

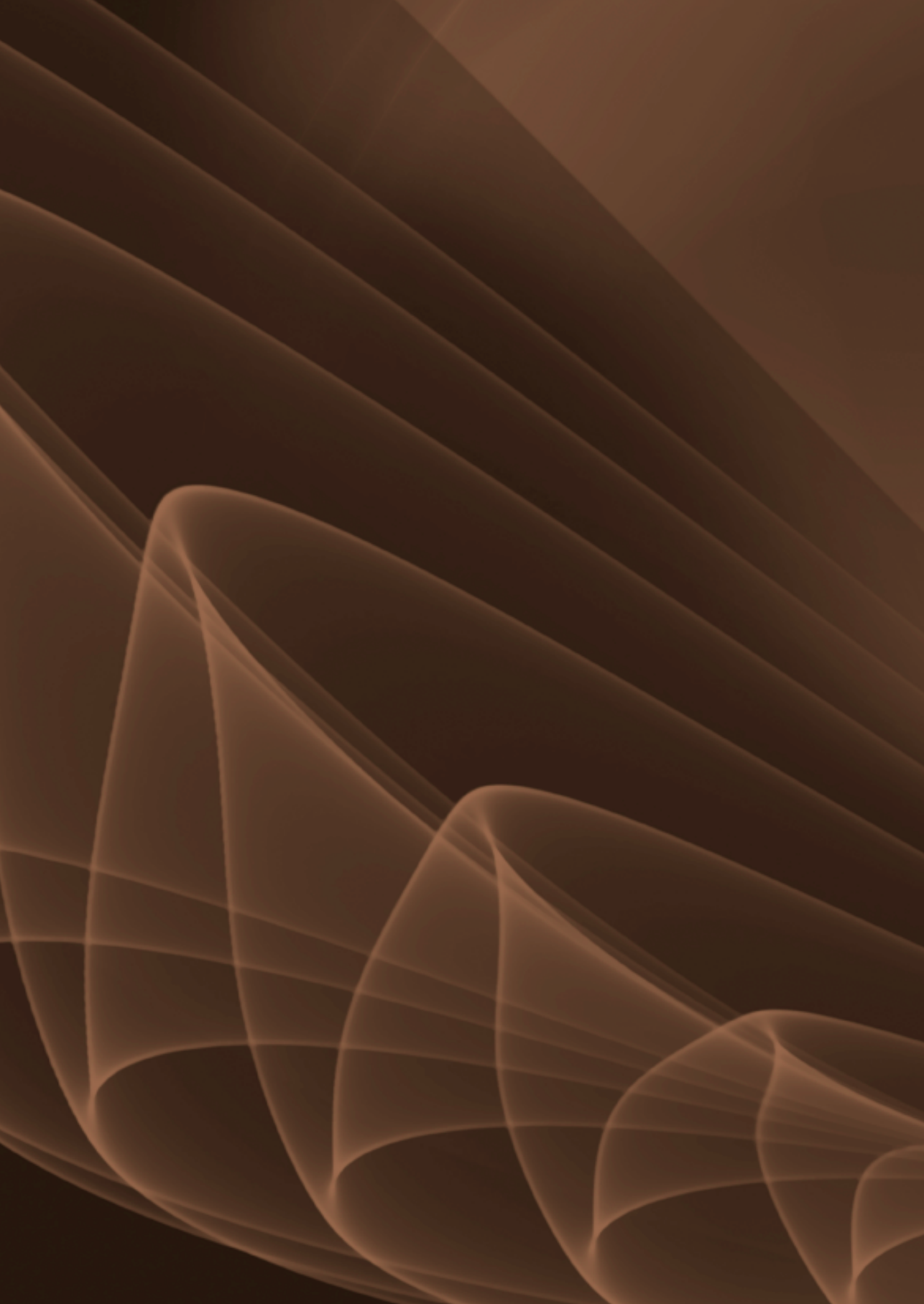
Nuevas estrategias y líneas de actuación en materia de Prevención de Riesgos Laborales

Nuevas estrategias
y líneas de actuación en materia
de Prevención de Riesgos Laborales

Sumario

Nuevas estrategias y líneas de actuación
en materia de Prevención de Riesgos Laborales

- 006 **Manuel Recio Menéndez**
Consejero de Empleo. Consejería de Empleo, Junta de Andalucía
- 009 *Un empleo sostenible es un empleo seguro*
Esther Azorit Jiménez
Directora General de Seguridad y Salud Laboral. Consejería de Empleo, Junta de Andalucía
- 013 *La estrategia comunitaria europea 2007-2012 en materia de Seguridad y Salud Laboral*
Jukka Takala
Director de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA)
- 043 *Diagnóstico de la situación en materia de Seguridad y Salud Laboral en España*
Concepción Pascual Lizana
Directora del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo
- 071 *Investigación y nuevos retos en Seguridad y Salud Laboral*
Carlos Ruiz Frutos
Observatorio de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad de Huelva
- 099 *Medidas de estímulo para el desarrollo de las políticas y normativas sobre Seguridad y Salud Laboral*
Manel Fernández Jiménez
Presidente Asociación de Especialistas en Prevención y Salud Laboral, AEPSAL.
- 116 *Nuevos retos para la inspección laboral en el ámbito de la UE en Seguridad y Salud Laboral. Una visión internacional*
M^a Luz Vega Ruiz
Organización Internacional del Trabajo, especialista en Derecho Laboral y Relaciones Laborales
- 147 *Visión y gestión de la prevención desde la responsabilidad social corporativa*
Juan Carlos Rubio Romero
Cátedra de Prevención y RSC. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Universidad de Málaga
- 181 *La Seguridad y Salud Laboral en el seno del Diálogo Social*
Carmen Sáez Lara
Consejera del Consejo Consultivo de Andalucía
- 213 *Nuevos riesgos: prevención en el ámbito de la nanotecnología*
Asunción Galera Rodrigo
Profesora del Departamento de Organización de Empresas de la UPC
- 259 *La ergonomía en la prevención de las enfermedades laborales*
Rocío Seoane Farré
Presidenta Asociación Gallega de Ergonomía



Manuel

Recio Menéndez

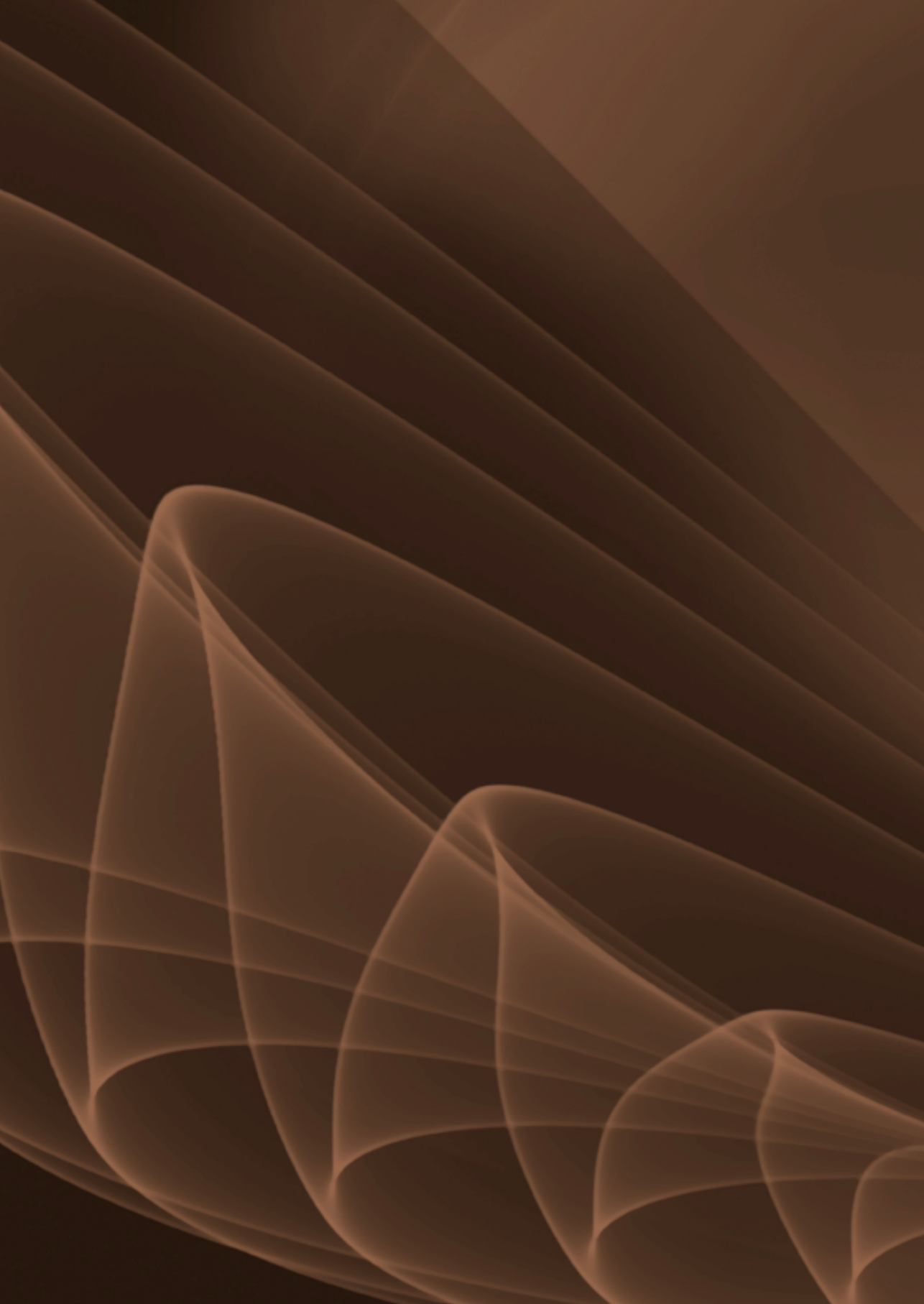
Consejero de Empleo
Consejería de Empleo, Junta de Andalucía


La promoción del empleo y la reducción del impacto de la crisis internacional en el capital humano priorizan las acciones y esfuerzos puestos en marcha desde la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía, cumpliendo con los objetivos establecidos por la Unión Europea en su Plan Europeo de Reactivación. Las políticas de fomento del empleo van encaminadas al incremento de la formación de los demandantes de empleo y su focalización en los sectores emergentes en Andalucía, analizando, para ello, las posibilidades de cada territorio y estableciendo medidas de carácter local, sin olvidar la perspectiva global.

