fuera de Europa.

Se trata de un excelente ejemplo de buenas prácticas que demuestra un enfoque global de la gestión de la SST que incluye medidas de seguridad para evitar la exposición de sus trabajadoras a sustancias peligrosas, de forma que garantizan unas condiciones de trabajo seguras y saludables. Gracias a esta campaña, este pequeño negocio de la provincia de Badajoz servirá como modelo a seguir en los centros de belleza de la Unión Europea.

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

CURSO DE CAPACITACIÓN PARA EL DESEMPEÑO DE FUNCIONES DE NIVEL BÁSICO

www.insst.es



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO, MIGRACIONES
Y SEGURIDAD SOCIAL

insst

Instituto Nacional de
Seguridad y Salud en el Trabajo

Programa agentes cancerígenos o mutágenos en el sector de la madera en Aragón

El Consejo Aragonés de Seguridad y Salud Laboral ha apoyado la decisión de iniciar un programa sobre agentes cancerígenos y mutágenos en el sector de la madera en Aragón, en el ámbito de desarrollo de la Estrategia Aragonesa de Seguridad y Salud Laboral 2017-2020.

FUNDAMENTOS DEL PROGRAMA

La presencia de agentes cancerígenos o mutágenos en el ámbito del trabajo puede dar lugar al desarrollo de enfermedades profesionales en la población trabajadora que, en muchos casos, no se declaran por razón de sus efectos a largo plazo y su dificultad para relacionarlos con una exposición en el ámbito laboral. La no identificación de los agentes utilizados o presentes en el trabajo o la deficiente información sobre su toxicidad, su falta de valoración y la no aplicación de las necesarias medidas preventivas pueden ser el origen del desarrollo de estas enfermedades.

Este programa se desarrolla en paralelo con la campaña bienal de la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (EU-OSHA) 2018-2019 "Trabajos saludables: alerta frente a sustancias peligrosas".

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

El objetivo principal del programa consiste en adquirir un conocimiento global y actualizado de la situación actual de las empresas aragonesas en materia de gestión del riesgo de exposición a agentes cancerígenos o mutágenos, a la vez que informar y promocionar sobre las buenas prácticas en la gestión del riesgo de exposición a estos agentes, así como la vigilancia de la salud como herramienta imprescindible para la posible detección precoz de alteraciones relacionadas con la exposición a estos agentes.

OPERATIVA Y DOCUMENTACIÓN

El Instituto Aragonés de Seguridad y Salud Laboral (ISSLA) informará a las empresas afectadas sobre la puesta en marcha del programa. Las empresas que participan en el programa disponen

de un formulario en la página web del ISSLA que pueden enviar cumplimentado por correo electrónico. Una vez recibidos los formularios, técnicos del ISSLA visitarán las empresas recabando información adicional, al objeto conocer el estado de la empresa en esta materia mediante la cumplimentación de otro formulario que recoge todas las obligaciones previstas en el Real Decreto 665/1997 en materia de agentes cancerígenos y mutágenos. Este segundo formulario se corresponde con el "Cuestionario para la identificación de riesgos o incumplimientos normativos" del Apéndice 1 de la [Guía para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos y mutágenos durante el trabajo](#), publicada por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST).

RECURSOS DE AYUDA

Enlaces útiles para la identificación de peligros de sustancias químicas:

- [International Agency for Research on Cancer \(IARC\)](#). Centro internacional de investigaciones sobre el cáncer que forma parte de la OMS, con sede en LYON.
 - [Infocarquim](#), una base de datos del INSST de información sobre agentes químicos cancerígenos, mutágenos y reprotóxicos de categorías 1A y 1B, que constituye una herramienta informativa acerca de:
 - La clasificación de peligrosidad de los agentes cancerígenos y mutágenos.
 - Los usos y aplicaciones de dichos agentes.
 - Las posibles alternativas a cada agente en relación con su uso concreto, cuando se conocen.
 - Los tumores relacionados con cada agente y su distinto grado de certeza según el conocimiento científico actual.
 - Los datos cuantitativos de producción y comercialización que puedan recabarse.
 - [Campaña "Lugares de Trabajo Saludables" de la EU-OSHA](#).
 - [Agencia Europea de Sustancias y Mezclas químicas \(ECHA\)](#). Ofrece información sobre las propiedades peligrosas de las sustancias, su clasificación y etiquetado, así como sobre el uso seguro de las sustancias químicas.
 - [Risctox](#). Base de datos sobre los riesgos para la salud y el medio ambiente que provocan las sustancias químicas.
 - [HAZ-MAP](#). Base de datos estadounidense sobre los efectos que tiene en la salud la exposición a agentes químicos y biológicos en diferentes trabajos y puestos.
 - Alternativas:
 - [Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud \(ISTAS\)](#).
 - [Sustitución de sustancias químicas \(CMR\)](#).
- Más información sobre el programa, aquí: <https://www.aragon.es/-/programa-agentes-cancerigenos-o-mutagenos-en-el-sector-de-la-madera-en-aragon> ●



Veinte años del Instituto Canario de Seguridad Laboral



El Instituto Canario de Seguridad Laboral (ICASEL) ha cumplido veinte años de andadura promocionando la seguridad y la salud en el trabajo en las Islas Canarias. Para celebrar este aniversario, ha programado una serie de actividades, entre las que destacamos una exposición itinerante que se albergó en dos sedes: el Intercambiador de Santa Cruz de Tenerife, entre el 15 de octubre y el 14 de noviembre; y la Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles de la Universidad de Las Palmas, entre el 3 y el 19 de diciembre de

2019. Esta exposición ha recogido una muestra de las publicaciones gráficas más relevantes realizadas por el ICASEL llevadas durante los últimos años, acompañadas de un texto explicativo del objetivo perseguido en cada una de ellas.

La exposición fue inaugurada por Alejandro Ramos Guerra, Director General de Trabajo del Gobierno de Canarias.

Se puede obtener más información sobre esta efeméride en el siguiente enlace: <https://www.gobiernodecanarias.org/trabajo/icasel/biblioteca/difusion/aniversario/>

VII edición del edificio virtual para la Formación de Seguridad y Salud en la Construcción

El V Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid 2017-2020, aprobado el 3 de mayo de 2017 por el Consejo de Gobierno, tiene por objeto, entre otros, potenciar la generación y difusión de conocimientos en materia de prevención de riesgos laborales, incidiendo en acciones de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i).

La colección del "Edificio Virtual", del cual esta séptima edición fue presentada el pasado 29 de noviembre de 2019, muestra el alto interés por las nuevas tecnologías por parte de la Comunidad de Madrid. Así, el Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo (IRSST) es consciente de que la formación en prevención de riesgos laborales es de vital importancia a la hora de interiorizar comportamientos. Aunando ambos aspectos, en 2008 se decidió dar un paso adelante en el uso de las nuevas tecnologías y se dio comienzo a la serie de videos de animación

3D conocida como "Edificio Virtual", con el fin de cubrir de forma vistosa y amena los diferentes aspectos formativos de las obras de construcción.

El "Edificio Virtual para la formación en seguridad y salud en la construcción" de la Comunidad de Madrid es una colección en DVD destinada a la formación preventiva de los trabajadores del sector de la Construcción. Incluye vídeos didácticos, realizados con infografía 3D, sobre diversos aspectos de las obras de construcción, técnicas constructivas, elementos de seguridad, maquinaria, equipos de trabajo, figuras que intervienen en el proceso constructivo y sus funciones, etc. Estos videos se complementan con test para la evaluación del aprendizaje de los alumnos.

La presente edición marca un nuevo hito en la aplicación de las nuevas tecnologías. A los videos de animación 3D se incorpora la realidad virtual. En este caso, se trata de la simulación de un accidente, con la utilización de una estética hiperrealista, en el que,

gracias a la utilización de gafas de realidad virtual, el trabajador se ve inmerso en la situación, experimentando sensaciones que, de otra forma, no serían posibles. Con este recurso se busca no solo el aprendizaje, sino la interiorización de la situación a través del recuerdo de las sensaciones. De forma adicional, la interactividad de la que se dota a la experiencia y a los test de comprobación de conocimientos introduce a la experiencia de forma directa en las modernas tendencias de "gamificación" de la formación.

Pensando específicamente en las aulas de formación, se ha seleccionado la última generación de gafas de realidad virtual, que permiten su uso autónomo, sin estar vinculadas a ningún equipo informático o espacio



físico concreto. Se cubre así igualmente la posibilidad de continuar desarrollando este tipo de aplicaciones en un entorno tan cambiante como son las tecnologías audiovisuales.

"Edificio Virtual" es una herramienta eficaz, dinámica y de fácil consulta, que se suma a una colección de vídeos única en el sector. Este volumen incluye cuatro nuevos capítulos, así como un capítulo extra, interactivo, diseñado para su visualización en los nuevos entornos de realidad virtual.

Por primera vez en la Comunidad de Madrid, en breve se pondrá a disposición de los interesados esta nueva tecnología de forma gratuita a través del Portal de la Comunidad, de donde se podrán descargar todos los contenidos. ●



Junta de Castilla y León

Semana Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo 2019

Como cada año, la Dirección General de Trabajo y Prevención de Riesgos Laborales de la Junta de Castilla y León, a través de sus Áreas de Seguridad y Salud Laboral, ha participado en la celebración de la Semana Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, que coincide con la 43ª semana del año, desarrollando un conjunto de actuaciones de formación y promoción de la cultura preventiva. En esta ocasión, las actuaciones han ido dirigidas, fundamentalmente, a alumnos de Bachillerato y de los distintos ciclos de Formación Profesional (FP), con el objetivo principal de desarrollar en ellos actitudes positivas frente a la prevención de los riesgos laborales y tomando como lema el tema de la actual Campaña Europea: "Trabajos Saludables: Alerta frente a sustancias peligrosas".

Las actividades realizadas por las Áreas de Seguridad y Salud Laboral Provinciales han sido las siguientes:

ÁVILA

Se han impartido dos actividades formativas con el lema de la Campaña Europea. Así, el 23 de octubre se acudió al centro **IES Gredos**, de Piedrahita, con 38 alumnos de 1º y 2º de Bachillerato, y el 24 de octubre se acudió al centro **IES Alonso Madrigal**, de Ávila, con 102 alumnos pertenecientes a Ciclos de FP de Informática y Comunicaciones y de Administración y Gestión.

En ambas actividades se explicó a los alumnos los derechos y obligaciones que tienen los trabajadores según la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), y se les acercó la realidad de la siniestralidad laboral en Castilla y León, haciendo especial hincapié en los accidentes ocurridos en la provincia. Finalmente, se respondió, en un pequeño coloquio, a las dudas e inquietudes que surgieron entre los asistentes.

Las actividades se desarrollaron de un modo plenamente satisfactorio, ya que se cumplió el objetivo de fomentar la cultura preventiva en los alumnos que pronto se incorporarán al mercado laboral.

BURGOS

El Área de Seguridad y Salud Laboral (ASSL) de Burgos se apartó de la línea general seguida por el resto de Áreas provinciales, organizando una jornada sobre **Condiciones de Seguridad en Trabajos en Altura con Equipos de Trabajo Motorizados**. Existen numerosos equipos de trabajo utilizados por empresas y trabajadores autónomos para el acceso a entornos y elementos situados en altura, tanto en el ámbito de la Construcción como en los sectores de Industria y Servicios. Los más comunes son las plataformas de trabajo de desplazamiento sobre mástil (PTDM) y las plataformas elevadoras móviles de personas (PEMP). Ambos tipos de máquinas se han convertido en habituales en entornos urbanos e industriales y se ha generalizado su uso en numerosas tareas y situaciones. La realidad es que, a día de hoy, si el fabricante ha cumplido lo indicado en la normativa de aplicación para su diseño y construcción, son equipos que gozan de unos altos estándares de seguridad, si bien un fallo, por una deficiente instalación, un mal funcionamiento o una utilización inadecuada, puede convertir a estos equipos en elementos verdaderamente peligrosos, al encontrarse los usuarios a alturas muy elevadas.

La citada actividad, inaugurada por Roberto Saiz Alonso, delegado Territorial de la Junta de Castilla y León en Burgos, contó con la colaboración de la Fundación Laboral de la Construcción (FLC), la *International Powered Access Federation* (IPAF) y G&M Prevención de Riesgos Laborales.

En una primera ponencia se presentaron por parte de la ASSL de Burgos los resultados de la campaña de control de condiciones materiales en PTDM realizada durante 2019. A continuación, Ángel Ibáñez Ferrero, responsable internacional de IPAF para PTDM y productos relacionados, hizo un recorrido por las buenas prácticas en el uso de este tipo de máquinas que se realiza en otros países (Japón, Estados Unidos o Alemania). Por su parte, Julio Saiz Barrio, responsable del Centro de Formación que la FLC tiene en Burgos, introdujo las necesidades formativas de los trabajadores encargados de manejar PTDM y PEMP. Tras el descanso, se abordó el tema de las PEMP y de dos aspectos de gran importancia sobre su utilización; José Ramón Etxebarria, consultor senior de IPAF, analizó la necesidad y obligatoriedad de presencia del recurso preventivo en los trabajos con PEMP, mientras que Ana María Pérez Catalina, técnico de G&M Prevención de Riesgos Laborales, abordó las obligaciones y responsabilidades de arrendadores y arrendatarios de Plataformas Elevadoras de Personas.

LEÓN

Como en años anteriores, el ASSL de la Oficina Territorial de Trabajo de León, a través de la Sección de Higiene Industrial y Formación, llevó a cabo una programación de actividades formativas con motivo de la Semana Europea. Las actividades han consistido, principalmente, en la celebración de dos jornadas en sendos centros de Educación Secundaria dirigidas a alumnos de entre 16 y 18 años, en las que se les han expuesto buenas prácticas aplicables a su vida diaria y a su futura vida profesional, haciendo hincapié en la importancia que tiene incorporar estos hábitos desde edades tempranas.

Las actividades se celebraron los días 26 de septiembre y 23 de octubre en los **IES Ordoño II** (León) y **IES Ramiro II** (La Robla), respectivamente. Acudieron un total de 65 alumnos, que recibieron con interés el contenido de las charlas y participaron activamente en el desarrollo de las mismas.

Por otro lado, relacionado también con la campaña de la Agencia Europea, el 14 de noviembre se celebró, en las instalaciones del ASSL, la jornada "PRL en el sector Farmacéutico y Biotecnológico", dirigida a trabajadores de dicho sector, con el objetivo de divulgar buenas prácticas en la gestión preventiva y la aplicación de técnicas y procedimientos novedosos.



PALENCIA

Se han impartido tres jornadas formativas en dos centros educativos de la capital palentina. Dos de las actividades se han impartido en el **Centro de FP La Salle Managua**; la primera de ellas se dirigió a los alumnos del primer curso del módulo formativo de Operaciones de fabricación, soldadura y carpintería de aluminio, en la que participaron 20 alumnos; la segunda se dirigió a los 15 alumnos que cursan los módulos de Fontanería, redes de evacuación y montaje de equipos de climatización, del mismo centro educativo. La tercera jornada se celebró en el **Centro Tecnológico de Cereales**, de Palencia, a la que asistieron 35 alumnos que cursan estudios de los Ciclos Formativos de Grado Medio y Superior de Panadería, repostería y procesos de calidad en industria alimentaria.

SALAMANCA

Desde el ASSL de Salamanca se han llevado a cabo dos actuaciones formativas con motivo de la Semana Europea. El 22 de octubre la actividad se realizó en el **CIFP Lorenzo Milani**, donde se impartió una charla a los alumnos del Grado Superior Forestal sobre las posibles situaciones de emergencia que podrán encontrarse en sus futuros centros de trabajo y las medidas para prevenirlos; las situaciones de emergencia, como puede ser un incendio, una explosión, una inundación, etc. (en concreto, se hizo hincapié en una situación de incendio, cómo prevenirlo para que no ocurra y, en caso de ocurrir, cómo protegernos frente a él); y actuaciones básicas a seguir en caso de tener que evacuar el centro de trabajo y la actuación y los medios de los que se deben disponer para actuar en caso de accidente y efectuar los primeros auxilios.