Un aspecto fundamental a la hora de abordar las políticas de fomento del empleo es el relacionado con la seguridad y salud laboral. La Junta de Andalucía cuenta con una larga trayectoria en la puesta en marcha de medidas en este ámbito, que con la colaboración de los agentes sociales han dado importantes resultados. Hemos podido comprobar cómo en los dos últimos años, han descendido los accidentes laborales un 25,6%, gracias al Plan General de Prevención de Riesgos Laborales. Por ello, entre nuestros objetivos se encuentran reforzar las medidas de este plan e incorporar otras nuevas en el marco de la Estrategia Andaluza de Seguridad en el Trabajo 2010-2014, como por ejemplo la puesta en marcha de un plan de actuación sobre empresas con riesgo de enfermedad profesional, la elaboración de un catálogo de buenas prácticas para el control de los riesgos psicosociales, la organización de cursos para el profesorado de Primaria y Secundaria o las iniciativas incentivadoras para Pymes, entre otras.

Dentro del papel activo que asume la Junta de Andalucía en materia de seguridad y salud en el trabajo, consideramos la prevención como un pilar básico, a partir del cual se desarrollan las medidas y políticas en esta materia. Por ello, dentro de este contexto, trabajamos en la difusión y sensibilización, poniendo en marcha acciones que no se hubieran podido llevar a cabo sin el acuerdo entre gobierno, instituciones y agentes sociales.

Con esta publicación, la Consejería de Empleo continúa en su labor de promoción de la cultura de la prevención, que ha de contribuir a mantener y desarrollar un entorno favorable para la creación de un empleo de calidad en Andalucía.





Un empleo sostenible
es un empleo seguro



Esther
Azorit
Jiménez

Directora General de Seguridad y Salud Laboral
Consejería de Empleo, Junta de Andalucía

La reducción sostenida y significativa de la siniestralidad laboral y la mejora continua de las condiciones de trabajo y de la salud laboral son cuestiones prioritarias para el gobierno de Andalucía. Este compromiso ha sido plasmado en nuestro Estatuto de Autonomía, en el V, VI y VII Acuerdos de Concertación Social y, desde hace varios años, se ha desarrollado de una forma sistemática en el Plan General para la Prevención de Riesgos Laborales en Andalucía (2004-2008), y en la Estrategia Andaluza de Seguridad y Salud en el Trabajo (2010-2014). Nuestra Estrategia, que da continuidad al citado Plan, ha sido diseñada teniendo en cuenta la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, actualmente vigente, y gira en torno a nueve objetivos específicos, donde la sensibilización se presenta como un elemento fundamental para la consecución de dichos objetivos.

En este contexto, la Dirección General de Seguridad y Salud Laboral de la Consejería de Empleo tiene entre sus competencias la realización de acciones que contribuyan a la promoción de la cultura preventiva en el ámbito laboral.

En este sentido, **“Nuevas estrategias y líneas de actuación en materia de prevención de Riesgos Laborales”** aborda las últimas tendencias, estrategias y retos en esta materia: desde la estrategia europea, presentada por el Director de la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo, a la visión desde la responsabilidad social, pasando por un diagnóstico de la situación a nivel nacional, realizado por la Directora del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Asimismo, se ha querido destacar la perspectiva del diálogo social y las acciones de prevención ante los riesgos emergentes, derivados de las nuevas tecnologías y de los nuevos sectores productivos, así como la importancia del conocimiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo como mecanismo que posibilite unos óptimos resultados en este ámbito.

Un tratamiento especializado de las distintas áreas que componen esta materia, que ha sido posible gracias a la participación de profesionales y expertos de ámbito nacional e internacional, procedentes de entidades públicas y privadas y con una importante trayectoria en estos sectores.

Esperamos que esta publicación colabore a la difusión de la prevención como un derecho social de primer orden y un elemento indispensable de la cultura de la calidad en el empleo y por tanto en una estrategia para el empleo sostenible.

La estrategia comunitaria
europea 2007-2012
en materia de Seguridad
y Salud Laboral

Jukka **Takala**
Director de la Agencia Europea para la Seguridad
y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA)

Tim **Tregenza**
Gerente de la RedNetwork Manager, Agencia Europea para
la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA)

1. Introducción

En la comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo COM (2007) 62 titulada “Mejora de la calidad y la productividad en el trabajo: Estrategia Comunitaria 2007-2012 sobre salud y seguridad en el trabajo”¹, la Comisión Europea estableció una estrategia para promover la salud y la seguridad en el trabajo (SST) en la Unión Europea entre 2007 y 2012. La salud y seguridad en el trabajo es una política sectorial importante y bien desarrollada con un amplio cuerpo de leyes comunitarias que ha logrado muchos avances en la reducción de la incidencia de los accidentes y enfermedades laborales.

La estrategia comunitaria se propone alcanzar una reducción continua, sostenible y uniforme de los accidentes laborales y las enfermedades ocupacionales mediante acciones legislativas, estratégicas y de investigación centradas en el lugar de trabajo.

Al relanzar la política de salud y seguridad laboral, la Comisión Europea se proponía llevar a cabo la estrategia comunitaria, basada en un enfoque holístico del bienestar en el trabajo y que reconoce especialmente la aparición de riesgos psicosociales.

La estrategia 2007-2012 establece un ambicioso objetivo consistente en reducir la incidencia total por accidentes en un 25% mediante la mejora de la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores, contribuyendo así a la más amplia estrategia europea para el crecimiento y el empleo. La estrategia deja claro que los avances en el campo de la salud y la seguridad en el trabajo no pueden alcanzarse exclusivamente por la Comisión Europea, sino que los Estados Miembros, otros organismos europeos y todas las partes interesadas tienen un papel que desempeñar en la reducción de los riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores.

1.1. La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo

La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA)² tiene un papel destacado y clave en la aplicación de la estrategia y la consecución de sus objetivos. EU-OSHA es el organismo de la Unión Europea responsable de la recogida, análisis y difusión de la información relevante que pueda ser de utilidad para las personas implicadas en la seguridad y salud en el trabajo. Pretende ser el centro de excelencia pan-europeo relevante, sensible y fiable en relación a la seguridad ocupacional, a la información sobre la salud y a la promoción de una cultura preventiva para dar apoyo al objetivo de lograr puestos de trabajo europeos presentes y futuros seguros, saludables y productivos.

EU-OSHA es un organismo tripartito que se propone los siguientes objetivos:

- Aumentar la conciencia sobre la seguridad ocupacional y riesgos de la salud y su prevención.
- Identificar buenas prácticas en seguridad y salud laboral y facilitar su difusión.
- Anticipar riesgos nuevos y emergentes con el fin de propiciar acciones preventivas.
- Promover la cooperación entre los Estados Miembros para el intercambio de información e investigación.
- Promover vínculos para conseguir un uso óptimo de los recursos en Europa y el resto del mundo.

Al trabajar como una organización en red, EU-OSHA mantiene unidos a todos los implicados en seguridad ocupacional y salud para transmitir información a los trabajadores, empresarios, políticos, investigadores y profesionales con objeto de que todos dispongan de los conocimientos para llevar a cabo tomas de decisión eficaces en cuestiones de salud y seguridad.

2. Desafíos relativos a la seguridad ocupacional y la salud en el trabajo

En el mundo se producen 2,3 millones de muertes anuales atribuibles al trabajo, 167.000 de las cuales ocurren en los 27 Estados Miembros, resultantes de una población de 205 millones de trabajadores³. La mayor parte de estas muertes están asociadas con enfermedades profesionales más que con accidentes y violencia en el trabajo. De estas 167.000 muertes, menos de 7.500 se deben a accidentes de trabajo fatales, y 74.000 son atribuibles a sustancias nocivas en el trabajo. Se estima que casi una de cada diez muertes por cáncer en Europa (9,6%) son imputables al trabajo.

El 8,6% de los trabajadores de la Unión Europea sufrió problemas de salud relacionados con el trabajo en los últimos 12 meses, siendo los más frecuentes los problemas musculoesqueléticos producidos por el estrés, la ansiedad y la depresión. Los problemas mencionados pro-

ducen en conjunto más días de trabajo perdidos que el resto de las enfermedades juntas. Cuando EU-OSHA preguntó a los ciudadanos europeos en una encuesta de opinión si consideraban al trabajo como causa de enfermedad, el 75% respondió afirmativamente⁴.

Respecto a los accidentes, el 3,2% de los trabajadores de la Europa de los 27 habían tenido un accidente de trabajo durante el último año, de los cuales el 10% habían sido accidentes de tráfico “in itinere”⁵.

La importancia de la prevención de la seguridad laboral y de los riesgos para la salud no radica sólo en impedir las tragedias personales de las enfermedades de los trabajadores, los accidentes y la muerte. El fracaso en la gestión de la seguridad y salud laboral afecta no sólo a las empresas, sino también al propio Estado. Un reciente estudio realizado en Australia sobre el coste de lesiones y enfermedades⁶ encontró que el 5,9% del PIB de Australia se perdía como consecuencia del fracaso en la gestión de la seguridad y salud ocupacionales. Aplicado a Europa, el 5,9% del PIB de la Unión Europea es aproximadamente el PIB de España.

La estrategia muestra algunos problemas específicos que deben ser abordados. Mientras que el comportamiento global en seguridad y salud ocupacional ha mejorado en Europa, los riesgos ocupacionales no se están reduciendo de modo uniforme. Hay algunos trabajadores que están aún sobreexposados a riesgos ocupacionales (jóvenes, trabajadores con contratos temporales, mayores e inmigrantes). Cierta tipo de empresas son más vulnerables (pequeñas y medianas empresas en particular), y ciertos sectores son todavía particularmente peligrosos (agricultura, pesca, transporte, atención sanitaria y servicios sociales).

Además, hay ciertas tendencias que están afectando a la salud y la seguridad, en particular los cambios demográficos en la población trabajadora europea (inmigrantes, mayores y mujeres) y los nuevos modelos de empleo. La población activa europea está envejeciendo, y los trabajadores mayores tienen una actitud diferente hacia el trabajo, tienden a exponerse a situaciones peligrosas o de riesgo de manera diferente y muestran distintos indicadores de salud.

Los inmigrantes representan un desafío para los empresarios, no sólo en lo referente al lenguaje, lo que requiere cambios en los enfoques de la gestión. Tradicionalmente, los inmigrantes suelen estar en los denominados en inglés “3D jobs” (“dirty, demanding and dangerous jobs”, es decir, trabajos sucios, duros y peligrosos), y son asimismo proclives a participar en la economía sumergida, especialmente si no disponen de un estatus de residencia regularizado en el país de acogida.

Hay cada vez más mujeres que están entrando en el mercado de trabajo, lo que cambia los enfoques respecto a seguridad y salud en el trabajo. Esto no significa que haya sólo riesgos relacionados con la reproducción. Las mujeres pueden estar expuestas a diferentes peligros que pueden pasar desapercibidos en la evaluación de los riesgos. Por ejemplo, los trabajadores de la limpieza suelen ser mujeres y a menudo quedan excluidas del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Entre los problemas que en el pasado han sido insuficientemente atendidos, se incluyen los efectos de las exposiciones combinadas, la población femenina inmigrante- que sufre diferentes exposiciones y riesgos de salud que la población inmigrante masculina- las profesiones femeninas emergentes (por ejemplo, la atención domiciliaria) y cómo el acceso a la rehabilitación se ve afectado por el género.

Algunas enfermedades laborales están siendo más visibles, tales como los trastornos músculo-esqueléticos y los problemas psicosociales (estrés, violencia, acoso) y hay nuevos riesgos asociados a los cambios tecnológicos y una aparente fragmentación de la vida laboral. Las nuevas herramientas y las nuevas formas de trabajo cambian los riesgos a los que los trabajadores están expuestos. Esto es particularmente manifiesto en el sector de las tecnologías de la información y de la comunicación. A medida que Europa se convierte en una economía de sector terciario (servicios), aparecen nuevos riesgos de salud y seguridad, en especial en lo referido a trastornos músculo-esqueléticos y riesgos psicosociales.

La evolución de Europa hacia una economía de servicios no ha reducido los problemas que suponen los trastornos músculo-esqueléticos, aunque puede haber generado cambios en la frecuencia de sus diversos tipos. El supuesto incremento en la cantidad de trabajo con el ordenador expone a los trabajadores a riesgos asociados al uso del teclado y el ratón, pero los riesgos de trastornos debidos al trabajo manual se mantienen, por ejemplo en los sectores de atención sanitaria y social u hostelería, catering y restauración. Además, algunos de los problemas relacionados con trastornos músculo-esqueléticos que precisan atención incluyen la prevalencia de trastornos de las extremidades inferiores, los efectos de exposiciones combinadas, dificultades en la evaluación de los puestos de trabajo móviles y los efectos de periodos prolongados de pie o sentados en las profesiones del sector servicios.

Un informe de EU-OSHA sobre trastornos músculo-esqueléticos⁷ indica que hay sólidas pruebas de que las medidas ergonómicas reducen la carga sobre la espalda y las extremidades superiores sin pérdida de productividad y hay indicios de que dichas medidas pueden también reducir los trastornos músculo-esqueléticos. Hay también indicios de que una combinación de varios tipos de intervenciones (un enfoque multidisciplinar) incluyendo medidas organizativas, técnicas e individuales, es mejor que las medidas aisladas. Sin em-

bargo, las mejores combinaciones de estos enfoques no están claras y pueden variar según los casos. Es importante involucrar a los trabajadores en los procesos de cambio. No han aparecido datos científicos que entren en conflicto con las actuales directivas europeas sobre el trabajo manual o con ordenadores.

Finalmente, la aplicación de la legislación comunitaria relativa a la seguridad y la salud en el trabajo varía en los distintos países miembros, lo que debe ser tenido en cuenta para lograr un alto nivel de protección de los trabajadores.

3. El objetivo a alcanzar

Para lograr el objetivo de reducir en un 25% la tasa de incidencia de accidentes laborales por cada 100.000 trabajadores en la Europa de los 27, se han identificado los siguientes instrumentos:

- Aplicación adecuada de la legislación de la UE, apoyo a las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en la puesta en práctica de la legislación vigente y adaptación del marco legal.
- Promover el desarrollo de estrategias nacionales.
- Incentivar cambios en el comportamiento de los trabajadores y fomentar la adopción de enfoques orientados a la salud por parte de los empresarios.
- Identificación de nuevos riesgos.
- Avances en la monitorización de comportamientos.
- Promoción de la salud y seguridad a nivel internacional.

3.1. Aplicación de la legislación de la UE

La Comisión Europea, especialmente la DG de Empleo y Asuntos Sociales, tiene la responsabilidad de la legislación a nivel europeo, mientras que a los Estados Miembros les corresponde desarrollar, aplicar y garantizar el cumplimiento de la legislación. EU-OSHA actúa asegurando que la legislación esté apoyada por actividades que promuevan la toma de con-

ciencia y la difusión de soluciones prácticas, de modo que los empresarios y particularmente las PYMES sean conscientes de los riesgos y de las soluciones disponibles.

3.1.1. Toma de conciencia

La necesidad de la toma de conciencia surgió del estudio ESENER⁸ (Encuesta europea a las empresas sobre nuevos riesgos) de la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. En 2008 EU-OSHA lanzó la encuesta ESENER, con el fin de mejorar la comprensión sobre la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo en general y los nuevos riesgos psicosociales en particular. El trabajo de campo tuvo lugar en 2009 y supuso más de 36.000 entrevistas en 31 países. La encuesta preguntaba a los directivos y representantes de salud y seguridad de los trabajadores sobre cómo se gestionaban los riesgos de seguridad y salud en sus lugares de trabajo, con especial énfasis en los nuevos riesgos psicosociales. La encuesta pretende contribuir a tratar más eficazmente las cuestiones de salud y seguridad, y promover la salud y el bienestar de los empleados en los lugares de trabajo de toda Europa. También proporciona a los políticos información relevante y comparable entre los distintos países para el diseño y puesta en práctica de nuevas políticas en este campo.

Las estadísticas muestran que se producen 167.000 muertes anuales atribuibles al trabajo en la Europa de los 27⁹ que el 3,2% de los trabajadores ha tenido un accidente durante el último año (casi 7 millones) y el 8,6% sufrió un problema de salud relacionado con el trabajo en ese mismo periodo (20 millones de personas)¹⁰. No obstante, cuando se les preguntaba cuál era la principal razón para no adoptar medidas para proteger la salud y la seguridad de los trabajadores, la respuesta era "no tenemos ningún problema importante". Aquí aparece una clara desconexión entre las percepciones de los empresarios y la realidad. Lo cual no es sorprendente. Mientras que las enfermedades y accidentes laborales son más probables en empresas pequeñas o en microempresas, debido a su gran número, la probabilidad de que ocurran en un negocio concreto es pequeña, de modo que es improbable que el directivo haya experimentado dichos sucesos.

La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo ha jugado un papel activo en la toma de conciencia de los riesgos y en la promoción de soluciones prácticas. Esta toma de conciencia es esencial para dar apoyo a la legislación vigente en Europa, comunicando a los empresarios y trabajadores europeos por qué la legislación está en vigor y sugiriendo formas de prevenir los riesgos. Esta tarea ha incluido actividades dirigidas particularmente a sectores de alto riesgo, tales como transporte, sanidad y construcción y ha considerado a las PYMES como el núcleo central a informar de acuerdo con la estrategia de la Comunidad Europea.

3.1.2. Apoyo al proceso de evaluación de riesgos

Lo esencial del sistema europeo de seguridad ocupacional y prevención sanitaria es la evaluación de los riesgos y la puesta en práctica de medidas de prevención y control por parte de los empresarios, con la implicación de los trabajadores en el proceso. Este enfoque presidió la mayor parte del trabajo de la Agencia en el primer período de la estrategia comunitaria 2007-2012. Tras una exitosa campaña sobre la prevención de los trastornos músculo-esqueléticos en 2007, la campaña europea de EU-OSHA sobre evaluación del riesgo¹¹ fue decididamente apoyada por los interlocutores sociales, la Comisión, los gobiernos y los profesionales, centrándose específicamente en cubrir las necesidades de información de las PYMES. A lo largo de 2008 y 2009, la campaña mejoró la sensibilidad sobre la evaluación del riesgo con el mensaje de que tal evaluación no era una intervención burocrática, sino un enfoque esencial y en muchos casos sencillo para ahorrar vidas y dinero. En un informe de la Agencia también se contemplaba la relación entre la seguridad y la salud ocupacionales y el rendimiento económico¹².

Al trabajar con todas las partes interesadas y una creciente red de colaboradores y emitir un mensaje unificado, orientado a desmitificar el proceso de evaluación de riesgos, EU-OSHA ha transmitido satisfactoriamente su mensaje a los trabajadores europeos. La campaña ha proporcionado a los profesionales, empresarios y trabajadores una variada gama de instrumentos para apoyar el proceso de evaluación de riesgos que va desde breves folletos informativos hasta una base de datos de instrumentos de evaluación de riesgos accesible “on line”¹³.

El carácter práctico de la campaña y su enfoque centrado en las PYMES puede apreciarse en el sencillo modelo de cinco etapas promovido por la Agencia y recogido en sus publicaciones¹⁴. Los folletos de la Agencia que dan soporte al mensaje se encuentran disponibles en todas las lenguas oficiales.

Para atender a las necesidades de las pequeñas empresas se ha creado un nuevo instrumento interactivo online para la evaluación de riesgos (OiRA, Online interactive Risk Assessment) que pretende ser el legado permanente de la campaña. Dicho instrumento, basado en una iniciativa holandesa de gran éxito, está siendo desarrollado y difundido en colaboración con autoridades públicas europeas y nacionales.

Para facilitar la puesta en práctica de la legislación comunitaria, EU-OSHA debe proporcionar información precisa y actual que refleje el enfoque europeo relativo a la seguridad y salud en el trabajo y asegurarse de que dicha información llega a las audiencias. Para lograrlo, EU-

OSHA trabaja activamente con las partes interesadas para garantizar la adecuación de los medios utilizados y está constantemente desarrollando sus redes para facilitar la difusión de la información. La calidad de la información se garantiza mediante la colaboración de prestigiosas instituciones europeas como proveedoras de los contenidos y exhaustivos procedimientos de revisión que involucran puntos focales nacionales e interlocutores sociales.

3.1.3. Importancia de la legislación

Han sido muchos los debates sobre la relevancia o importancia de la legislación para lograr la protección de los trabajadores, pero hasta ahora ha habido relativamente poca información al respecto. La encuesta ESENER preguntaba a los directivos por qué se ocupaban de seguridad y salud en sus centros. Con mucho, la principal razón aducida (90%) fue el cumplimiento de las obligaciones legales, seguida de las demandas de los trabajadores y sus representantes (76%), requerimientos de los clientes o preocupación por la reputación (67%). El panorama en lo relativo a las actuaciones sobre problemas psicosociales era aun más llamativo, con un 63% que adoptaba medidas por obligación legal, frente a un 36% que actuaba a requerimientos de los trabajadores y un 26% preocupados por la reputación o a demanda de clientes.