El 23 de octubre la actuación se desarrolló en el **IES Diputación Provincial** con los alumnos de Grado Medio de Carpintería. Fue una charla de concienciación sobre los aspectos nocivos del ruido, señalado como un tóxico del ambiente laboral que existe también en el social. Se hizo una medición *in situ* con sonómetro de los dispositivos móviles utilizados por los alumnos que asistieron a la charla cuando escuchan música, al tiempo que la medición se proyectaba en la pantalla del aula a través del software del sonómetro. Se remarcaron los tiempos a partir de los cuales se considera nociva esta exposición y se explicaron los mecanismos por los cuales el ruido produce un daño en el sistema auditivo, señalando todas las actividades sociales en las que se está sometido a elevados niveles acústicos. También se hizo mención a otros posibles daños no acústicos relacionados con el ruido, así como la importancia de hacerse revisiones periódicas.

SEGOVIA

El ASSL de Segovia, en colaboración con la Dirección Provincial de Educación, celebró dos jornadas de concienciación sobre el tema de la Campaña Europea dirigidas a alumnos de últimos cursos de diferentes grados de FP, por ser estos los más próximos a su incorporación al mercado laboral. El 23 de octubre se realizó en el **IES La Albuera** una jornada divulgativa y de concienciación con el título "Alerta frente a sustancias peligrosas en talleres de automoción", en la que participaron unos 90 alumnos de la rama

de Automoción. Se desarrollaron aspectos relacionados con los riesgos asociados a los productos químicos clasificados como peligrosos que se manipulan en los talleres de automoción, así como los contaminantes a los que pueden estar expuestos los trabajadores. El mismo día se realizó, en el **Centro Integrado de Formación Profesional Felipe VI**, otra jornada divulgativa y de concienciación con el título "Alerta frente a sustancias peligrosas en el sector de la peluquería y la estética", en la que participaron unos 60 alumnos de las ramas de Peluquería y estética. Se desarrollaron aspectos relacionados con los riesgos asociados a los productos químicos clasificados como peligrosos que se utilizan en las tareas habituales en peluquerías, salones de belleza, etc., poniendo especial énfasis en aquellos productos susceptibles de provocar diferentes tipos de alergias y sensibilizaciones por vías dérmica y/o inhalatoria, así como en aquellos productos clasificados como cancerígenos. Ambas jornadas se cerraron exponiendo la necesidad de la adopción de medidas de prevención y de protección, tanto colectivas como individuales.



SORIA

Las actividades programadas por el ASSL de la Oficina Territorial de Trabajo de Soria abarcan ocho ciclos de FP básica, de grado medio y de grado superior de tres Institutos de Enseñanza Secundaria y Centros de FP de la provincia. Estos ciclos están relacionados con el ámbito sanitario y de atención a personas dependientes (ciclos de Auxiliar de enfermería, Emergencias sanitarias y Atención a personas en situación de dependencia), el de cocina y restauración (ciclos de Dirección de cocina, Cocina y gastronomía, y Cocina y restauración), el educativo (ciclo de Educación infantil) y el de la industria alimentaria (ciclo de Elaboración de productos alimenticios). A estas actividades pudieron acudir algo más de 200 alumnos, profesores y otros responsables de los centros visitados; en ellas, además de los contenidos propios de la correspondiente Semana Europea, se trabajaron con los asistentes aspectos de la seguridad y salud laboral relacionados con las especialidades cursadas, como la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en cada entorno laboral, las buenas prácticas en el trabajo y la prevención de riesgos de tipo psicosocial, así como las cuestiones preventivas que alumnos y profesores propusieron durante la realización de las actividades.

VALLADOLID

El ASSL de la Oficina Territorial de Trabajo de Valladolid, dentro de las actividades programadas para celebrar la Semana Europea, dirigió sus actuaciones a dos centros de FP seleccionados por la Dirección Provincial de Educación, atendiendo a ciclos de materias relacionadas con estos riesgos. Así, el 21 de octubre se

impartió la primera de las charlas en el **IES Galileo** a 28 alumnos de 1º y 2º ciclo de Electromecánica y, posteriormente, a 12 alumnos de un ciclo de Carrocería, actividades desarrolladas a lo largo de dos horas y en la que se profundizó de forma práctica en la interpretación del etiquetado de los productos químicos utilizados en sus talleres formativos. Al otro centro, el **Gregorio Fernández**, se acudió el 23 de octubre para compartir con 30 alumnos del grado medio del ciclo de Farmacia y parafarmacia nuestra experiencia y conocimientos sobre los riesgos por exposición a agentes químicos y a agentes cancerígenos y mutágenos. Se expusieron unas breves nociones sobre los reglamentos para el

registro, autorización y evaluación de las sustancias y mezclas químicas (Reglamento REACH), así como para su clasificación, etiquetado y envasado (Reglamento CLP). De especial interés para ellos fue la información sobre diferentes medidas de prevención y protección propuestas de forma inequívoca y como principios de la acción preventiva en la LPRL y que se subrayan especialmente en las guías editadas con motivo de esta Semana Europea: sustitución o eliminación, medidas técnicas de protección colectiva, medidas organizativas y, como último recurso, el uso de las protecciones personales. La novedad de este año fue la organización de una jornada conjuntamente con la mutua Asepeyo y, a petición de los órganos de prevención de la **Unidad de Servicio de Base (USBA) "El Empecinado"**, para celebrar la Semana Europea con parte de su personal militar y laboral. Este evento se celebró en sus instalaciones el 24 de octubre y, aunque la temática elegida por ellos no estaba dentro del marco de la propuesta por la Agencia Europea, resultó un gran éxito, acudiendo a la misma alrededor de 150 asistentes.

ZAMORA

Las actividades organizadas por el ASSL de Zamora se desarrollaron en los **IES María de Molina** y **Río Duero**, donde se realizaron charlas formativas. En ambos centros, además de explicar los objetivos de la Campaña Europea, definiendo lo que es una "sustancia peligrosa", se procedió al visionado de un extracto de la película "Síndrome Laboral", basada en el denominado "Síndrome de Ardstil", por el que numerosas trabajadoras estuvieron expuestas a varios contaminantes químicos entre los años 1989 y 1992 en el sector de la aerografía textil en la zona de Levante, con el resultados de múltiples fallecidas y afectadas de manera grave y permanente. Después de la proyección se realizó una pequeña presentación y coloquio, donde se analizaron las sustancias peligrosas presentes en los procesos de aerografía, así como las pésimas condiciones de prevención y protección que se pueden ver en la película. Los alumnos participaron de manera satisfactoria en la actividad, despertando su curiosidad para avanzar en el conocimiento en esta área de los contaminantes químicos. ●



Mejor conciliación de la vida familiar y profesional de progenitores y cuidadores en la UE: nueva Directiva

Con fecha 11 de julio de 2019 se publicó la [Directiva \(UE\) 2019/1158](#) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, relativa a la conciliación de la vida familiar y la vida profesional de los progenitores y los cuidadores, y por la que se deroga la Directiva 2010/18/UE del Consejo. Con este nuevo acto legislativo se ofrece la posibilidad de que se conceda a los trabajadores un permiso para cuidar a familiares que necesitan apoyo y facilitar la participación de ambos progenitores en el mercado laboral en mejores condiciones para conciliar su vida profesional y privada.

Con esta directiva se desarrolla un nuevo avance en el fomento de la igualdad entre mujeres y hombres en la UE y se brindan nuevas oportunidades a los hombres para implicarse en los cuidados familiares. De este modo, se reducirá el volumen de trabajo no remunerado realizado por las mujeres, que dispondrán de más tiempo para el empleo remunerado, y se contribuirá a reducir la brecha de género.

Principales elementos de la directiva:

- **Permiso de paternidad:** los padres o segundos progenitores podrán disfrutar de al menos diez días laborables de permiso en torno a la fecha del nacimiento de un hijo, remunerados a un nivel igual al fijado actualmente en el ámbito de la Unión Europea (UE) para el permiso de maternidad (de acuerdo con el artículo 11 de la Directiva 92/85/CEE del Consejo). El derecho al permiso de paternidad no estará supeditado a un periodo de trabajo o de antigüedad determinado. Sin embargo, la remuneración del permiso de paternidad sí puede estar supeditada a un periodo



de trabajo previo de seis meses. Los Estados miembros cuyos sistemas de permiso parental sean más favorables podrán conservar sus disposiciones nacionales vigentes.

- **Permiso parental:** derecho individual de cuatro meses de permiso, dos de los cuales son intransferibles de un progenitor a otro y remunerados. El nivel de la remuneración y el límite de edad del hijo serán fijados por los Estados miembros.
- **Permiso para cuidadores:** un nuevo concepto en la UE para los trabajadores que se ocupen de familiares con necesidades de cuidados o ayuda por motivos médicos graves. Los cuidadores podrán disfrutar de cinco días laborables al año. Los Estados miembros podrán utilizar un periodo de referencia diferente, asignar los permisos caso por caso y establecer condiciones adicionales para el ejercicio de este derecho.

- **Fórmulas de trabajo flexible:** el derecho de los progenitores a solicitar estas fórmulas se hace extensivo a los cuidadores que trabajan.

Antecedentes y siguientes etapas:

Esta directiva procede de la propuesta que la Comisión presentó en abril de 2017 y que fue adoptada por el Consejo el 21 de junio de 2018 como base de las negociaciones con el Parlamento Europeo. La Presidencia del Consejo y el Parlamento alcanzaron un acuerdo el 24 de enero de 2019 y después tuvo lugar la votación del Parlamento el 4 de abril de 2019. El texto de la directiva se publicó en el Diario Oficial de la UE el pasado 11 de julio y entró en vigor a los veinte días de su publicación. A partir de ese momento, los Estados miembros dispondrán de tres años para adoptar las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a lo establecido en la misma.

Mejora de las condiciones de trabajo en la UE: nueva Directiva para mayor transparencia y previsibilidad en el trabajo

Con fecha 11 de julio de 2019 se publicó la [Directiva \(UE\) 2019/1152](#) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, relativa a unas condiciones laborales transparentes y previsibles en la Unión Europea, que reforzará la transparencia y la previsibilidad de las condiciones de trabajo en toda la UE. El nuevo texto legislativo establece una serie de derechos mínimos y fija nuevas normas sobre la información que deben recibir los trabajadores con relación a sus condiciones de trabajo. El objetivo principal es responder a los retos que presentan para el mercado de trabajo la evolución demográfica, la digitalización y las nuevas formas de empleo.

La directiva responde a las nuevas formas de empleo que han ido surgiendo. Establece derechos mínimos para los trabajadores y, con ello, incrementa la seguridad y la previsibilidad de las relaciones laborales, al tiempo que mantiene la flexibilidad del mercado de trabajo.

Esta directiva se aplica a todas las personas que trabajen más de tres horas semanales por períodos de cuatro semanas (es decir, más de doce horas al mes). Podrán quedar excluidos de algunas de las disposiciones de la directiva determinados grupos de trabajadores, como los funcionarios públicos, las fuerzas armadas, los servicios de urgencias o las fuerzas de seguridad.

La directiva exige a las empresas que, a partir del primer día de trabajo y, a más tardar, dentro de los siete días naturales siguientes, informen a los trabajadores de los aspectos esenciales de la relación laboral, entre los que se incluyen:

- la identidad de las partes de la relación laboral y el lugar y la naturaleza del trabajo;

- la retribución de base inicial y la duración de las vacaciones pagadas;
- la duración de la jornada o semana laboral normal cuando el patrón de trabajo sea previsible; y
- la identidad de la institución de la seguridad social que reciba las cotizaciones sociales, cuando sean responsabilidad de la empresa.

Cuando el patrón de trabajo sea total o mayoritariamente imprevisible, las empresas tendrán que informar también a los trabajadores de las horas y días de referencia en los que se les puede exigir que trabajen, el plazo mínimo del preaviso que recibirán antes del inicio del trabajo y el número de horas pagadas garantizadas.

La directiva establece otra serie de derechos mínimos para los trabajadores, entre ellos:

- el derecho a aceptar un empleo en paralelo con otro empleador;
- el derecho a limitar el período de prueba a un máximo de seis meses, permitiéndose períodos más largos solo si ello redundara en interés del trabajador o si la naturaleza del trabajo lo justifica;
- el derecho a solicitar, al cabo de un mínimo de seis meses de servicios con el mismo empleador, un empleo con unas condiciones de trabajo más previsibles y estables; y
- el derecho a recibir formación gratuita cuando dicha formación sea obligatoria en virtud de la legislación nacional o de la UE.

Los Estados miembros tendrán libertad para adoptar o aplicar legislación más favorable a los trabajadores.

Antecedentes y siguientes etapas:

La Comisión presentó su propuesta en diciembre de 2017. En junio de 2018, el Consejo adoptó su posición, que sirvió de base para las negociaciones con el Parlamento Europeo. La Presidencia del Consejo y el Parlamento alcanzaron un acuerdo provisional el 7 de febrero de 2019. El Parlamento Europeo votó a favor del acuerdo el 16 de abril de 2019. El texto de la directiva se publicó en el Diario Oficial de la UE el pasado 11 de julio y entró en vigor a los veinte días de su publicación. A partir de ese momento, los Estados miembros dispondrán de tres años para adoptar las medidas legislativas necesarias para dar cumplimiento a la misma.



La Autoridad Laboral Europea inicia su actividad

Los días 16 y 17 de octubre de 2019 se celebró, en Bruselas, la ceremonia inaugural de la [Autoridad Laboral Europea](#) (ALE) y la primera reunión de su Consejo de Administración.

El inicio de su funcionamiento tiene lugar dos años después de que el pre-

sidente de la Comisión Europea, Jean-Claude Juncker, indicara la creación de dicha Autoridad en su discurso sobre el estado de la Unión de 2017 ante el Parlamento Europeo.

El objetivo de este nuevo organismo es apoyar el cumplimiento y la co-

ordinación entre los Estados miembros en lo que respecta a la aplicación de la legislación de la UE en los ámbitos de la movilidad laboral y la coordinación de la seguridad social. También facilitará el acceso a información a los particulares y los empresarios en situa-

ciones de movilidad laboral transfronteriza.

Cometido principal de la ALE:

- Mejorar el acceso de trabajadores y empresarios a la información sobre sus derechos y obligaciones en casos de movilidad transfronteriza, libre circulación de servicios y coordinación de la seguridad social;
- reforzar la coordinación entre los Estados miembros en lo que respecta a la aplicación transfronteriza de la legislación pertinente de la UE, en particular facilitando las inspecciones concertadas y conjuntas;
- apoyar la cooperación entre los Estados miembros en la lucha contra el trabajo no declarado;
- ayudar a las autoridades de los Estados miembros a resolver litigios transfronterizos;
- apoyar la coordinación de los sistemas de seguridad social, sin perjuicio de las competencias de la Comisión Administrativa de Coordinación de los Sistemas de Seguridad Social.

La ALE reforzará la cooperación entre los Estados miembros, sin menoscabo de sus competencias nacionales. En casos de trabajo no declarado, violaciones de las condiciones laborales o explotación laboral, la ALE podrá informar al respecto a las autoridades nacionales de los Estados miembros afectados y cooperar con estas. Asimismo, apoyará a las autoridades nacionales en la realización de inspecciones para hacer frente a las irregularidades. Dichas

inspecciones podrán llevarse a cabo a petición de los Estados miembros, o si estos manifiestan su acuerdo con la propuesta de la ALE. Las medidas de seguimiento se adoptarán a nivel nacional.

La estructura administrativa de la ALE se compone de:

- Un Consejo de Administración constituido por un representante de cada Estado miembro, dos representantes de la Comisión, un experto independiente nombrado por el Parlamento Europeo y cuatro representantes de los interlocutores sociales de la UE, así como por observadores de Islandia, Liechtenstein, Noruega, Suiza y otras agencias de la UE en el ámbito del empleo y los asuntos sociales;
- un director ejecutivo;
- un grupo de partes interesadas que incluya a interlocutores sociales de la UE.

Por elección de los Estados miembros se ha establecido la sede de la ALE en Bratislava y tras la primera reunión de su Consejo de Administración se prevé que la ALE alcance su plena capacidad operativa antes de 2023. Algunos de los miembros del personal serán enviados en comisión de servicio por los Estados miembros de la UE.

La ALE contará con un presupuesto anual de alrededor de 50 millones de euros y ofrecerá una ayuda directa a los ciudadanos europeos que viven o trabajan en otro Estado miembro, así como a los millones de empresas que operan en la UE. Se prevé que su actividad

contribuirá a reforzar la estructura de un mercado de trabajo europeo integrado.

Antecedentes:

En la actualidad, unos 17,5 millones de ciudadanos europeos, es decir, el doble que hace una década, viven o trabajan en otro Estado miembro. Al mismo tiempo, millones de empresas operan a escala transfronteriza. La UE ha desarrollado un importante corpus legislativo que regula diferentes aspectos de la movilidad. En los últimos años la UE ha revisado las normas sobre el desplazamiento de trabajadores, consagrando el principio de idéntica remuneración por el mismo trabajo en el mismo lugar, y actualmente tiene previsto adoptar un acuerdo definitivo sobre la propuesta de normas revisadas relativas a la coordinación de los sistemas de seguridad social. Para facilitar el control del cumplimiento de las normas, la Comisión propuso la creación de una nueva Autoridad, a fin de reforzar la cooperación estructurada y el intercambio entre las autoridades nacionales competentes.

La Comisión presentó su propuesta el 13 de marzo de 2018. El 6 de diciembre de 2018, el Consejo adoptó su posición, que constituyó la base de las negociaciones con el Parlamento Europeo. La Presidencia del Consejo y el Parlamento alcanzaron un acuerdo provisional el 14 de febrero de 2019. El Parlamento Europeo votó a favor del acuerdo el 16 de abril de 2019. El Reglamento se publicó en el Diario Oficial de la UE el pasado 11 de julio y entró en vigor veinte días después de su publicación.

Cumbre Social Tripartita

El 16 de octubre de 2019 se celebró en Bruselas la [Cumbre Social Tripartita](#), cuyo tema principal se centró en **"Avanzar en las dimensiones sociales y económicas para una Europa competitiva, justa y sostenible: el papel de los interlocutores sociales y el diálogo social"**.

Este evento se constituyó como un foro de diálogo entre las instituciones de la UE y los interlocutores sociales europeos que centró el debate entorno a tres ámbitos:

- Una transición justa hacia una economía climáticamente neutra;
- la inversión en la capacitación y la mejora del acceso a la formación de adultos; y
- la concepción de una estrategia industrial preparada para el futuro.

Los temas abordados en la cumbre subrayaron la necesidad de brindar apoyo a los ciudadanos de la UE en la adquisición de capacidades adecuadas para ajustarse a las necesidades de un mercado laboral que

debe adaptarse a un mundo en rápida transformación. La cumbre abordó la necesidad de que la UE alcance un crecimiento sostenible desde una perspectiva social y ecológica para enfrentarse a los retos del cambio climático, la digitalización, la automatización y la globalización.

Los retos que plantea esta transformación deberán gestionarse desde una perspectiva de seguridad y salud en el trabajo para garantizar un verdadero crecimiento sostenible.

Contenidos técnicos publicados en la revista del INSST desde el nº 0 hasta el nº 100 (1999-2019)

La revista del INSST tiene un contenido eminentemente técnico; de los 475 trabajos publicados durante sus 20 años de existencia, 338 (es decir: el 71,1% del total) tratan en su totalidad sobre temas técnicos concretos; y 128 recogen temas de carácter transversal o de tipo general, lo que supone un 26,9%.

Entre estos trabajos técnicos cabe destacar los de contenido sobre Higiene Industrial en todas sus vertientes (son el 29,6% de todos los trabajos técnicos) y los de Gestión de la Prevención (26,6%); completan el repertorio los trabajos sobre aspectos de Seguridad (16,9%), Psicología Aplicada (11,5%) y Ergonomía (10,9%).

En cuanto a la procedencia de los trabajos, un 59% ha sido elaborado total o parcialmente por autores del propio INSST, siendo casi la mitad de ellos

realizados por autores de los Servicios Centrales; los cuatro Centros Nacionales han colaborado con la otra mitad, destacando la actividad desarrollada por el Centro Nacional de Nuevas Tecnologías (19,5% del total) y el Centro Nacional de Condiciones de Trabajo (14,9%). En cuanto a la colaboración externa, es digna de reseñar la contribución de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (21,1%) y de la empresa privada (20,6%), sin olvidar la valiosa y nada desdeñable colaboración de los órganos técnicos en materia de prevención de riesgos laborales de las Comunidades Autónomas (13,4%).

Los contenidos técnicos de la revista se han denominado de formas diferentes a lo largo del tiempo, aunque cabe destacar la "Sección Técnica", epígrafe bajo el que se ha publicado el 46,5% de

los trabajos. Le sigue en importancia la sección "Fichas Prácticas", con un 21,3%; la "Semana Europea" (11,8%), que en realidad es la Sección Técnica del número de octubre, en el que se celebra la Semana Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo; los llamados "Documentos" y "Artículos de Fondo" (10,7%), trabajos muy cuidados que describen un determinado tema con una mayor extensión y profundidad que otros tipos de trabajos; y, a cierta distancia, las secciones "Preguntas y respuestas", "Sección Única", "Sección Formación", "Sección Jurídica", "Opinión" e "Informes", las cuales tuvieron una vida más corta en la historia de la revista.

A continuación, se recoge una relación completa de los trabajos técnicos publicados en la revista durante estos 20 años, ordenados cronológicamente.

TÍTULO	AUTOR(ES)	NÚMERO	AÑO	PÁGINAS	TEMÁTICA PRINCIPAL
El nuevo marco de la prevención de riesgos laborales y el cambiante mundo del trabajo	Federico Durán López (Consejo Económico y Social)	0	1999	6 4-9	Legislación
La seguridad y la salud en el trabajo en España. El punto de vista de C.C.OO.-C.E.O.E.-CEPYME-U.G.T.	Antonio Gutiérrez (CC OO), Juan Jiménez Aguilar (CEOE), Elías Aparicio Bravo (CEPYME) y Cándido Méndez Rodríguez (UGT)	0	1999	10 10-19	Generalidades
Análisis de las condiciones de trabajo: conocer para prevenir. III Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo	Antonia Almodóvar Molina (INSHT) et al.	0	1999	9 20-28	Generalidades
¿Cómo aplica su empresa la Ley de Prevención de Riesgos Laborales?	INSHT	0	1999	1 49	Generalidades
Preguntas y respuestas	INSHT	0	1999	2 61-62	Generalidades
Naturaleza de la responsabilidad empresarial en las contratas y subcontratas de trabajo	Ángel Luis Ramos Muñoz et al.	1	1999	7 4-10	Generalidades
Cultura de prevención y procesos comunicativos	Jaime Llacuna Morera (CNCT)	1	1999	5 12-16	Generalidades
El proceso de "Tecnoestrés" y estrategias para su prevención (I)	M ^º Luisa Salanova Soria (Universidad Jaime I) et al.	1	1999	11 18-28	Psicología Aplicada
Accidentes, empleo, carga de trabajo y peligrosidad del trabajo	José Luis Castellá López (INSHT)	1	1999	8 29-36	Generalidades
Planes de emergencia en lugares de pública concurrencia	INSHT	1	1999	1 54	Seguridad
Preguntas y respuestas	INSHT	1	1999	2 61-62	Generalidades
El proceso de "Tecnoestrés" y estrategias para su prevención (II)	M ^º Luisa Salanova Soria (Universidad Jaime I) et al.	2	1999	9 4-12	Psicología Aplicada

TÍTULO	AUTOR(ES)	NÚMERO	AÑO	PÁGINAS		TEMÁTICA PRINCIPAL
Reducción de la siniestralidad laboral en la Comunidad Autónoma de Aragón. "Proyecto 677"	Servicio de Seguridad e Higiene y Condiciones de Trabajo. Diputación General de Aragón	2	1999	8	13-20	Generalidades
Unidad de alteraciones del sueño. Su funcionamiento en colaboración con un Servicio de Prevención	M ^º Pilar Cuartero Ríos (MAZ Zaragoza) et al.	2	1999	4	21-23	Generalidades
La formación como variable estratégica para la Prevención de Riesgos Laborales. Un enfoque global	Florentino Alonso Arenal (INSHT)	2	1999	8	29-36	Formación
Qué es y cómo abordar la evaluación de riesgos en las empresas	INSHT	2	1999	1	51	Evaluación de riesgos
Preguntas y respuestas	INSHT	2	1999	1	62	Generalidades
Las responsabilidades de los técnicos de prevención	Eduardo González Biedma (Universidad de Sevilla)	3	1999	8	4-11	Generalidades
La formación en la Unión Europea: posibilidades y problemas	Jaime Llacuna Morera (CNCT)	3	1999	7	12-18	Formación
Accidentes de trabajo por formas no traumáticas: la otra vertiente de la siniestralidad laboral	Marta Zimmermann Verdejo (INSHT) et al.	3	1999	12	27-38	Seguridad
Orden y limpieza	INSHT	3	1999	1	48	Seguridad
Preguntas y respuestas	INSHT	3	1999	1	62	Generalidades
Andamios colgados	José María Tosal Suárez (GTP Asturias) et al.	4	1999	8	4-11	Seguridad
Adaptación de un puesto de trabajo	Tomás Sancho Figueroa (CNCT) et al.	4	1999	7	12-18	Ergonomía
Alerta preventiva en el mundo laboral. Alergia a enzimas, una consecuencia del uso industrial de alérgenos	Enrique Alday Figueroa (CNNT) et al.	4	1999	6	19-24	Higiene industrial (agentes químicos)
Nuevas formas de participación institucional en materia de prevención de riesgos laborales. La Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo	José Yanes Coloma (CNSST) et al.	4	1999	12	27-38	Generalidades
Alimentación en los trabajos nocturnos y a turnos	INSHT	4	1999	1	52	Ergonomía
Preguntas y respuestas	INSHT	4	1999	1	62	Generalidades
Accidentalidad laboral: Mejoramos, aunque no lo parezca	Emilio Castejón Vilella (CNCT)	5	2000	7	4-10	Seguridad
Factores de riesgo cardiovascular en la población laboral española	Antonio de la Iglesia Huerta (CNMP)	5	2000	13	11-23	Generalidades
La Fundación para la prevención de riesgos laborales: acciones, solicitantes y beneficiarios	Pedro Montero Lebrero (Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales)	5	2000	8	25-32	Generalidades
Primeros auxilios: organización	INSHT	5	2000	1	49	Seguridad
Preguntas y respuestas	INSHT	5	2000	2	62-63	Generalidades
Estudio de riesgos en carros perforadores	Francisco Javier Zorrilla Bringas (GTP Asturias)	6	2000	9	4-12	Seguridad
Prospectiva, robótica avanzada y salud laboral	Antonio López Peláez (UNED)	6	2000	8	14-21	Generalidades
En torno a los Servicios de Prevención Mancomunados	Leodegario Fernández Marcos (UNED)	6	2000	8	23-30	Generalidades
¿Cómo está organizada la prevención en su empresa?	INSHT	6	2000	1	53	Gestión de la prevención
Preguntas y respuestas	INSHT	6	2000	1	62	Generalidades
Perfiles formativos y necesidades de formación en materia de prevención de riesgos laborales de los empleados públicos españoles	Juan Maestro (CC OO) et al.	7	2000	12	4-15	Formación
Accidentes, empleo, carga de trabajo y peligrosidad del trabajo	José Luis Castellá López (INSHT)	7	2000	10	16-25	Gestión de la prevención
Metodología para la evaluación económica de los accidentes de trabajo	Antonio Gil Fisa (CNCT) et al.	7	2000	12	27-38	Gestión de la prevención
Bloqueo de máquinas y equipos en reparación o fuera de servicio	INSHT	7	2000	1	53	Seguridad
Preguntas y respuestas	INSHT	7	2000	1	62	Generalidades
Plaguicidas: Neurotoxicidad y vigilancia de la salud	Antonio de la Iglesia Huerta (CNMP) et al.	8	2000	11	4-14	Higiene industrial (agentes químicos)

TÍTULO	AUTOR(ES)	NÚMERO	AÑO	PÁGINAS		TEMÁTICA PRINCIPAL
IV Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. Avance de resultados	Jerónimo Maqueda Blasco (INSHT) et al.	8	2000	24	21-44	Generalidades
Trabajo a turnos y nocturno	INSHT	8	2000	1	57	Ergonomía
Preguntas y respuestas	INSHT	8	2000	1	63	Generalidades
Patología Osteomuscular asociada al trabajo en España. Tendencia y estado actual	Marta Zimmermann Verdejo (INSHT) et al.	9	2000	14	5-18	Ergonomía
El Diseño de Información Preventiva	Mariona Portell (Universitat Autònoma de Barcelona) et al.	9	2000	5	20-24	Generalidades
La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Un puente hacia la información	Margarita Lezcano Núñez (INSHT) et al.	9	2000	8	27-34	Generalidades
Trastornos músculo esqueléticos de origen laboral en Europa (FACTS nº 3)	Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA)	9	2000	2	48-49	Ergonomía
Prevención de los trastornos músculo esqueléticos de origen laboral (FACTS nº 4)	EU-OSHA	9	2000	2	50-51	Ergonomía
Trastornos músculo esqueléticos de origen laboral del cuello y las extremidades superiores: Resumen de la Agencia (FACTS nº 5)	EU-OSHA	9	2000	2	52-53	Ergonomía
Lesiones por movimientos repetitivos en los Estados miembros de la UE (FACTS nº 6)	EU-OSHA	9	2000	2	54-55	Ergonomía
Preguntas y respuestas	INSHT	9	2000	1	62	Generalidades
Las unidades de aislamiento (UA4) como elemento de protección frente a los riesgos generados por agentes biológicos del grupo 4 (Real Decreto 664/1997)	Fernando Villalobos (ITSS Baleares) et al.	10	2000	6	4-9	Higiene industrial (agentes biológicos)
Diseño de un plan de estudios para una titulación universitaria oficial en materia de Prevención de Riesgos Laborales	José Rocío Martí Vargas (Universidad Politécnica de Valencia)	10	2000	8	10-17	Formación
Montacargas de obra	José María Tosal Suárez (IAPRL) et al.	10	2000	9	18-26	Seguridad
Reducción de la siniestralidad laboral en la C.A. de Aragón (II). Dieciocho meses de resultados	Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Diputación General de Aragón	10	2000	12	27-38	Generalidades
Seguridad en los laboratorios	INSHT	10	2000	1	56	Generalidades
Preguntas y respuestas	INSHT	10	2000	1	62	Generalidades
El deber de autoprotección del empresario en situaciones de emergencia	Antonio Blasco Mayor (CSST Cantabria)	11	2001	11	4-14	Gestión de la prevención
Gestión de la prevención en un Centro de Alta Seguridad Biológica	Gonzalo Pascual Álvarez (Centro de Investigación en Sanidad Animal. Mº de Ciencia y Tecnología)	11	2001	8	16-23	Gestión de la prevención
Riesgos derivados de la utilización de los productos de procesamiento automático de radiografías	F. Javier Gálvez Cervantes (CNNT) et al.	11	2001	5	25-37	Higiene industrial (agentes químicos)
Primeros auxilios: Actuación frente a las lesiones oculares	INSHT	11	2001	1	54	Seguridad
Preguntas y respuestas	INSHT	11	2001	1	63	Generalidades
La formación superior en prevención de riesgos laborales, una carrera universitaria	Fernando García Benavides (Universidad Pompeu Fabra)	12	2001	4	4-11	Formación
Treinta años de Historia	Enrique Sánchez Ramos	12	2001	5	12-16	Generalidades
Riesgos Higiénicos en el sector de la Joyería	Rosa Montero Simó (CSHT Córdoba)	12	2001	10	18-39	Higiene industrial
El informe Durán: Un análisis global de la problemática de la seguridad y salud en el trabajo en España	Emilio Castejón Vilella (CNCT)	12	2001	12	25-36	Generalidades
Primeros auxilios: Actuación frente a las quemaduras	INSHT	12	2001	1	59	Seguridad
Preguntas y respuestas	INSHT	12	2001	1	62	Generalidades
Los Gráficos de Control: Una eficaz técnica para evaluar el desempeño en Programas de Seguridad	Sandra Mejías Herrera (Universidad Central "Marta Abreu", Cuba) et al.	13	2001	8	10-17	Gestión de la prevención
El Estrés Laboral: Una perspectiva individual y colectiva	José Mª Peiró Silla (Universidad de Valencia)	13	2001	9	18-38	Psicosociología Aplicada
Criterios del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo para la realización de auditorías del sistema de prevención de riesgos laborales reguladas en el Capítulo V del Reglamento de los Servicios de Prevención	INSHT	13	2001	12	25-36	Gestión de la prevención