Esto sugiere que la legislación es esencial para la prevención de daños a los trabajadores en Europa. No obstante, los resultados comentados anteriormente sobre la falta de conciencia indican que la legislación por sí sola no es suficiente. Hay que subrayar que para lograr mejoras en materia de seguridad y salud laborales es necesario adoptar un enfoque sistémico. Tiene que haber no sólo legislación sino también información de apoyo a la legislación y un sistema para la capacitación de un número suficiente de profesionales de seguridad y salud en el trabajo.

3.2. Promoción del desarrollo de estrategias nacionales

La Unión Europea reconoce que sin el compromiso de los Estados miembros de adoptar estrategias nacionales coherentes que identifiquen objetivos, prioridades y los medios para alcanzarlos, la Estrategia comunitaria fracasará. Bajo estrategias comunitarias anteriores se estimularon acciones y estrategias nacionales y la estrategia de 2007 identificó cuatro áreas que necesitaban particular atención. Tales áreas son: la mejora en la vigilancia sobre la salud, la rehabilitación y la reintegración de los trabajadores, atender a los cambios sociales y demográficos y fortalecer la coherencia política.

3.2.1. Rehabilitación y reinserción de los trabajadores

La rehabilitación y reinserción de los trabajadores –devolver a los trabajadores al trabajo o, preferiblemente, mantenerles en el trabajo tras haber sufrido daños o enfermedades- es una difícil área de la política de seguridad y salud en el trabajo, ya que repercute en ámbitos como las políticas de servicios sanitarios, de pensiones y de sistemas nacionales de seguridad social.

La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo examinó las políticas prácticas en este área, particularmente en lo que se refiere a los trastornos músculo-esqueléticos que son el problema de salud más común relacionado con el trabajo¹⁵. Parece que las políticas de muchos Estados miembros se centran en la integración de personas con discapacidades que no están incorporadas al trabajo, en lugar de retener, reintegrar y rehabilitar trabajadores que han desarrollado trastornos músculo-esqueléticos en el trabajo. Las personas con discapacidades deberían tener pleno acceso al medio laboral, pero aquellas personas que han sufrido daños o tienen su salud afectada por el trabajo son también valiosos contribuyentes potenciales a la riqueza del Estado. Varios Estados miembros tienen destacadas políticas de reintegración y rehabilitación de los trabajadores.

Las ventajas de los programas y políticas de reintegración y rehabilitación radican en que la identificación precoz de los problemas y la acción rápida pueden evitar incapacidades de larga duración, logrando la vuelta al trabajo lo antes posible, que los programas de rehabilitación puedan facilitar un enfoque multidisciplinar (entre el médico general, el médico del trabajo y otros especialistas) y mejorar así la gestión de los casos y que puedan ofrecerse incentivos a los empresarios, por ejemplo, para adaptar puestos o condiciones de trabajo, estimulando así a los empleadores a examinar más cuidadosamente las opciones para retener, reintegrar y reincorporar a los trabajadores.

Entre las cuestiones que suelen abordarse figuran programas que se ofrecen exclusivamente a los afectados por enfermedades profesionales reconocidas. En algunos sistemas de seguridad social, el trabajo y los seguros sociales están separados, lo que hace difícil el asesoramiento integrado y en países de sistema penal acusatorio puede haber resistencia de los empresarios a incorporar de nuevo a los empleados por miedo a las repercusiones de un eventual agravamiento del problema. De modo análogo, el trabajador puede ser reacio a volver al trabajo si ello supone alguna reducción en las compensaciones por los daños sufridos.

3.2.2. Cambio social y demográfico

La seguridad y la salud en el trabajo atendiendo al cambio demográfico es una cuestión que exige una amplia visión, ya que incluye aspectos que se extienden más allá de los límites propios de la seguridad y salud y afectan al empleo, las pensiones y otras políticas. Desde el lanzamiento de la estrategia comunitaria, EU-OSHA ha estado trabajando en estos temas, publicando materiales sobre seguridad y salud ocupacional de emigrantes, mujeres y trabajadores jóvenes, como se describe más adelante con mayor detalle.

EU-OSHA no sólo ha sido activa proporcionando información para políticos e investigadores en esta área de trabajo, sino que también ha suministrado información más práctica para hacer más seguro el lugar de trabajo al conjunto de los trabajadores europeos. En este terreno la Agencia ha elaborado materiales específicos además de integrar estos temas en otros proyectos.

Los trabajadores más jóvenes han sido un objetivo específico para actividades de la Agencia. Además de su Campaña Europea “Crecer con seguridad: trabajadores jóvenes” en 2006 y el trabajo en curso para la integración de la salud y la seguridad en la educación y la formación, EU-OSHA ha elaborado informes adecuados a los retos a los que se enfrentan los trabajadores jóvenes¹⁶ y sobre las medidas prácticas que se pueden adoptar para proteger a este vulnerable grupo¹⁷.

Se tiene que cuidar a los trabajadores más jóvenes, puesto que se están convirtiendo en un recurso escaso en la UE debido al envejecimiento de la población. Lamentablemente, los trabajadores más jóvenes están expuestos a peligros y riesgos a través de sus puestos de trabajo y ocupaciones. La mayoría de los trabajadores temporales en la UE son menores de 25 años, y los trabajadores más jóvenes están desproporcionadamente expuestos a ruido, vibraciones, calor y frío y a la manipulación de sustancias peligrosas. Los trabajadores más jóvenes tienen tasas de accidentes no mortales más altas que la población trabajadora media, aunque sus tasas de accidentes mortales son inferiores.

Además, la Agencia llevó a cabo un proyecto en un sector que emplea una alta proporción de trabajadores jóvenes – Hoteles, Restaurantes y Catering (HORECA). Los resultados de este proyecto incluyen materiales para empresarios, trabajadores y políticos¹⁸.

HORECA es un sector importante que emplea a casi 8 millones de personas en Europa, muchos de ellos jóvenes, trabajando en empresas pequeñas y medianas, en empleo estacional o temporal. El sector se enfrenta a una serie de riesgos físicos y psicosociales y debería establecerse un sistema de gestión adecuado para ocuparse de estos peligros. Es necesario

evaluar adecuadamente los riesgos, compromiso de los directivos, implicación de los trabajadores, formación y una serie de medidas preventivas para combatir los riesgos que afectan a la población trabajadora.

La importancia del género en la seguridad y salud ocupacional es reconocida por la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el trabajo. Las mujeres constituyen el 42% de la población activa en la UE. Los hombres y las mujeres son diferentes y los trabajos que hacen, sus condiciones de trabajo y la forma en que son tratados por la sociedad también. Estos factores pueden influir en los peligros a los que se enfrentan en el trabajo y en el enfoque que se debe adoptar para evaluarlos y controlarlos. Estos factores incluyen:

- Mujeres y hombres se concentran en determinados trabajos y por tanto se enfrentan a los peligros específicos de esos trabajos.
- Mujeres y hombres son distintos físicamente en muchos aspectos, no solo en el aspecto reproductivo.
- Mujeres y hombres suelen tener distintas responsabilidades en el hogar.

Admitiendo estas diferencias EU-OSHA está promoviendo un enfoque sensible al género en relación a la seguridad y salud en el trabajo y se asegura de que los temas de género estén integrados en sus actividades.

EU-OSHA ha realizado algunas publicaciones específicas sobre las mujeres, incorporando la óptica de género en otros documentos tales como informes sobre ruido, trastornos músculo-esqueléticos y jóvenes. Otros informes y secciones web cubren grupos ocupacionales que tienen un personal predominantemente femenino como limpiadoras, trabajadores de asistencia sanitaria y del sector educativo. Los recursos para Soluciones Prácticas están destinados a ayudar a los usuarios a adoptar un enfoque sensible al género basado en la identificación y prevención de riesgos, compartiendo información sobre género y seguridad ocupacional.

La Agencia tiene una sección en su página web dedicada a asuntos de género y seguridad y salud laboral¹⁹, así como trabajo en curso dedicado al análisis de temas en torno a las mujeres en el trabajo. El enfoque de género es tenido en cuenta en todo proyecto de la Agencia, lo que queda ilustrado por su documento sobre trabajadores de la limpieza.

Los trabajadores de la limpieza son habitualmente mujeres con jornada a tiempo parcial, con frecuencia inmigrantes y a menudo con horarios y pautas de trabajo irregulares. Están

expuestos a una serie de riesgos y peligros, y debido al bajo estatus de este sector y a deficiencias en los sistemas de gestión de la seguridad pueden estar inadecuadamente protegidos. Por estas razones y en apoyo a la estrategia comunitaria, la Agencia llevó a cabo un proyecto sobre la prevención de daños para trabajadores de la limpieza – un sector mayoritariamente femenino – elaborando material dirigido a empleados, trabajadores y políticos²⁰. Durante este proyecto, la Agencia ha trabajado estrechamente con interlocutores sociales, especialmente a través de la estructura sectorial de diálogo social. EU-OSHA también ha producido material relacionado con los sectores textiles y del cuidado personal – áreas de trabajo que también suelen ser de predominio femenino²¹.

La Agencia ha seguido proporcionando información actualizada sobre temas demográficos a través de sus secciones web sobre trabajadores emigrantes²², personas discapacitadas²³ y trabajadores mayores²⁴. EU-OSHA intenta reflejar la diversidad de los trabajadores europeos en todo su trabajo temático y no solamente en el material especialmente enfocado a un grupo prioritario.

Una de las dificultades cuando se abordan los problemas de los trabajadores migrantes es que el término es utilizado de modo muy diverso. Puede referirse a personas que llegan a un país para trabajar con intención de marcharse, o personas que llegan a un país para vivir y después encontrar trabajo, o a personas que, sean o no migrantes, no son “étnicamente” del país de acogida. Asimismo una persona puede trasladarse de una parte de un estado a otra donde las dificultades de integración sean equiparables como las que afectan a un inmigrante transnacional.