TÍTULO	AUTOR(ES)	NÚMERO	AÑO	PÁGINAS		TEMÁTICA PRINCIPAL
Documentación del Sistema de Prevención de Riesgos Laborales	INSHT	13	2001	1	53	Gestión de la prevención
Preguntas y respuestas	INSHT	13	2001	1	62	Generalidades
Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo ¿Certificables o no certificables? Directrices de la OIT vs norma OSHAS 18001	Juan Carlos Rubio Romero (Universidad de Málaga)	14	2001	10	4-13	Gestión de la prevención
Evolución de la accidentalidad en cinco sectores de la producción almeriense	Sara García Redondo (ASISA) et al.	14	2001	7	14-20	Generalidades
Datos antropométricos de la población española. Informe de resultados	Antonio Carmona Benjumea (CNMP)	14	2001	10	22-35	Ergonomía
Los procedimientos de gestión de la prevención	INSHT	14	2001	1	53	Gestión de la prevención
Preguntas y respuestas	INSHT	14	2001	1	64	Generalidades
Hubo once Congresos Nacionales anteriores	Carlos Cegarra Vara (INSHT)	15	2001	9	4-12	Generalidades
Orientaciones para el análisis de las evaluaciones iniciales de riesgos	José Luis Castellá López (INSHT)	15	2001	7	13-19	Evaluación de riesgos
El hostigamiento psicológico en el trabajo: MOBBING	INSHT	15	2001	1	56	Psicosociología Aplicada
Preguntas y respuestas	INSHT	15	2001	1	63	Generalidades
Intervención del Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales, Juan Carlos Aparicio Pérez, en la inauguración del XII Congreso Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo	INSHT	16	2001	3	4-6	Generalidades
Crónica de los plenos del XII Congreso Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo	Carlos Cegarra Vara (INSHT)	16	2001	11	7-17	Generalidades
Evaluación de riesgos para trabajadores discapacitados	Juan José Santos Guerras (Real Patronato sobre Discapacidad)	16	2001	11	18-36	Evaluación de riesgos
Conclusiones del XII Congreso Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo	INSHT	16	2001	8	27-34	Generalidades
Trabajo o eliminación de materiales con amianto	INSHT	16	2001	1	53	Higiene industrial (amianto)
Preguntas y respuestas	INSHT	16	2001	1	62	Generalidades
Siniestralidad agrícola en Extremadura	Antonio J. Moreno Gómez et al.	17	2002	12	4-15	Generalidades
Evaluación de riesgos laborales asociados a la carga física en el sector comercio-alimentación	Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) et al.	17	2002	5	17-21	Ergonomía
La respuesta jurídico legal ante el acoso moral en el trabajo o "mobbing"	Manuel Velázquez (ITSS)	17	2002	12	27-38	Psicosociología Aplicada
Formación en prevención e inteligencia emocional	INSHT	17	2002	1	55	Formación
Preguntas y respuestas	INSHT	17	2002	1	62	Generalidades
Control biológico de la exposición a contaminantes químicos en higiene industrial	J. Francisco Periago Jiménez (ISSL)	18	2002	12	4-15	Higiene industrial (agentes químicos)
Percepción del riesgo: una aproximación psicosocial al ámbito laboral	Enrique Alonso Morillejo (Universidad de Almería) et al.	18	2002	5	16-20	Psicosociología Aplicada
Las nuevas formas de organización del trabajo derivadas de la descentralización productiva	Antonio Blasco Mayor (CSST Cantabria)	18	2002	12	27-38	Psicosociología Aplicada
Protección frente a cargas electrostáticas	INSHT	18	2002	1	56	Seguridad
Preguntas y respuestas	INSHT	18	2002	1	62	Generalidades
Presidencia Española de la Unión Europea. Conferencia de Barcelona	INSHT	19	2002	9	6-14	Generalidades
Conclusiones de la conferencia internacional de presentación de la Estrategia Comunitaria en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo 2002-2006	INSHT	19	2002	3	15-17	Generalidades
Estrategia Comunitaria 2002-2006. Comunicación de la Comisión	INSHT	19	2002	12	18-29	Generalidades
Resolución del Consejo sobre la Estrategia Comunitaria	INSHT	19	2002	4	30-33	Generalidades
Resultados en el ámbito de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Mario Grau Ríos (INSHT)	19	2002	3	34-36	Generalidades
Elección y utilización de extintores de incendio portátiles	INSHT	19	2002	1	53	Seguridad
Preguntas y respuestas	INSHT	19	2002	2	61-62	Generalidades

TÍTULO	AUTOR(ES)	NÚMERO	AÑO	PÁGINAS		TEMÁTICA PRINCIPAL
¿Cómo evaluar los riesgos psicosociales en el trabajo?	Wílmor B. Schaufeli (Universidad de Utrecht) et al.	20	2002	6	4-9	Psicosociología Aplicada
Análisis y diagnóstico de las situaciones y experiencias de estrés colectivo en las unidades de trabajo y en las organizaciones de servicios sociales	José M ^a Peiró Silla (Universidad de Valencia) et al.	20	2002	10	11-20	Psicosociología Aplicada
Análisis de accidentes de trabajo producidos por explosiones e incendios	Marta Zimmermann Verdejo (INSHT) et al.	20	2002	13	22-34	Seguridad
El estrés relacionado con el trabajo (FACTS n° 22)	EU-OSHA	20	2002	2	49-50	Psicosociología Aplicada
Acoso moral en el trabajo (FACTS n° 23)	EU-OSHA	20	2002	2	51-52	Psicosociología Aplicada
La violencia en el trabajo (FACTS n° 24)	EU-OSHA	20	2002	2	53-54	Psicosociología Aplicada
Influencia de la formación en la percepción de las causas de los riesgos de accidente de trabajo	M ^a Victoria de la Orden Rivera (INSHT) et al.	21	2002	6	4-9	Formación
Exposición a fibras de amianto en operaciones de mantenimiento de vehículos	J. Crespo Poyatos (CSHT Sevilla) et al.	21	2002	11	11-21	Higiene industrial (amianto)
Estudio sobre la incidencia de la incapacidad permanente para el trabajo según sectores y ramas de actividad económica	Ángel Arancón Viguera (INSS Soria)	21	2002	7	22-28	Generalidades
Otras formas de promoción de la Seguridad	Juan Carlos Foncillas Aragón (IASSL)	21	2002	8	29-36	Generalidades
Funciones y Responsabilidades Preventivas en una Empresa (1ª parte)	INSHT	21	2002	1	53	Generalidades
La vigilancia de la salud en usuarios de equipo de protección individual respiratoria (1ª parte)	Antonio de la Iglesia Huerta (CNMP) et al.	22	2002	9	4-12	Equipos de protección
Investigaciones sobre materia particulada: primera prueba interlaboratorios para determinaciones de polvo y sílice cristalina	M ^a Carmen Arroyo Buezo (CNVM) et al.	22	2002	6	13-18	Higiene industrial (agentes químicos)
Patrón clínico-epidemiológico de declaración de enfermedades profesionales. Análisis retrospectivo de una población protegida a nivel del estado español, 1997-2000	Constanza Albertí Casas (Mutua Universal) et al.	22	2002	8	20-27	Vigilancia de la salud
Evolución del Programa Aragón: problemas y posibles soluciones	Carlos Heras Cobo (IASSL) et al.	22	2002	8	29-36	Generalidades
Funciones y Responsabilidades Preventivas en una Empresa (2ª parte)	INSHT	22	2002	1	53	Generalidades
Las enseñanzas sobre la prevención de riesgos en el trabajo	Antonio Ranchal Sánchez (IES "Fuensanta", Córdoba)	23	2002	9	6-14	Formación
La vigilancia de la salud en usuarios de equipo de protección individual respiratoria (2ª parte)	Antonio de la Iglesia Huerta (CNMP) et al.	23	2002	13	16-28	Vigilancia de la salud
Propuesta de la Mesa de Diálogo Social en materia de Prevención de Riesgos Laborales aprobadas por la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo	INSHT	23	2002	8	29-36	Generalidades
Señales acústicas de peligro y alarma	INSHT	23	2002	1	55	Seguridad
Análisis Ergonómico en Enfermería Instrumentista: un enfoque descriptivo	Juan Antonio Vilela Carregal (Hospital de Cabueñes, Gijón) et al.	24	2003	6	5-10	Ergonomía
Mejoras en la seguridad y en la salud a través de la aplicación de estrategias de automatización avanzada	Antonio López Peláez (UNED)	24	2003	7	11-17	Generalidades
Análisis de los riesgos de exposición biológica en Centros de Salud	Delia Cristóbal Cañadas et al.	24	2003	7	18-24	Higiene industrial (agentes biológicos)
Análisis de eficiencia de la gestión de la prevención de riesgos laborales en el contexto de la gestión general de las PYMES en España: directrices para su mejora	Jesús Portillo García-Pintos (CNMP)	24	2003	12	27-38	Generalidades
La información sobre prevención	INSHT	24	2003	1	55	Generalidades
Siete principios de la Seguridad Basada en los Comportamientos	Ricardo Montero Martínez (Facultad de Ingeniería Industrial, ISPIAE, Cuba)	25	2003	8	4-11	Gestión de la prevención
Análisis comparativo de los principales métodos de evaluación de riesgo de incendio	José Fuertes Peña (Enmacosa) et al.	25	2003	6	12-17	Seguridad
Encuesta higiénica sobre riesgo biológico en laboratorios de micobacterias	Manuel Vaquero Abellán (Universidad de Córdoba) et al.	25	2003	8	18-41	Higiene industrial (agentes biológicos)
Regulación y organización de los primeros auxilios en los lugares de trabajo	Antonio Blasco Mayor (CSST Cantabria)	25	2003	16	25-40	Seguridad

TÍTULO	AUTOR(ES)	NÚMERO	AÑO	PÁGINAS		TEMÁTICA PRINCIPAL
Gestión Preventiva de Contratas	INSHT	25	2003	1	60	Gestión de la prevención
Coordinación eficaz en Prevención de Riesgos Laborales. Una propuesta de desarrollo	José M ^a Riveira Rico (Audelco)	26	2003	6	4-9	Gestión de la prevención
Evaluación de señales acústicas utilizadas en la industria y la construcción	Miguel Arana Burgui (Universidad Pública de Navarra) et al.	26	2003	10	10-19	Seguridad
Método de evaluación de la exposición a la carga física debida a movimientos repetitivos: estudio de campo	Antonio Rojas Picazo (CNMP) et al.	26	2003	9	20-44	Ergonomía
La vigilancia de la salud en usuarios de guantes de protección individual	M ^a del Carmen Pareja Torres (CNMP) et al.	26	2003	16	25-40	Vigilancia de la salud
Campañas de Prevención de Riesgos Laborales en la Empresa	INSHT	26	2003	1	57	Generalidades
La información del riesgo químico en Europa. Estado de la cuestión	Xavier Guardino Solá (CNCT)	27	2003	11	4-14	Higiene industrial (agentes químicos)
Principales fuentes de información en higiene industrial	Antonio Martín Veciana (CNCT) et al.	27	2003	11	15-25	Higiene industrial
Exposición dérmica a sustancias químicas. Estudio cuantitativo en talleres de pintura de coches	Pedro Delgado Cobos (CNMP) et al.	27	2003	8	26-33	Higiene industrial (agentes químicos)
Ampliación del Programa Interlaboratorios de Control de Calidad de Fibras de Amianto (PICC-FA)	M ^a Carmen Arroyo Buezo (CNVM) et al.	27	2003	6	35-40	Higiene industrial (amianto)
Información de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (FACTS n ^o 33, 34, 35, 39, 40 y 41)	EU-OSHA	27	2003	13	41-53	Higiene industrial (agentes químicos)
Cuantificación del absentismo laboral en la empresa. Una herramienta para la medición de los niveles de seguridad y salud en la empresa	Manel Fernández Jiménez (Correos + AEPSAL) et al.	28	2003	7	4-10	Psicosociología Aplicada
Evaluación de las posturas de trabajo como riesgo de carga física en el sector Marítimo-Pesquero	María Perucha Ortega (CNMP) et al.	28	2003	5	11-15	Ergonomía
¿Por qué se están "quemando" los Profesores?	M ^a Luisa Salanova Soria (Universidad Jaime I) et al.	28	2003	5	16-20	Psicosociología Aplicada
Las señas del Derecho Comunitario en la Prevención Española	Alonso Hernández-Pinzón García (Universidad Autónoma de Madrid)	28	2003	16	25-40	Legislación
Evaluación y Prevención de Riesgos por Agentes Químicos	INSHT	28	2003	1	51	Higiene industrial (agentes químicos)
Mobbing. acoso psicológico en el trabajo, hostigamiento psicológico (no acoso moral): Consideraciones preventivas y jurídicas a propósito de un caso	Juan A. López García Silva et al.	29	2004	13	4-16	Psicosociología Aplicada
Factores de riesgo cardiovascular y tipo de actividad en una población laboral	Fernando José Castán Fernández (Asepeyo) et al.	29	2004	10	18-43	Enfermedades profesionales
La vulnerabilidad de la toma de datos en la investigación de accidentes de trabajo. Aplicación de la psicología del testimonio	Izaskun Ibañe Erostarbe (Universidad del País Vasco) et al.	29	2004	16	25-40	Seguridad (investigación de accidentes)
Gestión eficaz de cambios de organización empresarial	INSHT	29	2004	2	56-57	Gestión de la prevención
Aspectos de seguridad en la pesca de bajura	Pedro Carro Martínez (CNMP) et al.	30	2004	9	6-14	Seguridad
Intervención ergonómica en un hospital: Análisis postural de los puestos de microscopía óptica	Silvia Nogareda Cuixart (CNCT) et al.	30	2004	12	15-26	Ergonomía
Gestión de los equipos de protección individual frente al riesgo biológico	Angelina Constans Aubert (CNCT) et al.	30	2004	10	27-44	Equipos de protección
Trabajo y envejecimiento. Mejora de las condiciones ergonómicas de la actividad laboral para la promoción de un envejecimiento saludable	Lourdes Tortosa Latonda (IBV)	30	2004	8	29-36	Psicosociología Aplicada
Seguridad de las máquinas: Normativa aplicable (I)	INSHT	30	2004	1	53	Seguridad
Simulación del comportamiento térmico del ser humano	Luis Miguel Romeo (Universidad de Zaragoza) et al.	31	2004	10	6-15	Ergonomía
Intervención ergonómica en un hospital: Evaluación de la carga física en el Sector Hortofrutícola. Comparación de diferentes métodos de evaluación	M ^a Ángeles Villanueva Río (ISSL) et al.	31	2004	8	15-22	Ergonomía
Responsabilidad Social y condiciones de trabajo	Manuel Bestatén Belloví (CNCT) et al.	31	2004	16	25-40	Gestión de la prevención
Seguridad de las máquinas: Normativa aplicable (y II)	INSHT	31	2004	2	52-53	Seguridad