La OIT formuló tres razones por las que los trabajadores migrantes son importantes en relación a la seguridad y la salud ocupacionales²⁵. Hay tasas elevadas de empleo de trabajadores inmigrantes en sectores de alto riesgo; las barreras culturales e idiomáticas pueden dificultar la comunicación y los trabajadores inmigrantes a menudo trabajan muchas horas y pueden encontrarse en peores condiciones de salud que la comunidad de acogida y por tanto son más propensos a enfermedades y daños ocupacionales. Las pruebas proporcionadas por diversos estudios confirman que los trabajadores inmigrantes tienden a ser segregados en determinadas ocupaciones y sectores de actividad que muestran peores condiciones de trabajo.

Por lo que se refiere a los trabajadores mayores, la estrategia de Lisboa de la UE (2000) para lograr la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, identifica como objetivo la prolongación del tiempo de trabajo a lo largo de la vida, para lo

que se requieren buenas condiciones de trabajo, particularmente en relación a seguridad y salud, normas de trabajo flexibles y servicios asistenciales.

La estructura legislativa sobre seguridad y salud ocupacional para la prevención de daños a los trabajadores está básicamente fijada por la directiva “marco”(89/391) y sus directivas asociadas, tales como la de trabajo manual. Las directivas establecen un marco de acción basado en la evaluación de los riesgos para todos los trabajadores y la puesta en práctica de una jerarquía de medidas preventivas, comenzando por la eliminación del riesgo para el trabajador.

Cuando se considera la capacidad de las personas mayores para trabajar, cabe destacar que las diferencias dentro de la población de más edad son mayores que entre los grupos jóvenes y los mayores; que la edad cronológica no es un indicador de envejecimiento mental o fisiológico y que, aunque las personas mayores experimentan un declive gradual en algunas capacidades (por ejemplo fuerza muscular), tienen estrategias compensatorias que pueden mejorar con la práctica.

Algunos aspectos específicos de seguridad y salud ocupacional que afectan especialmente a trabajadores mayores incluyen trastornos músculo-esqueléticos, características psicosociales y de la organización del trabajo (por ejemplo, cambios de turno). Los trabajadores de 55 años o más tienden a sufrir los accidentes más graves, con una tasa de mortalidad superior a la media europea. El grupo de 55 años o más es también el de mayor incidencia de enfermedades ocupacionales de gestación lenta, como cánceres (la mayoría de los cuales sigue debiéndose a la exposición al asbesto) y enfermedades cardiovasculares.

Hay una dimensión significativa de género relacionada con el envejecimiento y el trabajo. La Agencia aconseja tener en cuenta el género y la edad al considerar la evaluación y gestión de riesgos y especialmente al tomar iniciativas tales como asesoramiento y formación.

Una población trabajadora con equilibrio entre juventud y madurez (y diversificada en otras características como género y etnia) se considera más capacitada para responder a las circunstancias cambiantes asociadas con la globalización.

Las intervenciones en el lugar de trabajo sugeridas por la Agencia encaminadas a la reducción de riesgos de los trabajadores mayores incluyen medidas para la mejora del ambiente psicosocial y físico de trabajo y cambios en el contenido y la organización de éste. Todo ello contribuye a la mejora de la salud general, el bienestar y la capacidad de trabajo

de los profesionales y al incremento de las capacidades y competencia profesional de los trabajadores.

Las personas discapacitadas deben tener accesibilidad al lugar de trabajo y los mismos derechos a la protección que otros trabajadores. EU-OSHA no establece una definición estricta de discapacidad. Cubre tanto discapacidades físicas como mentales y contempla a todos los empleados que puedan tener dificultades en la realización de su trabajo. Esto incluye a personas con afecciones de larga duración o progresivas, así como a personas con trastornos de evolución limitada. Cada Estado miembro ha adoptado una serie de medidas para la promoción de la integración y la contratación de personas con discapacidad.

Las medidas para la protección de las personas discapacitadas deben basarse en una evaluación previa del riesgo. Los resultados de una evaluación de riesgos deben ayudar a los usuarios a elegir qué medidas son más apropiadas para prevenir los riesgos en general y los de aquellos individuos con necesidades especiales.

La adopción de políticas y medidas debe estar siempre planificada cuidadosamente y llevarse a cabo previa consulta a los trabajadores y sus representantes, con especial implicación de los trabajadores discapacitados. Se recomienda a los responsables en salud y seguridad en el lugar de trabajo y a los responsables de igualdad el trabajo conjunto.

Cuando la enfermedad, daño y discapacidad han sido causados o empeorados por el propio trabajo es fundamental que los empresarios afronten las causas subyacentes y que establezcan medidas para apoyar la reincorporación al trabajo y la continuidad de los empleados. Deben adoptarse medidas médicas y profesionales para la reincorporación al puesto de trabajo lo más rápidamente posible. Las obligaciones de los empresarios para prevenir riesgos en el lugar de trabajo están establecidas en una serie de directivas europeas y desarrolladas en la legislación de los Estados miembros.

La campaña de dos años de duración sobre evaluación de riesgos llevada a cabo por la Agencia constituye un ejemplo sobre la diversidad en seguridad y salud ocupacional²⁶. EU-OSHA recomienda una evaluación de riesgos integradora, que contemple género, edad, orígenes, condición física o estatus de los trabajadores en la empresa. Esto puede ser necesario en situaciones como el empleo de un profesor recién titulado en una escuela, de un trabajador con discapacidad o de un trabajador mayor.

Las claves del éxito para asegurar un enfoque adecuado en la prevención de riesgos para una población trabajadora diversificada son:

- Evaluación de riesgos adecuada mediante el uso de herramientas específicas.
- Implicación de los trabajadores y diálogo.
- Formación e información selectivamente orientadas a sus destinatarios.
- Colaboraciones acertadas (p.ej. con ONG que traten con determinados grupos).
- Aplicación de un conjunto de soluciones para los peligros y riesgos potenciales.

3.2.3. Identificación de las estrategias nacionales

El trabajo desarrollado por los Estados miembros puede verse en de la página web de EU-OSHA. La Agencia ha publicado en ella las estrategias de 21 Estados miembros que demuestran el compromiso de los estados para tratar de reducir los costes personales y financieros de la seguridad y la salud en el trabajo²⁷. EU-OSHA ha establecido también fuertes vínculos con organismos como la OIT, la OMS y la AISS²⁸ así como con los Estados miembros con el fin de identificar factores de éxito en las estrategias nacionales. En particular, las estrategias necesitan:

- Tener objetivos claros, limitados en el tiempo y medios para la evaluación de los resultados.
- Incorporación de interlocutores sociales en las etapas de planificación, ejecución y evaluación, considerándolos como parte integrante de la misma y no como elementos opcionales.
- Reconocimiento expreso del papel clave de las tareas de inspección para que el cumplimiento de las exigencias legales quede garantizado.

3.3. Fomento de los cambios de comportamiento y la promoción de la Salud

La necesidad de promover cambios en el comportamiento de los trabajadores y de alentar a los empresarios para que adopten medidas orientadas a la salud es una estrategia a largo plazo. EU-OSHA tiene dos proyectos orientados a alcanzar estos objetivos: integración de la SST en la educación y promoción de la salud laboral.

La integración o “mainstreaming” de la seguridad y salud laborales en la educación es un elemento clave para el desarrollo de una cultura de prevención al instruir a niños y adultos jóvenes sobre la prevención de riesgos. La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo viene trabajando en la materia desde 2003²⁹ y continúa haciéndolo actualmente. El último informe se publicó en 2009³⁰ y la tarea continúa, examinando la formación de los profesores para impartir una educación de los riesgos y el enfoque global de la seguridad en la escuela en el que la educación sobre los riesgos desde un enfoque global, que se complementa con la gestión de SST en el centro escolar.

El trabajo en este campo requiere la interacción y vínculos entre la seguridad y la salud en el trabajo y los profesionales de la educación para asegurar un enfoque coherente que permita la incorporación de la SST en las escuelas y centros universitarios.

En esta área de trabajo, EU-OSHA colabora estrechamente con el European Network for Education and Training in Occupational Safety And Health (ENETOSH), red creada con fondos del programa “Da Vinci” de la UE. La Agencia también ha establecido un grupo de expertos sobre el tema de la integración de la seguridad y salud ocupacionales en la educación.

Las enfermedades causan sufrimiento personal y son costosas para los trabajadores, los empresarios y el Estado. Sin embargo, según la Estrategia comunitaria, este sufrimiento se puede reducir al promover la adopción de estilos de vida saludables.

El Fomento de la Salud en el Trabajo (WHP: Workplace Health Promotion) es objeto de un proyecto de la Agencia a largo plazo que se inició en 2008 y que se desarrolla en estrecha coordinación con las partes interesadas. La primera fase del proyecto (2009-2010) se centra en la promoción de la salud mental y en el fomento de la salud de los jóvenes, cubriendo también aspectos concretos, tales como el tabaco y la promoción de la salud en el sector del transporte³¹. A través del propio portal de WHP, en la página web de EU-OSHA, están disponibles recursos diversos de buena práctica³².

Dado que WHP es una materia abordada por muchos organismos, resultaba de gran importancia evitar la duplicación y asegurar una buena colaboración y sinergia en las acciones. Por consiguiente, se estableció un grupo de expertos en WHP, compuesto por todas las partes interesadas en este tema. Este grupo, entre cuyos miembros hay representantes de las Direcciones Generales de Empleo y Sanidad y Consumo de la UE, la OIT y la OMS, contribuye a la orientación, puesta en práctica y mejor coordinación del proyecto.

3.4. Identificación de riesgos nuevos y emergentes

Durante el periodo de la estrategia comunitaria, el Observatorio Europeo de Riesgos se ha centrado en identificar riesgos nuevos y emergentes. La tarea comenzó con la publicación de cuatro informes sobre previsiones de expertos que cubrían el amplio espectro de la seguridad y salud ocupacionales: *riesgos físicos emergentes*³³, *riesgos biológicos emergentes*³⁴, *riesgos psicosociales emergentes*³⁵ y *riesgos químicos emergentes*³⁶.