TÍTULO	AUTOR(ES)	NÚMERO	AÑO	PÁGINAS	TEMÁTICA PRINCIPAL
Montaje y utilización de los andamios perimetrales fijos (Sistema modular)	José M ^a Tamborero del Pino (CNCT)	32	2004	14 5-18	Seguridad
Campaña Europea de Inspecciones de Trabajo sobre el riesgo de caída de altura en la Construcción 2003	Raimundo Aragón Bombín (ITSS)	32	2004	6 19-24	Seguridad
La situación de la Seguridad en la Construcción: ¿por dónde avanzar?	INSHT	32	2004	6 25-30	Seguridad
La salud y la seguridad en las obras de construcción menores (FACTS nº 48)	EU-OSHA	32	2004	2 48-49	Seguridad
Trabajo seguro en tejados (FACTS nº 49)	EU-OSHA	32	2004	2 50-51	Seguridad
La gestión del ruido en el sector de la construcción (FACTS nº 50)	EU-OSHA	32	2004	2 52-53	Seguridad
El amianto en la construcción (FACTS nº 51)	EU-OSHA	32	2004	2 54-55	Higiene industrial (amiante)
Evaluación de los riesgos higiénicos por agentes químicos y biológicos en plantas de compostaje	Jordi Obiols Quinto (CNCT)	33	2004	9 13-21	Higiene industrial (agentes químicos)
V Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo	Antonia Almodóvar Molina (INSHT) et al.	33	2004	20 23-42	Generalidades
El trabajo con productos químicos. Información e instrucciones	INSHT	33	2004	2 59-60	Higiene industrial (agentes químicos)
Aproximación a la problemática de la Creosota	Mario Tabasco Fernández (Patrimonio Nacional)	34	2004	8 14-21	Higiene industrial (agentes químicos)
Análisis de los accidentes de trabajo en España	Alejo Fraile Cantalejo (CNVM) et al.	34	2004	20 23-42	Seguridad
Coordinación de actividades empresariales en prevención de riesgos laborales. Comentarios al Real Decreto 171/2004, de 30 de enero	Roberto Gutiérrez Arranz (ITSS Valencia)	35	2005	10 10-19	Gestión de la prevención
La investigación en seguridad y salud en el trabajo	M ^a Mercedes Tejedor Aibar (INSHT) et al.	35	2005	14 25-38	Gestión de la prevención
La promoción de la salud en el trabajo y la evaluación de la calidad	INSHT	35	2005	2 63-64	Gestión de la prevención
No hagamos oídos sordos al ruido	Manuel Gómez-Cano Hernández (Ministerio del Interior)	36	2005	11 5-15	Higiene industrial (ruido)
Programa de Vigilancia de la Salud de los trabajadores expuestos a ruido	M ^a Dolors Solé Gómez (CNCT)	36	2005	13 16-28	Vigilancia de la salud
La prevención de los riesgos laborales por exposición al ruido en la Directiva 2003/10/CE: bases para un nuevo Reglamento	Mario Grau Ríos (INSHT)	36	2005	5 29-33	Higiene industrial (ruido)
Introducción al ruido en el trabajo (FACTS nº 56)	EU-OSHA	36	2005	2 56-57	Higiene industrial (ruido)
Los efectos del ruido en el trabajo (FACTS nº 57)	EU-OSHA	36	2005	2 58-59	Higiene industrial (ruido)
Reducción y control del ruido (FACTS nº 58)	EU-OSHA	36	2005	2 60-61	Higiene industrial (ruido)
La gestión del ruido en el sector de la construcción (FACTS nº 50)	EU-OSHA	36	2005	2 62-63	Higiene industrial (ruido)
Estudio de costes de los accidentes	M ^a Nieves De la Peña Loroño (OSALAN) et al.	37	2006	12 12-23	Seguridad
Evolución de los accidentes de trabajo entre 1996-2003, según datos de Eurostat en la Europa-15 y en España	M ^a Mercedes Tejedor Aibar (INSHT)	37	2006	10 25-34	Seguridad
Plan de actuación en responsabilidad social (RS)	INSHT	37	2006	2 46-47	Gestión de la prevención
Prevención de riesgos laborales: ¿gasto, inversión o simplemente un impuesto?	Emilio Castejón Vilella (CNCT)	38	2006	8 12-19	Gestión de la prevención
Prevención integrada: prevención eficaz	Pere Teixidó i Campàs (Mutua Universal)	38	2006	9 20-28	Gestión de la prevención
Resultados de la Encuesta de Condiciones de Trabajo	Antonia Almodóvar Molina (INSHT) et al.	38	2006	17 29-45	Generalidades
Autorizaciones de Trabajo Especiales	INSHT	38	2006	2 60-61	Gestión de la prevención

TÍTULO	AUTOR(ES)	NÚMERO	AÑO	PÁGINAS	TEMÁTICA PRINCIPAL
Total, son de goma	Mª Isabel de Arquer (CNNT) et al.	39	2006	6 10-15	Generalidades
Proscribir el cumplimiento meramente formal de la enseñanza	Jaime Llacuna Morera (CNCT)	39	2006	8 16-23	Gestión de la prevención
Jóvenes, riesgos laborales y siniestralidad	Observatorio de la Juventud en España, Instituto de la Juventud y Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales	39	2006	6 24-29	Colectivos específicos
La seguridad de los trabajadores jóvenes - Consejos para los empresarios (FACTS nº 61)	EU-OSHA	39	2006	2 48-49	Colectivos específicos
La seguridad de los trabajadores jóvenes - Consejos para los supervisores (FACTS nº 62)	EU-OSHA	39	2006	2 50-51	Colectivos específicos
La seguridad de los trabajadores jóvenes - Consejos para los padres (FACTS nº 63)	EU-OSHA	39	2006	2 52-53	Colectivos específicos
La protección de los jóvenes en el lugar de trabajo (FACTS nº 64)	EU-OSHA	39	2006	2 54-55	Colectivos específicos
Tu derecho a un trabajo seguro y saludable. Consejos para los jóvenes (FACTS nº 65)	EU-OSHA	39	2006	2 56-57	Colectivos específicos
Cuidado con los riesgos laborales. Consejos para los jóvenes (FACTS nº 66)	EU-OSHA	39	2006	2 58-59	Colectivos específicos
El control de los equipos de protección individual en el mercado español: referencia metodológica y resultados de su aplicación	Jesús Portillo García-Pintos (CNMP) et al.	40	2006	5 10-14	Equipos de protección
El enfoque actual en el estudio de las vibraciones y Real Decreto 1311/2005	Natalia Lavín Ortiz (CNNT) et al.	40	2006	7 16-22	Higiene industrial (vibraciones)
Accidentes de trabajo derivados de la exposición a la bacteria <i>Legionella pneumophila</i>	Nieves Muñoz Doncel (Universidad de Sevilla) et al.	40	2006	5 24-28	Higiene industrial (agentes biológicos)
Causas de los accidentes mortales en España 2003-2004: seguimos investigando para seguir avanzando	Alejo Fraile Cantalejo (CNVM) et al.	40	2006	21 29-49	Seguridad
Integración de la seguridad en las instrucciones de trabajo	INSHT	40	2006	2 62-63	Seguridad
Diseño adaptado para la prevención de trastornos musculoesqueléticos en trabajadores con discapacidad psíquica	Mª Luisa Bernárdez Jiménez (INSHT) et al.	41	2007	6 10-15	Ergonomía
Evaluación de la exposición a trihalometanos en trabajadores de piscinas cubiertas	Javier Caro (Universidad de Sevilla) et al.	41	2007	6 16-21	Higiene industrial (agentes químicos)
¿Hay diferencia en la efectividad de dos tipos diferentes de prácticas claves al utilizarlas en un proceso de gestión de la seguridad basado en los comportamientos?	Ricardo Montero (Universidad de La Habana, Cuba)	41	2007	9 22-30	Gestión de la prevención
Prevención de riesgos laborales en la fabricación de conservas de pescado	Noemí García Puente (CNMP)	41	2007	17 32-48	Gestión de la prevención
La formación en el puesto de trabajo a través de los mandos y la información específica sobre el riesgo	INSHT	41	2007	2 61-62	Gestión de la prevención
Ética empresarial y condiciones de trabajo	Manuel Bestratén Belloví (CNCT) et al.	42	2007	12 6-17	Gestión de la prevención
El modelo AMIGO y la metodología PREVENLAB-PSICOSOCIAL. Aportaciones y retos en la prevención de los riesgos psicosociales	Isabel Rodríguez (Universidad de Valencia) et al.	42	2007	8 18-25	Psicosociología Aplicada
La cultura prevencionista como tejido orgánico	Pere Teixidó i Campàs (Mutua Universal)	42	2007	9 26-34	Gestión de la prevención
Estrategia comunitaria de salud y seguridad en el trabajo 2007-2012	INSHT	42	2007	10 35-44	Generalidades
La actitud preventiva	INSHT	42	2007	2 62-63	Gestión de la prevención
Causalidad del error humano en los accidentes laborales (Modelo psicológico "Queso suizo")	José Romera Romero (IRSST)	43	2007	9 10-18	Gestión de la prevención
Trabajos en redes públicas de saneamiento: un estudio de riesgos	Juan Máximo Pistón Reyes (Universidad de Córdoba) et al.	43	2007	8 20-27	Gestión de la prevención
Análisis de siniestralidad laboral de carácter grave y mortal en la provincia de Valencia	Juan Carlos Castellanos Alba (IN-VASSAT)	43	2007	9 28-36	Generalidades
Estrategia española de seguridad y salud en el trabajo 2007-2012	INSHT	43	2007	19 37-55	Generalidades

TÍTULO	AUTOR(ES)	NÚMERO	AÑO	PÁGINAS	TEMÁTICA PRINCIPAL
Carga física y trastornos musculoesqueléticos: resultados de la VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo 2007	María Félix Villar Fernández (CNNT)	44	2007	12 12-23	Ergonomía
La evaluación de los riesgos de TME por los servicios de prevención ajenos	María Félix Villar Fernández (CNNT) et al.	44	2007	6 24-29	Ergonomía
Introducción a los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral (FACTS nº 71)	EU-OSHA	44	2007	2 36-37	Ergonomía
Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en el cuello y en las extremidades superiores (FACTS nº 72)	EU-OSHA	44	2007	2 38-39	Ergonomía
Riesgos asociados a la manipulación manual de cargas en el lugar de trabajo (FACTS nº 73)	EU-OSHA	44	2007	2 40-41	Ergonomía
Exposición al ruido en buques de pesca	Belén Pérez Aznar (CNMP) et al.	45	2008	9 12-20	Higiene industrial (ruido)
El modelo AEPA protocolo para la intervención psicosocial. Más allá de la evaluación psicosocial	Mª Angels Carrión García (Universidad de Barcelona) et al.	45	2008	9 22-30	Psicosociología Aplicada
20 años de aquellos Mapas de Riesgos	Alejo Fraile Cantalejo (CNVM)	45	2008	11 31-41	Generalidades
Agentes químicos. Relación entre FISQ y FDS	INSHT	45	2008	3 58-60	Higiene industrial (agentes químicos)
Estado actual del control de la exposición a compuestos orgánicos volátiles en el medio laboral	Javier Caro (Universidad de Córdoba) et al.	46	2008	10 10-19	Higiene industrial (agentes químicos)
Educación continuada en prevención: la profesionalización	Pere Teixidó i Campàs (Mutua Universal)	46	2008	7 20-26	Formación
Estrés laboral y cáncer	César Alfredo Martínez Plaza (INSHT)	46	2008	21 27-47	Psicosociología Aplicada
Ergonomía en el sector de la construcción	Alberto Ferreras Remesal (IBV) et al.	47	2008	10 8-17	Ergonomía
Ficha de datos de seguridad biológica de la bacteria <i>L. Pneumophila</i>	Nieves Muñoz Doncel (Universidad de Sevilla) et al.	47	2008	6 18-23	Higiene industrial (agentes biológicos)
Problemas músculo-esqueléticos en los cirujanos de laparoscopia	Andreas Skiadopoulos (Universidad de Extremadura) et al.	47	2008	11 24-34	Ergonomía
Planes de emergencia interior en la industria química	Yolanda Iranzo García (CNCT)	47	2008	11 35-45	Seguridad
La prosodia del mensaje formativo y su aspecto emocional	INSHT	47	2008	2 60-61	Psicosociología Aplicada
Evaluación de los trastornos musculoesqueléticos en la tarea de descarga de capturas en los buques de pesca	Laura Ruiz Ruiz (CNMP) et al.	48	2008	10 8-17	Ergonomía
Compuestos químicos alteradores endocrinos	Luís Lagoma Lorén (CNNT)	48	2008	6 18-23	Higiene industrial (agentes químicos)
Percepción del riesgo de accidente de trabajo en hostelería	Daniel Jerez Torns (Grupo HUSA)	48	2008	13 24-36	Seguridad
Guías Técnicas: Ruido y Vibraciones Mecánicas	Pablo Luna Mendaza (CNCT) et al.	48	2008	7 37-43	Higiene industrial (ruido)
Formación de nuevos trabajadores: lista de control	INSHT	48	2008	2 60-61	Formación
Integración de la evaluación de riesgos en el día a día de la empresa	Félix Sanz Herrero (Vodafone España, S.A)	49	2008	8 6-13	Evaluación de riesgos
La evaluación de riesgos en el Grupo PEYBER	Alberto Pérez Alonso (Grupo PEYBER)	49	2008	6 14-19	Evaluación de riesgos
Tratamiento y evaluación de los riesgos psicosociales	Clotilde Nogareda Cuixart (CNCT)	49	2008	6 20-25	Psicosociología Aplicada
Evaluación de riesgos en trabajos con vibraciones mecánicas	Victoria Hernández Esguevillas (CNNT)	49	2008	7 26-32	Higiene industrial (vibraciones)
Evaluación de riesgos: funciones y responsabilidades (FACTS nº 80)	EU-OSHA	49	2008	2 54-55	Evaluación de riesgos
Evaluación de riesgos: la clave para unos trabajos saludables (FACTS nº 81)	EU-OSHA	49	2008	2 56-57	Evaluación de riesgos
Riesgos laborales derivados de la exposición a priones	Luís Lagoma Lorén (CNNT)	50	2008	6 14-19	Higiene industrial (agentes biológicos)
Perspectivas en el establecimiento de los límites de exposición profesional para los carcinógenos	Enrique González Fernández (INSHT)	50	2008	7 20-26	Higiene industrial (agentes químicos)
Riesgo químico: Métodos simplificados de Evaluación	Encarnación Sousa Rodríguez (CNNT) et al.	50	2008	13 27-39	Higiene industrial (agentes químicos)
Riesgos derivados de las atmósferas explosivas en el lugar de trabajo	Marcos Cantalejo García (CNNT)	51	2009	8 10-17	Seguridad

TÍTULO	AUTOR(ES)	NÚMERO	AÑO	PÁGINAS		TEMÁTICA PRINCIPAL
Exposición a vibraciones en trabajos agrícolas	Francisco Bernier Herrera (CNMP) et al.	51	2009	8	18-25	Higiene industrial (vibraciones)
Metodologías de evaluación de riesgos emergentes originados por trihalometanos en piscinas cubiertas	Javier Caro (Universidad de Córdoba) et al.	51	2009	9	26-34	Higiene industrial (agentes químicos)
Seguridad en los Trabajos Verticales	Pablo Orofino Vega (INSHT)	51	2009	9	36-44	Seguridad
Gestión integral de riesgos y factor humano: evaluación simplificada	INSHT	51	2009	4	56-59	Gestión de la prevención
Control de la exposición laboral del personal sanitario durante la manipulación de citostáticos	Susana Torrado del Rey (CNCT) et al.	52	2009	8	6-13	Higiene industrial (agentes químicos)
Lipoatrofia semicircular: la experiencia de Barcelona	Montserrat Macià Suades (Centro de Seguridad y Salud Laboral, Barcelona) et al.	52	2009	8	14-21	Ergonomía
Prevea: Una alianza con la voluntad de mejora	Pere Teixidó i Campàs (Mutua Universal)	52	2009	11	22-32	Generalidades
Nanopartículas: ¿un riesgo pequeño?	Celia Tanarro Gozalo (CNNT) et al.	52	2009	12	33-44	Higiene industrial (agentes químicos)
Condiciones de trabajo de dos colectivos específicos: trabajadores no asegurados e inmigrantes	Clotilde Nogareda Cuixart (CNCT) et al.	53	2009	8	12-19	Generalidades
Siniestralidad laboral en el sector Agroalimentario	Eva Nieto López (Universidad Politécnica de Madrid) et al.	53	2009	6	20-25	Generalidades
Responsabilidad Social Empresarial y Prevención de Riesgos Laborales	Mario Tabasco Fernández (IRSST)	53	2009	11	26-36	Generalidades
Evolución de la siniestralidad laboral en la Construcción en el período 2003-2007	Clara Díaz Aramburu (INSHT) et al.	53	2009	11	37-47	Generalidades
Identificación y evaluación de riesgos en pymes	Manuel Bestratén Belloví (CNCT) et al.	54	2009	6	6-11	Generalidades
Estudio de la exposición laboral a campos electromagnéticos en Servicios de Fisioterapia	Tania Berlana Llorente (CNNT) et al.	54	2009	8	12-19	Higiene industrial (campos electromagnéticos)
Proceso de evaluación y reducción de riesgos en el diseño de máquinas	José Ramón Martín Usabiaga (CNVM) et al.	54	2009	8	20-27	Seguridad
Buenas prácticas en evaluación de riesgos	Jukka Takala (EU-OSHA)	54	2009	4	28-31	Evaluación de riesgos
Evaluación de riesgos. La pesca: una actividad laboral de riesgo	Marta Urrutia de Diego (EU-OSHA)	54	2009	4	32-35	Evaluación de riesgos
Estrés laboral y evaluación de riesgos	EU-OSHA	54	2009	4	54-57	Evaluación de riesgos
Evaluación de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo	Xavier Solans Lampurdanés (CNCT)	55	2009	8	18-25	Higiene industrial (agentes biológicos)
Condiciones de trabajo y salud de trabajadores autónomos en invernaderos	Carmen González Trávez (INSHT) et al.	55	2009	8	26-33	Generalidades
Evaluación de la carga postural en puestos de trabajo en el sector forestal	Juan Manuel Patrón Vilar (CNMP) et al.	55	2009	7	34-40	Ergonomía
Zoonosis laborales: riesgos de exposición a agentes biológicos en ganadería	Luis Lagoma Lorén (CNNT)	55	2009	6	42-47	Higiene industrial (agentes biológicos)
Leptospirosis	INSHT	55	2009	2	60-61	Higiene industrial (agentes biológicos)
Toxicología de las nanopartículas	Virginia Gálvez Pérez (CNNT) et al.	56	2010	7	6-12	Higiene industrial (agentes químicos)
Prevención de riesgos en prácticas de buceo profesional	Manuel Bemaola Alonso (CNNT)	56	2010	13	13-25	Generalidades
Liderazgo y condiciones de trabajo	INSHT	56	2010	2	58-59	Gestión de la prevención
Sol en el trabajo, un peligro olvidado	Beatriz Diego Segura (CNNT) et al.	57	2010	8	10-17	Higiene industrial (radiaciones ópticas)
EvalCARGAS, una herramienta de mucho peso	Laura Ruiz Ruiz (CNNT) et al.	57	2010	9	18-26	Ergonomía
Estudio piloto sobre el impacto de los reductores de velocidad en el conductor de autobús. Estudio electromiográfico	Silvia Nogareda Cuixart (CNCT) et al.	57	2010	7	28-34	Ergonomía
Reflexiones sobre la modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención	José Luis Castellá López (INSHT)	57	2010	9	35-43	Legislación