En el área de los riesgos físicos emergentes, los principales problemas identificados fueron:

- Una falta de actividad física, lo que hasta cierto punto es resultado de una deficiente organización en el trabajo y puede dañar la salud de los trabajadores. Las causas identificadas para dicha ausencia de actividad física son los cambios en los métodos de trabajo tendentes a un uso creciente de monitores y sistemas automatizados, así como el incremento de los viajes de trabajo. En definitiva, son objeto de preocupación las prolongadas estancias tanto de pie como sentados.
- La exposición combinada de factores de riesgo músculo-esqueléticos y psicosociales por ejemplo, la inseguridad laboral acentúa los efectos de factores físicos tales como las deficiencias ergonómicas pueden contribuir a aumentar la incidencia de trastornos músculo-esqueléticos.
- La sofisticación de las tecnologías y procesos de trabajo, con complejas interfaces, en las que los diseños deficientes aumentan la tensión mental y emocional del trabajador, pueden incrementar el riesgo de accidentes y la incidencia de estrés relacionado con el trabajo.
- La protección insuficiente de grupos de alto riesgo frente a prolongados riesgos ergonómicos, tales como los trabajadores con deficientes condiciones de trabajo y bajo estatus socioeconómico. Esto incluye, por ejemplo, a los trabajadores ilegales en el sector agrícola.
- Las malas condiciones de temperatura en las industrias, que limitan comportamientos seguros y aumentan el riesgo de accidentes.
- La radiación ultravioleta, vinculada a valores sociales, comporta un problema de exposición creciente a este tipo de radiación en tiempo de ocio. La exposición a la radiación ultravioleta es acumulativa, lo que significa que cuanto más expuestos estén los trabajadores, mayor es el riesgo que contraen.

En el área psicosocial, los riesgos identificados fueron:

- Las nuevas formas en los contratos y la carencia de seguridad en el trabajo- ya sea como resultado de la externalización, precariedad de los contratos o la “producción ajustada”- hacen que los trabajadores en estos tipos de empleo, resulten más vulnerables que los trabajadores fijos.
- El envejecimiento de los trabajadores. La población trabajadora europea está envejeciendo y los trabajadores mayores tienen un perfil de riesgo distinto al de los jóvenes. Por ejemplo, la iluminación deficiente es un problema serio para los trabajadores mayores. Muchos de los problemas de los trabajadores mayores son el resultado de una sobre-exposición a riesgos anteriores en su vida laboral (por ejemplo, las pérdidas auditivas inducidas por ruido).
- La intensificación del trabajo (elevada carga y presión en el trabajo) es a menudo una consecuencia de las nuevas formas de empleo mencionadas antes, y puede incrementarse por las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs).
- Elevadas exigencias emocionales en el trabajo, tales como las resultantes de la violencia y el acoso (mobbing), pueden conducir a problemas de salud física. Si además existe la necesidad de encubrir las reacciones frente a tales presiones, esto conlleva un estrés adicional.
- Un deficiente equilibrio en la vida laboral, particularmente para quienes sufren la doble jornada (dentro y fuera de casa), puede suponer un problema especial si se dan circunstancias adversas adicionales como trabajo con turnos rotatorios, trabajo informal o muy intenso.

En el área de los riesgos químicos hay preocupación sobre:

- Partículas, en especial las nanopartículas, los gases de escape de motores diesel y fibras minerales sintéticas. Hay un déficit de investigación sobre estos riesgos, lo que dificulta la evaluación de los mismos y las medidas de identificación y control.
- Los alérgenos y agentes sensibilizantes –especialmente la exposición dérmica a las resinas epoxi e isocianatos- generan preocupación dada la escasez de datos toxicológicos sobre los efectos sobre la salud resultantes de la exposición dérmica.
- El trabajo en tratamiento de residuos -políticas verdes que se están adoptando en toda Europa- pueden generar trabajos peligrosos por exposiciones inadvertidas a compuestos or-

gánicos volátiles, polvos, PCBs, metales como el mercurio, agujas y otros materiales infectados. Se requiere una acción decidida con fines preventivos en este sector de la industria.

- El trabajo en la construcción, que puede exponer a los trabajadores a problemas respiratorios (no siendo el menor la exposición al asbesto).
- La capacidad de las PYMES en el manejo de riesgos químicos en el lugar de trabajo debido a la ausencia de conocimiento fácilmente accesible y comprensible y a la falta de conciencia sobre algunos de los riesgos.
- La gestión de los riesgos químicos debido a la subcontratación, tal como ocurre en tareas de limpieza y mantenimiento. Está previsto que la información sea compartida entre los empresarios, pero la falta de conciencia y la escasa comunicación puede poner en riesgo a los trabajadores.

Respecto a los riesgos biológicos, se han identificado las siguientes áreas de preocupación:

- Riesgos ocupacionales relacionados con pandemias globales, acaso asociados con la aparición de nuevos patógenos. Por ejemplo, la exposición de trabajadores de granjas al virus A/H7N7. Pueden estar en especial riesgo los trabajadores en contacto con animales (vivos o muertos), aerosoles, polvos, o superficies contaminadas con secreciones animales, en labores de limpieza, cuidado de animales o en centros de investigación.
- La aparición de organismos resistentes a los fármacos pone en riesgo a quienes trabajan con animales o en el sector sanitario.
- Preocupa la falta de información sobre riesgos biológicos, dado que crea dificultades para llevar a cabo evaluaciones adecuadas y suficientes de los riesgos.
- Las aguas contaminadas y el mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado puede acarrear la exposición de trabajadores y público en general a agentes biológicos como la Legionella.
- La exposición combinada de agentes biológicos y químicos hace más compleja la evaluación de riesgos y resultados.
- Las endotoxinas, que se encuentran en elevadas concentraciones en todos los lugares de trabajo donde abunda el polvo de origen orgánico, constituyen un problema no sólo para quie-

nes trabajan en el sector ganadero. Existe una compleja relación entre la exposición a las endotoxinas y sus efectos, dado que puede haber respuestas inmunes a la exposición.

➤ En los interiores abundan los mohos (se estima que hay aproximadamente 1.500.000 especies de mohos en todo el mundo) y pueden producir infecciones respiratorias y otros problemas, por lo que se necesitan criterios e instrumentos de medida para establecer si los tratamientos son eficaces y a través de qué mecanismos.

➤ El trabajo en el sector de tratamiento de residuos, que ya ha sido mencionado.

El Observatorio complementó la publicación de estos informes con seminarios diseñados para incitar el debate sobre las aportaciones de los informes, reuniendo a expertos en los respectivos temas con políticos de la UE, incluyendo a los interlocutores sociales de la UE, a las Direcciones Generales relevantes de la Comisión y a otras Agencias europeas y organizaciones internacionales tales como el OIT, la OMS y el NIOSH.

La identificación de los riesgos emergentes ha continuado con detalladas revisiones de la literatura e informes sobre temas tales como exposición a nanopartículas³⁷ en el lugar de trabajo, la interfaz hombre-máquina³⁸, los efectos de una exposición combinada a ruidos y sustancias ototóxicas³⁹, vibraciones⁴⁰, carcinógenos⁴¹, enfermedades de la piel y exposición dérmica⁴² y estrés relacionado con el trabajo⁴³.

Los nanomateriales poseen múltiples propiedades que ofrecen nuevas posibilidades, pero también nuevos riesgos potenciales e incertidumbres. El conocimiento sobre exposición ocupacional a nanomateriales es muy limitado y las técnicas de medición tampoco están completamente desarrolladas.

El uso de máquinas, procesos y sistemas complejos se está incrementando en todos los sectores, y aunque algunos indicios sugieren que el ritmo de cambio se está aminorando, las instalaciones técnicas están volviéndose en general más complejas en los procesos industriales. Esta complejidad origina preocupación en cuanto al esfuerzo mental de los operadores, especialmente de aquellos que intervienen en puntos críticos de seguridad. La extensión del uso de máquinas complejas es difícil de establecer, pero uno de cada cuatro trabajos en Europa implica el uso de ordenadores a gran escala y aunque no hay estadísticas, en Alemania más del 8% de la población activa trabaja con máquinas.

Las deficiencias en la interfaz hombre-máquina presentan tanto riesgo de accidente como riesgo psicosocial. Los accidentes pueden surgir de un error en una operación basado en una

incomprensión de la información proporcionada por la máquina. También pueden producirse accidentes en operaciones no rutinarias (como en mantenimiento). El incremento de la tensión mental, si produce estrés, puede dar lugar a una amplia gama de problemas de salud en los operadores.

Cuando se consideran los riesgos crecientes originados por el uso de sustancias ototóxicas, es el uso de ciertos fármacos (p.ej. analgésicos), disolventes (p.ej. disulfuro de carbono), asfixiantes (p.ej. monóxido de carbono), nitrilos (p.ej. 3-butenenitrilo) y metales (p.ej. mercurio), lo que genera mayor preocupación. Existe una carencia en la investigación en esta área, lo que dificulta el incremento en la concienciación sobre los riesgos y la adopción de medidas preventivas. Más aún, aunque hay directivas específicas sobre ruidos y sustancias químicas, puede ser difícil asegurar la protección conforme a ellas.

Pasando de estos riesgos emergentes e inmediatos a riesgos completamente nuevos, en 2008 el Observatorio encargó un estudio de viabilidad para el establecimiento de previsiones a largo plazo. A ello siguió en 2009 un taller sobre metodologías de previsión, y tras consultar con los agentes sociales, el Observatorio lanzó una convocatoria de ofertas para una *Previsión de riesgos nuevos y emergentes para seguridad y salud ocupacional asociados a nuevas tecnologías y trabajos verdes para 2020*⁴⁴. Este proyecto trata directamente la demanda de la estrategia comunitaria del examen de los “riesgos asociados con nuevas tecnologías” y lo hace centrándose en un sector en el que se prevé que el empleo va a aumentar muy rápidamente y en el que la innovación tecnológica es una pieza clave.

El impacto de las tendencias demográficas sobre SST se ha tratado en publicaciones como la revisión de la literatura sobre *trabajadores migrantes*⁴⁵, las estadísticas sobre los trabajadores jóvenes proporcionadas por *SST en cifras: trabajadores jóvenes - hechos y cifras*⁴⁶, y el proyecto de 2009-2010 sobre *la mujer en el trabajo*. Los resultados de estos estudios se han expuesto previamente en este artículo.

3.4.1. Coordinación de la investigación

EU-OSHA sigue promoviendo la coordinación en la investigación en SST, principalmente a través de su participación activa en el consorcio NEW OSH ERA 2006-2010. Esta red, financiada por el 6º Programa marco de investigación, trata de reducir la fragmentación en la investigación europea de SST. Un logro clave de la red ha sido el lanzamiento de una convocatoria conjunta para proyectos⁴⁷, la primera en su género. La financiación para el consorcio se acaba en 2010, pero EU-OSHA y los institutos nacionales participantes pretenden conti-

nuar la cooperación con convocatorias conjuntas y mediante la organización de un *Forum anual sobre riesgos nuevos y emergentes*, una tarea dirigida por EU-OSHA, la cual alberga también la página web del consorcio⁴⁸.