TÍTULO	AUTOR(ES)	NÚMERO	AÑO	PÁGINAS	TEMÁTICA PRINCIPAL
Intervención segura de mantenimiento	INSHT	57	2010	2 60-61	Gestión de la prevención
Evaluación simplificada de la exposición por inhalación a agentes químicos	M ^o Encarnación Sousa Rodríguez (CNNT) et al.	58	2010	10 12-21	Higiene industrial (agentes químicos)
Evaluación del riesgo por exposición a nanopartículas mediante el uso de metodologías simplificadas	Celia Tanarro Gozalo (CNNT)	58	2010	6 22-27	Higiene industrial (agentes químicos)
Algunos errores en las evaluaciones de riesgo psicosocial	Ángel Lara Ruiz (CNNT)	58	2010	6 28-33	Psicosociología Aplicada
Mantenimiento preventivo de las vitrinas de gases: procedimiento para la comprobación de la eficacia	Equipo Técnico del Servicio de Prevención y Salud Laboral de Madrid (CSIC)	59	2010	8 6-13	Higiene industrial (agentes químicos)
Mantenimiento seguro y preventivo	Tomás Serra Brió	59	2010	6 14-19	Gestión de la prevención
Mantenimiento seguro - Trabajadores seguros (FACTS nº 88)	EU-OSHA	59	2010	2 38-39	Gestión de la prevención
Mantenimiento y SST. Panorama estadístico (FACTS nº 90)	EU-OSHA	59	2010	2 40-41	Gestión de la prevención
Evaluación del riesgo por exposición a bioplaguicidas microbiológicos	Mercedes Colorado Soriano (CNMP) et al.	60	2010	6 14-19	Higiene industrial (agentes biológicos)
Recomendaciones preventivas generales en el uso de equipos de Resonancia Magnética de alto campo (1,5 y 3 Teslas) para aplicaciones clínicas	Javier Gálvez Cervantes (CNNT) et al.	60	2010	8 20-27	Higiene industrial (campos electromagnéticos)
Integración de la revisión de seguridad de los equipos y el mantenimiento preventivo	INSHT	60	2010	2 42-43	Gestión de la prevención
El Método de Evaluación de Riesgos Laborales para Microempresas (MERLAM), incluido en Prevención10.es	José Alberto Sanz Merinero (INSHT) et al.	61	2011	6 10-15	Evaluación de riesgos
Problemática en el establecimiento de valores límite: el caso de las nanopartículas	Celia Tanarro Gozalo (CNNT) et al.	61	2011	12 16-27	Higiene industrial (agentes químicos)
Orden y limpieza en el trabajo. Competencias de los trabajadores del sector de la limpieza	Aitor Elizondo Sanchís	61	2011	13 28-40	Seguridad
Exposición laboral a productos fitosanitarios en función del equipo de aplicación	Fernando Sanz Albert (CNMP) et al.	62	2011	11 11-21	Higiene industrial (agentes químicos)
Una década de éxito en la prevención de las lesiones por accidentes de trabajo en España	Fernando G. Benavides (Universidad Pompeu Fabra, CIBERESP) et al.	62	2011	6 22-27	Seguridad
Una experiencia formativa en prevención de riesgos laborales en el Instituto Nacional de Estadística	Servicio de Prevención de Riesgos Laborales (INE)	62	2011	4 28-31	Formación
STOP riesgos laborales	Marta Jiménez Águeda (INSHT)	62	2011	11 33-43	Generalidades
Efectos de la exposición a vibraciones en el sector agrícola. Análisis descriptivo	Juan Manuel Patrón Vilar (CNMP) et al.	63	2011	7 6-12	Higiene industrial (vibraciones)
Ingeniería de la Resiliencia: nueva tendencia en la gestión de la Seguridad Laboral	Ricardo Montero Martínez (Instituto Finlay)	63	2011	7 13-19	Gestión de la prevención
Innovación, condiciones de trabajo y productividad	Manuel Bestratén Belloví (CNCT)	63	2011	19 21-39	Generalidades
La aplicación y el cumplimiento de la Normativa Europea en materia de Prevención de Riesgos Laborales	Arsenio Fernández Rodríguez (Comité de Altos Responsables de la Inspección de Trabajo, UE)	64	2011	6 14-19	Legislación
Integración de la prevención en el mantenimiento	Manuel Bestratén Belloví (CNCT)	64	2011	8 20-27	Gestión de la prevención
Mantenimiento seguro en la agricultura (FACTS nº 99)	EU-OSHA	64	2011	2 58-59	Gestión de la prevención
Legionella y legionelosis: políticas y buenas prácticas en Europa (FACTS nº 100)	EU-OSHA	64	2011	2 60-61	Higiene industrial (agentes biológicos)
Salud laboral y protección de datos	Jaume Admetlla Ribalta (ITSS)	65	2011	6 20-25	Generalidades
Análisis del riesgo por vibraciones mecánicas en los sectores agrícola y silvícola	Felicitísimo Ayo Calvo (CNVM)	65	2011	10 26-35	Higiene industrial (vibraciones)
La siniestralidad laboral de la actividad extractiva en la provincia de Sevilla en el periodo 2008-2011	Francisco Javier González Márquez (Consejería de Economía, Innovación y Ciencia. Junta de Andalucía) et al.	65	2011	12 36-47	Generalidades
Gestión de los residuos con riesgo biológico	INSHT	65	2011	2 62-63	Gestión de la prevención

TÍTULO	AUTOR(ES)	NÚMERO	AÑO	PÁGINAS	TEMÁTICA PRINCIPAL
Métodos simplificados de evaluación del riesgo químico: incendios y explosiones	Manuel Bernaola Alonso (CNNT) et al.	66	2012	12 6-17	Seguridad
Aproximación al mantenimiento seguro de equipos de trabajo en el sector de la construcción	Antonio Merayo Sánchez (CNNT)	66	2012	12 18-29	Seguridad
Exposición a vibraciones en trabajos forestales	Susana Cavia Santos (USSL Valladolid) et al.	66	2012	9 30-38	Higiene industrial (vibraciones)
Evaluación y control simultáneo de 21 aminas, empleando orina como indicador biológico de exposición	Beatriz Jurado (Universidad de Córdoba) et al.	66	2012	10 39-48	Higiene industrial (agentes químicos)
Prevención de riesgos al utilizar ordenadores portátiles	INSHT	66	2012	2 62-63	Ergonomía
Competencias, tareas y funciones de los mandos intermedios en el sector de la limpieza	Aitor Elizondo Sanchís	67	2012	16 6-21	Generalidades
Mejora de la calidad de vida laboral y del servicio en el ámbito del transporte sanitario. Programa de evaluación e intervención	Jordi Tous Pallarès (Universitat Rovira i Virgili) et al.	67	2012	8 22-29	Generalidades
Aplicación de principios ergonómicos para el diseño de herramientas para la apertura y cierre de válvulas de volante	Juan Luengo Azpiazú et al.	67	2012	5 30-34	Ergonomía
Los riesgos de la soldadura y su prevención	Manuel Bernaola Alonso (CNNT)	67	2012	13 35-47	Seguridad
Los riesgos de la altitud y su prevención	Manuel Bernaola Alonso (CNNT)	68	2012	7 6-12	Seguridad
Estudio sobre las redes sociales de prevención de riesgos laborales	Ángel Bernal et al.	68	2012	8 14-21	Generalidades
Experiencias en ergonomía participativa: aplicación del Método ERGOPAR en empresas de la Comunidad Valenciana	Rafael Gadea (ISTAS) et al.	68	2012	6 22-27	Ergonomía
Dudas y dificultades al escribir términos relacionados con la Prevención de Riesgos Laborales	INSHT	68	2012	3 53-55	Generalidades
Liderazgo de la dirección y participación de los trabajadores en el ámbito de las instituciones europeas	Mario Grau Ríos (INSHT)	69	2012	4 6-9	Gestión de la prevención
Hacia un liderazgo participativo en la gestión de la prevención de riesgos laborales	Olga Fernández Martínez (CNNT)	69	2012	6 10-15	Gestión de la prevención
Trabajando juntos para la prevención de riesgos: el papel del liderazgo de la Dirección	Emilio Castejón Vilella (CNCT)	69	2012	8 16-23	Gestión de la prevención
Autoevaluación del liderazgo en materia de SST	EU-OSHA	69	2012	5 42-46	Gestión de la prevención
Listas de comprobación sobre participación de los trabajadores	EU-OSHA	69	2012	3 47-49	Gestión de la prevención
Sistemas de control de temperatura y evacuación de humos	Sara López Riera (CNNT)	70	2012	6 16-21	Seguridad
La prevención 'según necesidades'	Pere Teixidó i Campàs (Mutua Universal)	70	2012	10 22-31	Generalidades
Medidas preventivas en el medio aeroespacial para la salud de los pilotos de aeronaves de alta maniobrabilidad	Luis Quevedo Aguado (Ibermutua-mur) et al.	70	2012	13 33-45	Seguridad
La ergonomía en un contexto de espacios nómadas de trabajo	Héctor Barak Herbst (Fellows Iberia)	71	2013	6 6-11	Ergonomía
Prevención de riesgos laborales en trabajos forestales	Iván Ciudad- Valls	71	2013	8 12-19	Generalidades
La percepción de riesgos como factor causal de accidentes laborales	Yolanda Velázquez Narváez (Universidad Autónoma de Tamaulipas, México) et al.	71	2013	6 20-25	Generalidades
Recomendaciones para la utilización de escaleras de mano	INSHT	71	2013	3 44-46	Seguridad
Caracterización del parque de maquinaria español, según el cumplimiento de la normativa aplicable	Rafael Sánchez-Guardamino Elorriaga (CNVM)	72	2013	10 10-19	Generalidades
Base de datos Infocarquim sobre exposición laboral a agentes CMR	Núria Cavallé Oller (CNCT) et al.	72	2013	6 20-25	Higiene industrial (agentes químicos)
La consignación de equipos de trabajo	Alfonso Baigorri Gurrea (ISPLN)	72	2013	7 26-32	Seguridad
Exposición a los riesgos en el trabajo. Principales resultados de la VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo	Antonia Almodóvar Molina (INSHT) et al.	72	2013	13 33-45	Generalidades
Valores límite para cancerígenos: dos enfoques	Virginia Gálvez Pérez (CNNT) et al.	73	2013	8 6-13	Higiene industrial (agentes químicos)
La emisión de aerosoles de partículas y gases en motores de diésel	Manuel Bernaola Alonso (CNNT)	73	2013	13 14-26	Higiene industrial (agentes químicos)
Los costes de la no prevención	Juan Guasch Farràs (CNCT) et al.	73	2013	14 27-41	Generalidades

TÍTULO	AUTOR(ES)	NÚMERO	AÑO	PÁGINAS	TEMÁTICA PRINCIPAL
Etiquetado de las sustancias químicas	INSHT	73	2013	3 60-62	Higiene industrial (agentes químicos)
Trabajando juntos para la prevención de riesgos: ¿cómo se pone en práctica la prevención de riesgos trabajando juntos?	Belén Pérez Aznar (INSHT)	74	2013	4 16-19	Generalidades
De patito feo a cisne, evolución para micropymes en seguridad y salud laboral	Ángel Vidal Herrero (Protón Electrónica, S.L.U.)	74	2013	3 20-22	Generalidades
Detección de mejoras preventivas en obras	Francisco Javier de la Fuente Ledano (ADIF)	74	2013	3 23-25	Gestión de la prevención
Prevención y discapacidad: modelo de gestión participativo	Tomás Castillo Arenal (Grupo Amica) et al.	74	2013	4 25-29	Gestión de la prevención
Equipo proactivo en seguridad o accidentes por elección	Tomás Ramón Limón (Arcelor Mittal Tailored Blanks Zaragoza, S.L.) et al.	74	2013	3 29-32	Gestión de la prevención
Liderazgo en prevención de riesgos laborales	Laura Ambroj Sancho (Dana Automoción) et al.	74	2013	4 32-35	Gestión de la prevención
Campaña global para la participación y concienciación en materia de Seguridad y Salud	FCC Servicios Ciudadanos	74	2013	4 36-39	Generalidades
Programa RADAR en IBERDROLA: experiencia Radar 2009-2013	Juan José Palacios Linaza (Iberdrola) et al.	74	2013	4 40-43	Gestión de la prevención
Programa "A tu salud", el camino de una empresa saludable	Ana Ávila Borjabad (Mahou-San Miguel) et al.	74	2013	5 44-48	Gestión de la prevención
Fomentar la cultura preventiva entre trabajadores y empresarios	José Manuel González Tizón (Asociación de Empresarios Polígono San Cibrao) et al.	74	2013	3 49-51	Gestión de la prevención
Plan de Salud y Bienestar de SABIC	Óscar Rojias Morcillo (Sabic)	74	2013	3 52-54	Gestión de la prevención
Liderazgo y prevención de riesgos laborales	Eva Rimbau Gilabert (Universitat Oberta de Catalunya)	75	2013	8 10-17	Gestión de la prevención
Piscinas de uso público: evaluación de la exposición a ácidos haloacéticos mediante indicadores biológicos en trabajadores y nadadores	M ^a José Cardador Dueñas (Universidad de Córdoba) et al.	75	2013	12 18-29	Higiene industrial (agentes químicos)
Evaluación por estimación del riesgo por vibraciones mecánicas	Felicesimo Ayo Calvo (CNVM)	75	2013	13 30-42	Higiene industrial (vibraciones)
PSICODISC: Diseño de una herramienta para la evaluación del riesgo psicosocial en trabajadores con discapacidad	Clotilde Nogareda Cuixart (CNCT) et al.	75	2013	6 43-48	Psicosociología Aplicada
El contacto de agentes químicos con la piel y los ojos: su evaluación y formas de evitarlo	Manuel Bernaldo Alonso (CNNT)	76	2014	10 6-15	Higiene industrial (agentes químicos)
Directrices básicas para el desarrollo de la prevención de los riesgos laborales en la empresa	Pablo Orofino Vega (INSHT) et al.	76	2014	4 16-19	Generalidades
Las condiciones de trabajo y salud en el colectivo de trabajadores que utilizan el vehículo como medio de trabajo habitual	Marta Zimmermann Verdejo (INSHT) et al.	76	2014	8 20-27	Generalidades
Segunda Encuesta Catalana de Condiciones de Trabajo (II ECCT) y estudios derivados	Emilia Molinero Ruiz (Subdirección General de Seguridad y Salud Laboral. Generalitat de Catalunya) et al.	76	2014	9 28-36	Generalidades
La participación de los trabajadores en prevención de riesgos laborales	Manuel Bestratén Belloni (CNCT) et al.	76	2014	13 37-49	Gestión de la prevención
Revisión sistemática sobre el análisis de la exposición al riesgo de trastornos musculoesqueléticos en el oficio de pintor	Enrique Alvarez-Casado (Cenea) et al.	77	2014	14 6-19	Ergonomía
Gestión de la edad en la empresa: buenas prácticas con trabajadores mayores	María del Carmen Torres Lacalle (INSHT) et al.	77	2014	8 20-27	Psicosociología Aplicada
Exposición a los factores psicosociales adversos en una muestra de trabajadores de la construcción de la provincia de Lugo	Rita Louzán Mariño (Confederación de Empresarios de Lugo)	77	2014	8 28-35	Psicosociología Aplicada
Arcos eléctricos. Un factor de riesgo grave, también en baja tensión	Alfonso Baigorri Gurea (ISPLN)	77	2014	5 36-40	Seguridad
Espacios de descanso en el trabajo	INSHT	77	2014	2 64-65	Seguridad
Análisis del grado de aplicación de los sistemas de gestión de Prevención de Riesgos Laborales en el sector de la minería de los áridos y de la piedra natural en Andalucía	Francisco Javier González Márquez (Universidad de Huelva) et al.	78	2014	12 6-17	Gestión de la prevención

TÍTULO	AUTOR(ES)	NÚMERO	AÑO	PÁGINAS		TEMÁTICA PRINCIPAL
Riesgos biológicos emergentes	Luis Lagoma Lorén (CNNT)	78	2014	6	18-23	Higiene industrial (agentes biológicos)
Análisis de las actividades del Técnico de Seguridad	Javier Navarro Aparicio (Universidad de Valencia)	78	2014	11	24-34	Generalidades
Exposición laboral a campos electromagnéticos	INSHT	78	2014	3	62-64	Higiene industrial (campos electromagnéticos)
Economía Social y Prevención de Riesgos Laborales	Manuel Bestratén Belloví (CNCT) et al.	79	2014	14	16-29	Gestión de la prevención
El Grupo de Trabajo "Riesgos Psicosociales" de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo: análisis del presente y del pasado para un futuro mejor	Amalio Sánchez Grande (ICASST) et al.	79	2014	6	30-35	Psicosociología Aplicada
Impacto socio-económico del estrés laboral y de los riesgos psicosociales	José Francisco Martínez-Losa (Audit & Control Estrés) et al.	79	2014	14	36-49	Psicosociología Aplicada
2014-2015 Trabajos Saludables: Gestionemos el estrés	EU-OSHA	79	2014	2	53-54	Psicosociología Aplicada
Riesgos laborales emergentes en el sector de la construcción	Fernando Sanz Albert (CNNT)	80	2014	12	6-17	Generalidades
Síndrome de burnout en docentes de infantil, primaria, secundaria, formación profesional y bachillerato de Albacete, Cuenca y Toledo	Ismael S. Diana Domínguez (JCCM) et al.	80	2014	12	18-29	Psicosociología Aplicada
Conocimientos, actitudes y prácticas frente al riesgo biológico en estudiantes y docentes de odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia	César García Balaguera (Universidad Cooperativa de Colombia) et al.	80	2014	7	30-36	Higiene industrial (agentes biológicos)
La Floricultura y sus riesgos	Luis Quevedo Aguado (Ibermutua-mur) et al.	80	2014	19	37-55	Generalidades
La prevención de riesgos laborales en las obras de construcción. Directrices básicas para su integración	Pablo Orofino Vega (INSHT) et al.	81	2015	6	6-11	Gestión de la prevención
Coordinación de actividades empresariales: diagnóstico y propuestas	Pablo Orofino Vega (INSHT) et al.	81	2015	10	12-21	Gestión de la prevención
Análisis de la necesidad de prevención de la exposición a agentes biológicos en el contexto de la Ingeniería de la Edificación	Susana P. Gaytán (Universidad de Sevilla)	81	2015	4	22-25	Higiene industrial (agentes biológicos)
Gestión de conflictos en las organizaciones: un enfoque psicosocial integrador	David Lucaya Montes (Universidad de Barcelona) et al.	81	2015	8	26-33	Psicosociología Aplicada
Riesgos psicosociales y excelencia empresarial	INSHT	81	2015	2	58-59	Psicosociología Aplicada
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 (CNNT) et al.	82	2015	8	10-17	Legislación
El estrés y la prevención de riesgos laborales viales	Alicia Dalmau Contreras (Audit & Control Estrés) et al.	82	2015	6	18-23	Psicosociología Aplicada
Características demográficas y profesionales de los usuarios de la Matriz Empleo-Exposición Española (MatEmEsp)	Mª Carmen González-Galarzo (CISAL, Universitat Pompeu Fabra) et al.	82	2015	8	24-31	Generalidades
Régimen sancionador de los Reglamentos REACH y CLP	INSHT	82	2015	2	58-59	Legislación
Nanomateriales: Riesgo de incendio y explosión	Fernando Sanz Albert (CNNT) et al.	83	2015	6	14-19	Seguridad
La evaluación de riesgos: una visión crítica de su papel como piedra angular del sistema de gestión	Juan Pérez Crespo (Universidad Miguel Hernández)	83	2015	12	20-31	Gestión de la prevención
Prevención de riesgos laborales en el mantenimiento de aerogeneradores	INSHT	83	2015	4	58-61	Generalidades
El estrés policial	Tomás García Castro (Guardia Civil)	84	2015	12	15-26	Psicosociología Aplicada
Sistema integral de gestión de los riesgos psicosociales: la experiencia de MC MUTUAL	Yolanda Gallego Fernández (MC Mutual)	84	2015	8	36-43	Psicosociología Aplicada
Psicosociología y envejecimiento: estrategias de intervención	María Jesús Otero Aparicio (CNNT)	84	2015	12	44-55	Psicosociología Aplicada
El estrés laboral en el profesorado universitario español	Roberto Ruiz Barquín (Universidad Autónoma de Madrid)	84	2015	6	56-61	Psicosociología Aplicada
2014-2015 Trabajos Saludables: Gestionemos el estrés	EU-OSHA	84	2015	2	62-63	Psicosociología Aplicada
Ley de Prevención de Riesgos Laborales: "Ahora que tengo veinte años ..."	Manuel Bestratén Belloví (CNCT)	85	2015	14	6-19	Legislación
Encuesta Nacional de Gestión de Riesgos Laborales en las Empresas (ESENER 2). Comparación entre la UE-28 y España	Antonia Almodóvar Molina (INSHT) et al.	85	2015	10	20-29	Generalidades

TÍTULO	AUTOR(ES)	NÚMERO	AÑO	PÁGINAS	TEMÁTICA PRINCIPAL
Situación del marco nacional legislativo y técnico para la prevención y control del riesgo biológico en laboratorios de contención nivel 3 de bioseguridad	Asunción Mirón Hernández (CNNT)	85	2015	10 30-39	Legislación
Medicamentos peligrosos. Exposición a principios activos en la industria farmacéutica	INSHT	85	2015	3 40-42	Higiene industrial (agentes químicos)
Exposición a agentes biológicos. Consideraciones para la realización de la evaluación de riesgos	Xavier Solans Lampurdanés (CNCT)	86	2016	14 6-19	Higiene industrial (agentes biológicos)
Prevención de riesgos en las instalaciones de una sala de disección moderna. "Control de la exposición a formaldehído y otros agentes químicos"	Manuel Bernaola Alonso (CNNT) et al.	86	2016	14 20-33	Higiene industrial (agentes químicos)
Consideraciones para la evaluación de la exposición a sílice cristalina: límites de exposición profesional y métodos normalizados de análisis	Juan Porcel Muñoz (CNVM) et al.	86	2016	10 34-43	Higiene industrial (agentes químicos)
Trabajos saludables en cada edad	Belén Pérez Aznar (INSHT)	86	2016	7 44-50	Generalidades
Plataformas elevadoras móviles de personal. Generalidades y medidas de prevención	INSHT	86	2016	4 58-61	Seguridad
La gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en los proyectos de investigación universitarios	Juan Pérez Crespo (Universidad Miguel Hernández)	87	2016	12 6-17	Gestión de la prevención
Diagnóstico de la prevención de riesgos laborales en el sector Agrario	Esperanza Valero Cabello (CNMP) et al.	87	2016	8 18-25	Generalidades
Cambios demográficos en el ámbito laboral: envejecimiento de la población trabajadora en una empresa	Mónica Ballesteros (MC Mutual) et al.	87	2016	9 26-34	Generalidades
Medicamentos peligrosos. Prevención de la exposición en instituciones sanitarias	INSHT	87	2016	5 35-39	Higiene industrial (agentes químicos)
La edad de las condiciones de trabajo. Resultados de la 6ª EWCS-España	F. Javier Pinilla García (INSHT) et al.	88	2016	14 15-28	Generalidades
Vuelta al trabajo: el papel de los servicios de prevención	Mª Dolores Solé Gómez (CNCT)	88	2016	7 29-35	Generalidades
Discriminación laboral por razón de la edad. Intervención desde la Prevención de Riesgos Laborales	María Jesús Otero Aparicio (CNNT)	88	2016	12 36-47	Generalidades
Trabajadores jóvenes y mayores bajo el paraguas de la prevención en cada edad	Belén Pérez Aznar (INSHT)	88	2016	6 48-53	Generalidades
Exposición combinada a ruido y agentes químicos	Manuel Bernaola Alonso (CNNT) et al.	89	2016	16 6-21	Higiene industrial (ruido)
Exposición laboral a nanomateriales en el ámbito de la investigación: aplicación de la metodología cualitativa CB Nanotool para la evaluación del riesgo	Tania Berlana Llorente (Ministerio de Industria, Energía y Turismo) et al.	89	2016	8 22-29	Higiene industrial (agentes químicos)
La formación en prevención de riesgos laborales en el laboratorio en el grado en química	Ana I. Elduque Palomo (CSIC Zaragoza) et al.	89	2016	8 30-37	Formación
Métodos de evaluación psicosocial: análisis comparativo FPSICO-COPSOQ	Fermín Torrano (UNIR) et al.	89	2016	14 38-51	Psicosociología Aplicada
Seguridad en grúas móviles autopropulsadas	INSHT	89	2016	4 63-66	Seguridad
Correlación entre prevención, responsabilidad social y excelencia empresarial	Manuel Bestratén Belloví (CNCT) et al.	90	2017	8 6-13	Generalidades
La salud integral de los trabajadores: un reto para la sostenibilidad empresarial	Francisco Marqués Marqués (INSHT)	90	2017	10 14-23	Generalidades
Obras de construcción menores, grandes retos en seguridad laboral	Fernando Sanz Albert (CNNT) et al.	90	2017	8 24-31	Generalidades
Exposición a productos fitosanitarios durante la reentrada a cultivos tratados	Isaac Abril Muñoz (CNMP) et al.	90	2017	6 32-37	Higiene industrial (agentes químicos)
Seguridad en muelles de carga y descarga	INSHT	90	2017	3 48-50	Seguridad
El riesgo debido a la electricidad estática: ¿en qué consiste?, ¿cómo y cuándo se debe controlar?	Marcos Cantalejo García (INSHT)	91	2017	15 6-20	Seguridad
Herramienta para la gestión preventiva de perfiles ocupacionales PROF2	Eladio González Malmierca (Ibermutuamur) et al.	91	2017	8 21-28	Gestión de la prevención
Estudio de la empleabilidad de los egresados en Prevención de Riesgos Laborales. Impacto de la nueva normativa sobre acceso a la profesión de prevencionista	Ana Belén Arcones Tejedor (Universidad Camilo José Cela) et al.	91	2017	11 29-39	Formación

TÍTULO	AUTOR(ES)	NÚMERO	AÑO	PÁGINAS	TEMÁTICA PRINCIPAL
Diseño del puesto de trabajo: análisis y estudio de los alcances de las extremidades superiores	Alfredo Álvarez Valdivia (CNCT)	92	2017	8 14-21	Ergonomía
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y nuevas formas de organización del trabajo: Análisis psicosocial	Noemí Manzano Santamaría (CNNT)	92	2017	14 22-35	Generalidades
Campaña Ibérica de prevención de accidentes de trabajo	Rafael García Matos (ITSS)	92	2017	6 36-41	Generalidades
Recomendaciones para la planificación de un programa de promoción de la salud en el trabajo	INSSBT	92	2017	2 59-60	Generalidades
Nanomateriales en el sector de la automoción	Mercedes Colorado Soriano (CNNT) et al.	93	2017	10 6-15	Higiene industrial (agentes químicos)
Análisis e interpretación del Real Decreto 299/2016 sobre campos electromagnéticos	Susana Cavia Santos (USSL Valladolid)	93	2017	6 16-21	Higiene industrial (campos electromagnéticos)
Control biológico de la evaluación de la exposición laboral a cinco aldehídos sin valor límite biológico mediante su determinación en orina	Rosa Montero Simó (Consejería de Empleo, Empresa y Comercio. Junta de Andalucía) et al.	93	2017	8 22-29	Higiene industrial (agentes químicos)
Aspectos básicos que se deben verificar para la compra de una máquina segura	INSSBT	93	2017	2 59-60	Seguridad
Revolución 4.0: El futuro está presente	María Gómez-Cano Alfaro (INSSBT) et al.	94	2018	12 6-17	Generalidades
Prevención a través del diseño en las obras de construcción	Cecilia Gavilanes Pérez (CNNT) et al.	94	2018	9 18-26	Gestión de la prevención
Estudio de los procesos de incapacidad temporal respecto a la edad del trabajador	José Luis Checa Martín (FREMAP) et al.	94	2018	11 27-37	Generalidades
La percepción de los riesgos en los desplazamientos laborales en trabajadores de Pymes, Micropymes y Autónomos	Cristina Catalá García (FESVIAL) et al.	94	2018	12 38-49	Generalidades
Riesgos laborales viarios. Terminología y conceptos esenciales	INSSBT	94	2018	3 71-73	Generalidades
Robots industriales colaborativos: una nueva forma de trabajo	Jorge Sanz Pereda (CNVM)	95	2018	5 6-10	Generalidades
Accidentes por vuelco de tractor: asignatura pendiente	Rafael Cano Gordo (CNMP) et al.	95	2018	14 12-25	Seguridad
Nuevo enfoque en la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos. Revisión de la Norma EN 689	José Luis Sanz Romera (CNVM) et al.	95	2018	8 26-33	Higiene industrial (agentes químicos)
Aplicación de fármacos peligrosos por vías subcutánea o intramuscular en dosis única con jeringa precargada: riesgos y medidas de actuación	José Antonio Garrido Muñoz (Servicio Andaluz de Salud) et al.	95	2018	13 34-46	Higiene industrial (agentes químicos)
La seguridad y la salud de los trabajadores jóvenes	INSST	95	2018	3 79-81	Generalidades
Sustancias químicas: la sustitución más allá de la prevención. Herramientas de ayuda	Ruth Jiménez Saavedra (CNNT)	96	2018	12 16-27	Higiene industrial (agentes químicos)
Productos cosméticos presentes en peluquerías y centros de belleza: exposición a agentes químicos peligrosos	Yolanda Juanes Pérez (IAPRL) et al.	96	2018	10 28-37	Higiene industrial (agentes químicos)
Efecto de los sistemas de nebulización en la exposición a sílice cristalina en una marmolería	Natividad Montes Beneitez (CNVM) et al.	96	2018	7 38-44	Higiene industrial (agentes químicos)
Nuevos requisitos de la ropa de protección frente a productos fitosanitarios. Acciones internacionales para optimizar el enfoque	Eva Cohen Gómez (CNMP)	96	2018	8 45-52	Higiene industrial (agentes químicos)
Sustitución de las sustancias peligrosas en el lugar de trabajo	EU-OSHA	96	2018	4 76-79	Higiene industrial (agentes químicos)
PREVENCION10.ES Y OIRA. Herramientas públicas para gestionar la actividad preventiva	M ^o Eugenia Fernández Vázquez (INSST)	97	2018	8 6-13	Generalidades
Nueva concepción de puestos de trabajo con pantallas de visualización de datos	Óscar Lerma Díaz (CNNT) et al.	97	2018	10 14-23	Ergonomía
Evolución de las lesiones de espalda en el sector sanitario	Elena Ferreño Nerín (Associació Mancomunitat Sanitària de Prevenció) et al.	97	2018	8 24-31	Ergonomía
La mujer en actividades de asistencia a personas mayores. Exposición a factores psicosociales	M ^o Asunción Berjón del Bado (CNVM) et al.	97	2018	12 32-43	Generalidades
Protección ocular frente a la radiación LED	Silvia Torres Ruiz (CNMP)	97	2018	4 44-47	Higiene industrial (radiaciones ópticas)
Camareras de piso: Riesgos y medidas preventivas	INSST	97	2018	3 68-70	Generalidades