Como parte de su trabajo, la Agencia también ha alentado a las instituciones nacionales a alcanzar un consenso sobre las principales prioridades de investigación, por ejemplo mediante el análisis llevado a cabo por el informe *“Planificación estratégica de la tarea inspectora sobre seguridad y salud en el trabajo”*⁴⁹; participación en el seminario de expertos co-organizado por PEROSH y la Autoridad Danesa del Entorno Laboral sobre *“Retos de los entornos laborales del futuro”*⁵⁰ y con la actualización propuesta para 2011 del documento de la Agencia de 2005 sobre prioridades para la investigación sobre SST en la UE⁵¹.

Los retos identificados en la Estrategia son coherentes con las prioridades para la investigación en SST establecidas por EU-OSHA. Éstas incluyen la necesidad de investigación del “cambiante mundo del trabajo” y su impacto en seguridad y salud ocupacional; la necesidad de desarrollar y probar intervenciones organizativas para mejorar el entorno psicosocial de trabajo con un énfasis particular en la prevención del estrés y la violencia física y psicológica y el papel de los factores psicosociales en la etiología y registro de trastornos músculo-esqueléticos.

3.5. Mejora del control de la ejecución

La “Encuesta sobre la empresa europea”, que examina la situación en los centros de trabajo, tiene en cuenta específicamente el problema de los riesgos psicosociales, destacados entre los “riesgos nuevos y emergentes” y se interesa sobre las medidas de gestión de SST. Proporciona una instantánea de la situación actual en materia de prevención y ofrece instrumentos para la valoración de los avances. La encuesta, cuyos resultados iniciales han sido publicados en la revisión intermedia de la estrategia comunitaria bajo la presidencia española en 2010, proporciona algunos indicadores sobre el desarrollo de la SST a nivel europeo.

También se ha comprobado la existencia de evaluación de riesgos o medidas similares en el 76% de las empresas europeas que emplean a más de 10 personas, pero la distribución presenta grandes variaciones según el tamaño y la localización de la empresa. Además se observa una falta de conciencia de riesgos, especialmente en las empresas más pequeñas, aunque donde hay representantes de seguridad de los trabajadores se produce un efecto positivo

en actividad preventiva. Debe destacarse que esta encuesta no examina la calidad de las medidas, sino únicamente la existencia o ausencia de las mismas.

Como se ha mencionado anteriormente, las estrategias en SST necesitan objetivos claros y medibles para posibilitar el control de la calidad en su puesta en práctica.

3.6. Impulso de la salud y la seguridad a nivel internacional

La Unión Europea y los Estados miembros reconocen que estamos en una sociedad y entorno de trabajo globalizados. La OIT⁵² es el primer actor global en SST y la Comisión Europea y EU-OSHA están en diálogo frecuente con este organismo. Además del trabajo de la OIT, la OMS también tiene un papel destacado en la protección de la salud de los trabajadores.

La estrategia europea es totalmente coherente con los planteamientos estratégicos tanto de la OIT como de la OMS. La Convención y la Recomendación para el fomento de la SST⁵³ quizás sean las declaraciones más relevantes de la OIT. Esto hace evidente que deben existir políticas nacionales, programas y sistemas de SST para el desarrollo de una cultura de prevención.

Europa opera en la comunidad global, actuando específicamente con la OIT y la OMS, para asegurarse de que todos los socios internacionales están difundiendo un mensaje coherente en prevención. No sólo los Estados miembros están adoptando medidas estratégicas. Otras instituciones y países están adoptando políticas para el fomento de una cultura preventiva y para que unas condiciones de trabajo seguras y saludables sean reconocidas como un derecho humano fundamental.

4. Efecto de la crisis global

El desarrollo de estrategias y medidas para la reducción de riesgos está sucediendo en el contexto de una crisis financiera global que ha afectado la ejecución de las mismas. En el sondeo de opinión a ciudadanos europeos sobre la crisis como posible causante de un deterioro en las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, el 60% contestó afirmativamente⁵⁴.

Se espera que la crisis haya reducido el número y la incidencia de accidentes en el trabajo. No sólo porque haya menos personas trabajando, sino también porque hay menos contratos nuevos. Lamentablemente, la crisis puede tener un impacto en la salud de quienes permanezcan trabajando. Es probable que se establezcan acuerdos de trabajo más inseguros (trabajo temporal, a corto plazo, etc.) y que se reestructuren las empresas para reducir costes y ajustarse al clima financiero, con los consiguientes efectos negativos en la salud de los trabajadores. En concreto, se prevé un aumento de los trastornos cardiovasculares y psicosociales. También puede verse afectada la cultura de seguridad y salud en las empresas, puesto que los empresarios que pretendan beneficiarse con ahorros a corto plazo, podrían reducir la inversión en formación, mantenimiento, supervisión y otros.

La crisis pone de relieve la importancia de la estrategia comunitaria, porque una prevención más eficiente genera beneficios económicos significativos para el Estado y los empresarios, así como una mejor protección para los empleados. No podemos permitir que seguridad y salud ocupacional se eliminen de la agenda. Como dice el Secretario General de la International Trade Union Confederation, Guy Ryder, “es un elemento clave para un futuro sostenible para nuestros pueblos”.

5. Una mirada hacia el futuro

La seguridad y salud en el trabajo tienen un papel importante para que la economía europea siga siendo competitiva, productiva y sostenible. Por el contrario, no es una opción la expulsión de los trabajadores de su puesto laboral como consecuencia de unas condiciones laborales precarias, ya que los sistemas de seguridad social no pueden soportar tales pérdidas.

La estrategia comunitaria es una herramienta vital para alcanzar una economía europea sostenible, productiva y eficiente, con trabajo digno para todos. Pero el ambiente político está evolucionando continuamente. La estrategia de 2020, aspira a una Europa con una economía verde, competitiva y con un alto nivel de empleo. Sin embargo, la estrategia comunitaria en seguridad y salud ocupacional sigue vigente y relevante y EU-OSHA continuará apoyando su desarrollo con proyectos tales como “trabajos verdes”.

1 <http://eurlex.europa.eu/Notice.do?checktexts=checkbox&val=443914%3Acs&pos=1&page=1&lang=it&pgs=10&nl=1&list=443914%3Acs%2C&hwords=&action=GO&visu=%23texte>

2 www.OSHA.EUROPA.EU

3 Takala, J, Urrutia M, Hämäläinen P, Saarela KL. *The global and European work environment-numbers, trends and strategies*, SJWEH Supplements 2009;(nº 7):15-23. <http://osha.europa.eu/en/press/articles>

4 EU-OSHA *Pan- European Opinion Poll on Occupational Safety and Health*.

5 EUROSTAT Statistics in Focus 63/2008.

6 Australian Safety and Compensation Council. *The cost of work related injury and illness for Australian employers, workers and the community: 2005-2006*. www.safeworkaustralia.gov.au

7 European Agency for Safety and Health at Work. *Work related Musculoskeletal Disorders: Prevention Report 2008* ISBN 978-92-9191-12-2.

8 *European Survey of Enterprise on New and Emerging Risks*. <http://esener.eu>

9 Takala, J, Urrutia M, Hämäläinen P, Saarela KL. *The global and European work environment-numbers, trends and strategies*, SJWEH Supplements 2009; (nº 7): 15-23. <http://osha.europa.eu/en/press/articles>

10 EUROSTAT Statistics in Focus 63/2008.

11 <http://osha.europa.eu/en/campaigns/hw2008/>

12 European Agency for Safety and Health at Work. *Occupational safety and health and economic performance in small and medium-sized enterprises: a review*. http://osha.europa.eu/en/publications/reports/TE-80-09-640-ENE-N_occupational_safety_health_economic_performance_sized_enterprises_review/view

13 [http://osha.europa.eu/en/teaser/Risk Assesment Tools DataBase](http://osha.europa.eu/en/teaser/Risk_Assesment_Tools_DataBase)

14 European Agency for Safety and Health at Work. *Assesment, elimination and substantial reduction of occupational risks*. ISBN 978-92-9191-227-8 2009. <http://osha.europa.eu/en/publications/reports/TEWE09001ENC/view>
European Agency for Safety and Health at Work. *Prevention of risk in practice: Good practice related to risk assesment*. ISBN 978-92-9191-225-4 2009. <http://osha.europa.eu/en/publicatios/reports>

15 European Agency for Safety and Health at Work. *Work-related musculoskeletal disorders: Back to work report*. 2007 ISBN 978-92-9191-160-8.

16 European Agency for Safety and Health at Work. *OSH in figures: Young workers – facts and figures*. 2007 ISBN 92-9191-131-3. <http://osha.europa.eu/en/publications/reports/7606507/view>

17 European Agency for Safety and Health at Work. *Preventing risks to young workers: policy, programmes and workplace practices*. 2009. <http://osha.europa.eu/en/publications/reports/TE3008760ENC/view>

18 European Agency for Safety and Health at Work. *Protecting workers in hotels, restaurants and caterings*. 2008 ISBN 978-92-9191-163-9.

[http://osha.europa.eu/en/publications/reports/and for example E-FACTS 24: Musculoskeletal disorders \(MSDs\) in HORECA 2008](http://osha.europa.eu/en/publications/reports/and%20for%20example%20E-FACTS%2024%20Musculoskeletal%20disorders%20(MSDs)%20in%20HORECA%202008).

<http://osha.europa.eu/en/publications/e-facts/efact24/view>

19 [http://osha.europa.eu/en/priority groups/gender](http://osha.europa.eu/en/priority%20groups/gender)

20 European Agency for Safety and Health at Work *Preventing harm to Cleaning workers* ISBN 978-92-9191-226-1 2009. <http://osha.europa.eu/en/publications/reports/TEWE09006ENC> y European Agency for Safety and Health at Work.

21 E-FACTS 30 *Occupational safety and health in the textile sector* 2008. <http://osha.europa.eu/en/publications>.

22 <http://osha.europa.eu/>

23 <http://osha.europa.eu/en/>

24 <http://osha.europa.eu/en/>

25 ILO 92nd Sessions: *Towards a fair deal for migrant workers in the global economy* 2004.

26 European Agency for Safety and Health at Work *Workplace diversity and risk assessment* ISBN-13: 978-92-9191-267-4 2009. <http://osha.europa.eu/en/publications/reports/TE7809894ENC>

27 <http://osha.europa.eu/en/organisations>

28 <http://www.issa.int/>

29 La primera publicación fue European Agency for Safety and Health at Work *Mainstreaming occupational safety and health into education: good practice in school and vocational education* ISBN 92-9191-016-3 2004.