TÍTULO	AUTOR(ES)	NÚMERO	AÑO	PÁGINAS		TEMÁTICA PRINCIPAL
Programas de vuelta al trabajo para bajas prolongadas por motivos de salud: barreras y facilitadores de su eficacia	Pere Boix i Ferrando (+3 consultores) et al.	98	2019	8	6-13	Generalidades
Valores límite de exposición a radiaciones ópticas de fuentes incoherentes	María Sánchez Fuentes (CNNT)	98	2019	8	14-21	Higiene industrial (radiaciones ópticas)
Tratamiento de residuos biológicos en instalaciones de nivel 3 de contención biológica	Fernando Usera Mena (CSIC) et al.	98	2019	8	22-29	Higiene industrial (agentes biológicos)
Factores psicosociales y absentismo laboral por enfermedad	José Luis Sánchez Ollero (Universidad de Málaga) et al.	98	2019	10	30-43	Psicosociología Aplicada
Sustancias peligrosas: sustitución	INSST	98	2019	2	67-68	Higiene industrial (agentes químicos)
El futuro del trabajo que queremos: la visión de la OIT en su centenario	M ^a Mercedes Tejedor Aibar (INSST) et al.	99	2019	10	6-15	Generalidades
Convenio de la OIT sobre la eliminación de la violencia y el acoso en el mundo del trabajo	INSST	99	2019	6	16-21	Legislación
Trabajo decente para mujeres y hombres en España	Ángeles Sánchez Díez (Universidad Autónoma de Madrid) et al.	99	2019	6	22-27	Generalidades
Formación en prevención de riesgos laborales en los grados universitarios españoles	Antoni Moya Ruiz	99	2019	10	28-37	Formación
Implicaciones prácticas de la futura aplicación del Real Decreto 665/1997 a los trabajos con exposición a polvo de sílice cristalina respirable	M ^a José Santiago Valentín (CNNT) et al.	100	2019	10	18-27	Higiene industrial (agentes químicos)
La exposición a agentes cancerígenos, mutágenos y reprotóxicos: reflexiones desde una perspectiva histórica	Alicia Huici Montagud (CNCT)	100	2019	18	28-45	Higiene industrial (agentes químicos)
Categorización de la peligrosidad de las sustancias químicas para su empleo en las metodologías cualitativas de evaluación del riesgo por exposición dérmica	Isaac Abril Muñoz (CNMP) et al.	100	2019	10	46-55	Higiene industrial (agentes químicos)
Guías y Herramientas Prácticas sobre sustancias peligrosas en el lugar de trabajo	EU-OSHA	100	2019	4	71-74	Higiene industrial (agentes químicos)
Nanomateriales manufacturados en el lugar de trabajo	EU-OSHA	100	2019	8	75-82	Higiene industrial (agentes químicos)

Siglas empleadas en esta ficha práctica

INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (1978-2017)

INSSBT: Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (2017-2018)

INSST: Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (desde 2018)

CNCT: Centro Nacional de Condiciones de Trabajo (Barcelona)

CNMP: Centro Nacional de Medios de Protección (Sevilla)

CNNT: Centro Nacional de Nuevas Tecnologías (Madrid)

CNVM: Centro Nacional de Verificación de Maquinaria (Barakaldo, Bizkaia)

ADIF: Administrador de Infraestructuras Ferroviarias

CSIC: Consejo Superior de Investigaciones Científicas

EU-OSHA: Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo

FESVIAL: Fundación Española para la Seguridad Vial

ISPLN: Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra

ISSL: Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia

ITSS: Inspección de Trabajo y Seguridad Social

UNIR: Universidad Internacional de La Rioja, S.A.

USSL: Unidad de Seguridad y Salud Laboral (se utiliza en las provincias de la Comunidad Autónoma de Castilla y León) ●

Normativa Comunitaria

DISPOSICIÓN	D.O.U.E.	REFERENCIA
Decisión (UE) 2019/540 de la Comisión, de 26 de marzo de 2019	L 93 2.4.2019 Págs. 16-17	Propuesta de iniciativa ciudadana titulada " <i>NewRightsNow</i> , Reforzar los derechos de los trabajadores "uberizados" " (notificada con el número C(2019) 2312).
Directiva (UE) 2019/983 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019	L 164 20.6.2019 Págs. 23-29	Se modifica la Directiva 2004/37/CE, relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo.
Reglamento (UE) nº 2019/1149 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019	L 186 11.7.2019 Págs. 21-56	Se crea la Autoridad Laboral Europea , se modifican los Reglamentos (CE) nº 883/2004, (UE) nº 492/2011 y (UE) nº 2016/589 y se deroga la Decisión (UE) 2016/344 (texto pertinente a efectos del EEE y para Suiza).
Directiva (UE) 2019/1152 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019	L 186 11.7.2019 Págs. 105-121	Relativa a unas condiciones laborales transparentes y previsibles en la Unión Europea.
Directiva (UE) 2019/1158 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019	L 188 12.7.2019 Págs. 79-93	Sobre conciliación de la vida familiar y la vida profesional de los progenitores y los cuidadores, y por la que se deroga la Directiva 2010/18/UE del Consejo.
Reglamento (UE) nº 2019/1390 de la Comisión, de 31 de julio de 2019	L 247 26.9.2019 Págs. 1-508	Modifica, con vistas a su adaptación al progreso técnico, el anexo del Reglamento (CE) nº 440/2008, por el que se establecen métodos de ensayo de acuerdo con el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH) (texto pertinente a efectos del EEE).
Reglamento (UE) nº 2019/1691 de la Comisión, de 9 de octubre de 2019	L 259 10.10.2019 Págs. 9-11	Modifica el anexo V del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH) (texto pertinente a efectos del EEE).
Reglamento de Ejecución (UE) nº 2019/1692 de la Comisión, de 9 de octubre de 2019	L 259 10.10.2019 Págs. 12-14	Sobre la aplicación de determinadas disposiciones de registro y puesta en común de datos del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, tras la expiración del plazo de registro definitivo para las sustancias en fase transitoria (texto pertinente a efectos del EEE).
Directiva (UE) 2019/1831 de la Comisión, de 24 de octubre de 2019	L 279 31.10.2019 Págs. 31-34	Se establece una quinta lista de valores límite de exposición profesional indicativos , de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifica la Directiva 2000/39/CE de la Comisión (texto pertinente a efectos del EEE).
Directiva (UE) 2019/1832 de la Comisión, de 24 de octubre de 2019	L 279 31.10.2019 Págs. 35-53	Modifica los anexos I, II y III de la Directiva 89/656/CEE del Consejo en lo que respecta a las adaptaciones de carácter estrictamente técnico.
Directiva (UE) 2019/1833 de la Comisión, de 24 de octubre de 2019	L 279 31.10.2019 Págs. 54-79	Modifica los anexos I, III, V y VI de la Directiva 2000/54/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, con adaptaciones de carácter estrictamente técnico.
Directiva (UE) 2019/1834 de la Comisión, de 24 de octubre de 2019	L 279 31.10.2019 Págs. 80-97	Modifica los anexos II y IV de la Directiva 92/29/CEE del Consejo en lo que respecta a las adaptaciones de carácter estrictamente técnico.
Reglamento (UE) nº 2019/1857 de la Comisión, de 6 de noviembre de 2019	L 286 7.11.2019 Págs. 3-6	Modifica el anexo VI del Reglamento (CE) nº 1223/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los productos cosméticos (texto pertinente a efectos del EEE).

Normativa Nacional

DISPOSICIÓN	B.O.E.	REFERENCIA
Real Decreto 70/2019, de 15 de febrero	Nº 44 20.02.2019	por el que se modifican el Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres y otras normas reglamentarias en materia de formación de los conductores de los vehículos de transporte por carretera, de documentos de control en relación con los transportes por carretera, de transporte sanitario por carretera, de transporte de mercancías peligrosas y del Comité Nacional del Transporte por Carretera.
Resolución de 19 de marzo de 2019, de la Dirección General de Trabajo	Nº 86 10.04.2019	por la que se registra y publica el Convenio colectivo estatal de industrias cárnicas.
Resolución de 23 de abril de 2019, de la Dirección General de Trabajo	Nº 100 26.04.2019	por la que se registra y publica el Acta por la que se modifica el Convenio colectivo general del sector de la Construcción.
Resolución de 5 de junio de 2019, de la Dirección General de Trabajo	Nº 145 18.06.2019	por la que se registra y publica el Convenio colectivo estatal del sector laboral de restauración colectiva.
Resolución de 14 de junio de 2019, de la Dirección General de Trabajo	Nº 153 27.06.2019	por la que se registra y publica el Convenio colectivo estatal de artes gráficas, manipulados de papel, manipulados de cartón, editoriales e industrias auxiliares 2019-2020.
Resolución de 27 de junio de 2019, de la Dirección General de Trabajo	Nº 159 04.07.2019	por la que se registra y publica el XV Convenio colectivo general de centros y servicios de atención a personas con discapacidad.
Resolución de 9 de julio de 2019, de la Dirección General de Trabajo	Nº 174 22.07.2019	por la que se registra y publica el Convenio colectivo de la industria del calzado.
Resolución de 19 de agosto de 2019, de la Dirección General de Trabajo	Nº 205 27.08.2019	por la que se registra y publica la modificación del Convenio colectivo general del sector de la Construcción.
Real Decreto 555/2019, de 27 de septiembre	Nº 234 28.09.2019	por el que se modifica el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.
Real Decreto 537/2019, de 20 de septiembre	Nº 243 09.10.2019	por el que se modifica el Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.
Real Decreto 601/2019, de 18 de octubre	Nº 262 31.10.2019	sobre justificación y optimización del uso de las radiaciones ionizantes para la protección radiológica de las personas con ocasión de exposiciones médicas.

Publicaciones electrónicas del INSST

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 INSST 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 y Salud en el Trabajo. (<https://www.insst.es/erga-noticias>).

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 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 y Salud en el Trabajo. (<https://www.insst.es/erga-bibliografico>).

ERGA Formación Profesional

Publicación cuatrimestral divulgativa que ofrece información y herramientas pedagógicas a profesores responsables de la enseñanza de las materias sobre prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Formación Profesional. Su objetivo es desarrollar en los alumnos actitudes positivas frente a la prevención de los riesgos laborales. Consta de un Editorial; Noticias de interés general relacionadas con la Formación Profesional y las condiciones de trabajo; un Artículo de Opinión; un apartado de Notas Prácticas, que desarrolla, a través de una parte teórica y un Caso Práctico, temas monográficos relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo; Actividades de ayuda para el profesorado; un apartado de Legislación y otro de Publicaciones del Instituto. Disponible en formato PDF en la página web del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (<https://www.insst.es/erga-fp>).

ERG@nline

Publicación trimestral, 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 y Salud en el Trabajo. (<https://www.insst.es/erga-online>).

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 y Salud en el Trabajo. (<https://www.insst.es/erga-legislacion>).

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 y Salud en el Trabajo. (<https://www.insst.es/erga-primaria>).

SERVICIOS CENTRALES

C/ Torrelaguna, 73 - 28027 MADRID - Tel. 91 363 41 00
Fax: 91 363 43 27. Para consultas generales: consultassccc@insst.mitramiss.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.: 952 690 463 – Fax: 952 68 04 18

CENTROS DE SEGURIDAD Y SALUD 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
600 168 042

CÓRDOBA

Avda. de Chinales, parcela 26
Polígono 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 99 20 13

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.: 955 06 65 00

ARAGÓN

INSTITUTO ARAGONÉS
DE SEGURIDAD Y SALUD
LABORAL
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

C/ San Francisco, 1 - 1ª Planta
44001 TERUEL
Tel.: 978 64 11 77

ZARAGOZA

C/ Dr. Bernardino Ramazzini, 5
50015 ZARAGOZA
Tel.: 976 71 66 69

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
Polígono Son Castelló
07009 PALMA DE MALLORCA
Tel.: 971 17 89 00

CANARIAS

INSTITUTO CANARIO DE
SEGURIDAD LABORAL
LAS PALMAS DE GRAN
CANARIA
C/ León y Castillo 57-1ª Planta
35003 LAS PALMAS DE GRAN
CANARIA
Tel.: 928 30 77 54

SANTA CRUZ DE TENERIFE RAMÓN Y CAJAL, 3 - SEMISÓTANO

1 - Local 5
38003 SANTA CRUZ DE
TENERIFE
Tel.: 922 47 77 70

CANTABRIA

INSTITUTO CÁNTABRO DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO
Avda. del Faro, 33 - Pintor
Eduardo Sanz, 19
39012 SANTANDER
Tel.: 942 39 80 50

CASTILLA-LA MANCHA SERVICIO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Avda. Irlanda, 14
45071 TOLEDO
Tel.: 925 28 80 00

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

C/ Parque de San Julián, 13 -
2ª Planta
16071 CUENCA
Tel.: 969 17 98 00

GUADALAJARA

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

TOLEDO

Avda. de Francia, 2
45071 TOLEDO
Tel.: 925 26 79 80

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

Avda. de Portugal, s/n
24009 LEÓN
Tel.: 987 34 40 32

ÁVILA

C/ Segovia, 25 - Bajo
05005 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 55 00

SALAMANCA

C/ Príncipe de Vergara, 53-71
37003 SALAMANCA
Tel.: 923 29 60 00

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 - 3ª Planta
49071 ZAMORA
Tel.: 980 55 75 44

CATALUÑA

INSTITUTO CATALÁN DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

C/Sepúlveda, 148 - 150
08011 BARCELONA
Tel.: 932 28 56 69

BARCELONA

C/ Sepúlveda, 148 - 150
08011 BARCELONA
Tel.: 932 05 50 11

GIRONA

Plaza Pompeu Fabra, 1
17002 GIRONA
Tel.: 872 97 50 00

LLEIDA

C/ General Brito, 3
25007 LLEIDA
Tel.: 973 20 04 00

TARRAGONA

C/ Riu Siurana, 28 - B
Polígono Campodaró
43006 TARRAGONA
Tel.: 977 54 14 55

EXTREMADURA SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Paseo de Roma, s/n. Módulo
D- 2ª Planta
06800 MÉRIDA
Tel.: 924 00 52 53

BADAJÓZ

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

CÁCERES

C/ Hilanderas, 15
Polígono Ind. Las Capellanías
10005 CÁCERES
Tel.: 927 00 69 12

GALICIA

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y
SALUD LABORAL DE GALICIA
Edificio IGAPE - ISSGA - 3º piso
Complejo Administrativo de
San Lázaro
15703 SANTIAGO DE COMPOSTELA
(A CORUÑA)
Tel.: 981 54 46 25

A CORUÑA

Rúa 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 Villaamil e Castro, s/n
32872 OURENSE
Tel.: 988 38 63 95

PONTEVEDRA

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

MADRID

INSTITUTO REGIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

C/ Ventura Rodríguez, 7; Pl. 2.ª,
3ª, 5ª y 6ª
28008 MADRID
Tel.: 900 713 123

REGIÓN DE MURCIA

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y
SALUD LABORAL
C/ Lorca, 70
30120 EL PALMAR (MURCIA)
Tel.: 968 36 55 00

NAVARRA

INSTITUTO DE SALUD
PÚBLICA Y LABORAL DE
NAVARRA
C/Leyre, 15
31003 PAMPLONA - IRUÑA
Tel.: 848 42 34 40

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 BURJASSOT (VALENCIA)
Tel.: 963 42 44 70

ALICANTE

C/ Hondón de los Frailes, 1
03005 ALICANTE
Tel.: 966 90 24 45

CASTELLÓN

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

VALENCIA

C/ Valencia, 32
46100 BURJASSOT (VALENCIA)
Tel.: 963 42 44 70

PAÍS VASCO

INSTITUTO VASCO DE
SEGURIDAD Y SALUD
LABORALES (OSALAN)
Camino de la Dinamita, s/n
Monte Basatxu-Cruces
48903 BARAKALDO (BIZKAIA)
Tel.: 944 03 21 90

ARABA/ÁLAVA

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

BIZKAIA

Camino de la Dinamita, s/n
Monte Basatxu-Cruces
48903 BARAKALDO (BIZKAIA)
Tel.: 944 99 02 11

GIPUZKOA

Maldaxo Bidea, s/n
Barrio Egüa
20012 DONOSTIA - SAN
SEBASTIÁN
Tel.: 943 02 32 50

Todos los años, muchos trabajadores sufren accidentes graves o fallecen debido a caídas desde cubiertas o tejados

Estos accidentes se podrían haber evitado



Campaña del INSST "TRABAJOS EN CUBIERTAS: LO IMPORTANTE ES BAJAR CON VIDA"

<https://www.insst.es/-/trabajos-en-cubiertas-lo-importante-es-bajar-con-vida>

¡ SÚMATE A LA CAMPAÑA !