<http://osha.europa.eu/en/publications/reports/313>

30 European Agency for Safety and health at Work *OSH in the school curriculum* 2009 ISBN 978-92-9191-215-5. <http://osha.europa.eu/en/publications/reports/>

31 Por ejemplo, *Workplace Health promotion for employers* [http://osha.europa.eu/en/publications/factsheets/en 93.pdf/view](http://osha.europa.eu/en/publications/factsheets/en%2093.pdf/view)

y *Workplace Health promotion for employees*

[http://osha.europa.eu/en/publications/factsheets/en 94.pdf/view](http://osha.europa.eu/en/publications/factsheets/en%2094.pdf/view)

y estudios de casos en

[http://osha.europa.eu/en/practical-solutions-/case studies](http://osha.europa.eu/en/practical-solutions-/case-studies)
E-FACTS 46 *Mental health promotion in the health care sector*
<http://osha.europa.eu/en/publications/e-facts/46/view>
E-FACTS 47 *Health promotion in the transport sector*
<http://osha.europa.eu/en/publications/e-facts/47.pdf/view>

32 <http://osha.europa.eu/en/topics/whp>

33 Agencia Europea para la Salud y Seguridad en el Trabajo *Expert forecast on emerging physical risks related to occupational safety and health* ISBN 92-9191-165-8 2005.

34 Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo *Expert forecast on Emerging biological Risks related to Occupational Safety and Health* ISBN: 92-9191-130-5 2007.
<http://osha.europa.eu/en/publications/reports/7606488/view>

35 European Agency for Safety and Health at Work *Expert forecast on emerging psychosocial risks related to occupational safety and Health (OSH)* ISBN 92-9191-140-0 2007.
<http://osha.europa.eu/en/publications/reports/7807118/view>

36 European Agency for Safety and Health at Work *Expert forecast on emerging chemical risks related to occupational safety and health* ISBN: 978-92-9191-171-4 2009.

37 European Agency for Safety and Health at Work *Workplace exposure to nanoparticles.*
http://osha.europa.eu/en/publications/literature_reviews/workplace_exposure_to_nanoparticles

38 European Agency for Safety and Health at Work *The human machine interface as an emerging risk* ISBN-13: 978-92-9191-300-8.
http://osha.europa.eu/en/publications/literature_reviews/HMI_emerging_risk

39 European Agency for Safety and Health at Work *Combined exposure to noise and ototoxic substances* ISBN-13: 978-92-9191-276-6 2009. http://osha.europa.eu/en/publications/literature_reviews/combined-exposure-to-noise-and-ototoxic-substances

40 European Agency for Safety and Health at Work *Workplace exposure to vibration in Europe: an expert review.*
<http://osha.europa.eu/en/publications/reports/>

41 European Agency for Safety and Health at Work *Exploratory survey of Occupational Exposure Limits (OELs) for Carcinogens, Mutants and Reprotoxic substances (CMRs) at EU Member States level.*
<http://osha.europa.eu/en/publications/reports/>

42 European Agency for Safety and Health at Work *Skin diseases and dermal exposure: policy and practice overview.* <http://osha.europa.eu/en/publications/reports/>

43 European Agency for Safety and Health at Work *OSH in figures: stress at work-facts and figures* 2009.
<http://osha.europa.eu/en/publications/reports/>

44 http://osha.europa.eu/en/about/calls/2009S_183-262606

45 European Agency for Safety and Health at Work *Literature Study on Migrant Workers*.
<http://osha.europa.eu/en/publications>

46 European Agency for Safety and Health at Work *OSH in figures: Young workers – Facts and figures 2007* ISBN:
92-9191-131-3. <http://osha.europa.eu/en/publications/reports/7606507/view>

47 <http://www.newoshera.eu/>

48 <http://www.newoshera.eu/>

49 European Agency for Safety and Health at Work *Labour inspectorates' strategic planning on safety and health at work 2009* ISBN 978-92-9191-257-5.

http://osha.europa.eu/en/publications/reports/TE-80-09-641-EN-N_labour_inspectorates/view

50 <http://perosh.prevent.be/p/SEMINAR>

51 European Agency for Safety and Health at Work *priorities for occupational safety and health research in the EU-25 2005* ISBN 92-9191-168-2. <http://osha.europa.eu/en/publications/reports/6805648/view>

52 <http://www.ilo.org/safework>

53 C 187 Promotional Framework for Occupational Safety and Health Convention 2006 y R197 Promotional Framework for Occupational Safety and Health Recommendation 2006.

54 EU-OSHA Pan-European Opinion Poll on Occupational Safety and Health.

Diagnóstico de la situación en materia de Seguridad y Salud Laboral en España

Concepción
**Pascual
Lizana**

Directora del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo

En España, en consonancia con el compromiso plasmado en el primer objetivo general de la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el trabajo, el índice de incidencia de accidentes de trabajo ha experimentado, durante los últimos años, una tendencia manifiesta decreciente y constante, que ha afectado a todos los sectores de actividad. La comparativa 2008-2000, marca un descenso del índice de incidencia de accidente de trabajo con baja, en jornada de trabajo, de -35%.

Además, según datos de 2009, se sigue corroborando esta tendencia a la baja con una disminución del índice de incidencia de -22,5% respecto a 2008. Esta disminución global se hace extensible a los cuatro sectores de actividad y a los accidentes leves, graves y mortales.

Esta tendencia mantenida a lo largo de casi una década es, en gran medida, reflejo del esfuerzo realizado por todos los profesionales implicados en la prevención de riesgos laborales desde las administraciones, agentes sociales, pasando por los trabajadores y sus representantes. Sin olvidar el papel activo y fundamental de los propios técnicos de prevención de riesgos laborales.

Los resultados más recientes, basados en tasas móviles interanuales para el periodo abril 2009-marzo 2010 en comparación con su equivalente anterior (abril 2008-marzo 2009), muestran una reducción media del índice de incidencia del -19,8%, que afecta a los cuatro grandes sectores de actividad (agrario: -11,5 %; industria: -24,7%; construcción: -21,0% y servicios: -13,3%). La evaluación puede calificarse, por tanto, de muy positiva.

Esta tendencia decreciente también se corrobora al analizar los índices de incidencia por gravedad. Los datos comparativos de ambos periodos muestran no solo una disminución del 19,8% en la incidencia de accidentes leves, si no que el descenso también se hace patente en la incidencia de accidentes graves (-22%) y mortales (-12,8%).

A pesar de la disminución progresiva de los índices de siniestralidad queda aún mucho trabajo por hacer. Por una parte, los accidentes por sobreesfuerzos constituyen una evidente prioridad, que siguen requiriendo seguimiento detallado, estudio e investigación, pues representan el 36% del total de accidentes y acumulan anualmente cerca de seis millones de jornadas perdidas por esta causa.

Paralelamente, debemos considerar que, entre los diferentes tipos de accidente de trabajo, los que dan lugar a la muerte del trabajador son, sin duda, los de mayor trascendencia y los que reclaman una atención preferente y requieren un análisis más profundo en torno a su prevención. Entre estos accidentes de consecuencias fatales, destacan por su frecuencia:

aquellos desencadenados por las denominadas formas no traumáticas (infartos, derrames cerebrales), los golpes por caídas y los accidentes provocados por vehículos.

La magnitud y extensión de estos accidentes fatales, es si cabe aun peor si consideramos que aproximadamente el 8% de los accidentes mortales, involucran a más de un trabajador, siendo especialmente relevante la frecuencia de accidentes múltiples en construcción y pesca.

El análisis pormenorizado de las causas de estos accidentes mortales se ha convertido en una herramienta fundamental en aras a corregir los verdaderos mecanismos involucrados en estos siniestros. Un estudio pormenorizado coordinado por el INSHT y realizado por técnicos de todas la Comunidades Autónomas sobre las causas de accidentes mortales producidos por formas traumáticas (una vez excluidos los accidentes de tráfico y las formas no traumáticas), revela que cada accidente mortal responde en media a tres causas concurrentes, siendo las más frecuentes: el método de trabajo inexistente o inadecuado; la formación e información inadecuada en materia de prevención de riesgos; la deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas y el fallo o inexistencia de actividades dirigidas a la detección y evaluación de riesgos. La investigación, es por tanto, una herramienta fundamental e indispensable para establecer medidas correctoras que minimicen estas consecuencias fatales.

En otro orden de cosas, y en relación a las Enfermedades Profesionales, en el momento actual es difícil determinar la tendencia en la incidencia de éstas contingencias. Esta dificultad es consecuencia de la entrada en vigor, en 2007, de un nuevo listado de enfermedades profesionales, que incluyó cambios sustanciales en el sistema de notificación y registro viéndose afectada la estabilidad del sistema como consecuencia de estos cambios.

A pesar de estas modificaciones, tanto de la lista como del procedimiento de notificación, sí puede destacarse que las enfermedades provocadas por posturas forzadas y movimientos repetitivos en el trabajo, siguen teniendo una magnitud de primer orden y deben ser objeto de investigación, pues suponen, según datos de 2009 del Observatorio de la Seguridad Social sobre Enfermedades Profesionales, el 75% de las Enfermedades Profesionales.

Llegado a este punto resulta de extremo interés contar con herramientas que permitan estimar ciertos indicadores de gestión de la seguridad y salud por parte de las empresas. En este sentido, la Encuesta Nacional de gestión de la seguridad y salud en las empresas (INSHT, 2010) muestra que en general, la actuación preventiva sobre el puesto de trabajo tras la ocurrencia de un accidente de trabajo o una enfermedad profesional es mejorable. En más de dos de cada tres situaciones, el trabajador se reincorpora a un puesto de trabajo

en las mismas condiciones ambientales o de seguridad en las que se encontraba en el momento en que ocurrió el accidente o la enfermedad. Por otra parte y según esta misma fuente, el 16% de los accidentes de trabajo y el 29% de las enfermedades profesionales ocurridos en los dos últimos años, no han sido investigados. La actividad investigadora en esta materia se da con mayor frecuencia en las empresas grandes, mientras que las empresas de menos de 10 trabajadores son el segmento de mayor debilidad en este aspecto.

Por último, esta encuesta pone en evidencia que, en relación con la evolución de la organización preventiva, ha aumentado el porcentaje de empresas que ha adoptado alguna modalidad preventiva; ha aumentado la presencia del servicio de prevención ajeno; y ha descendido la frecuencia de empresas de menos de seis trabajadores en las que la prevención es asumida por el propio empresario. En este sentido, resulta evidente la necesidad de seguir reforzando el papel activo del empresario de la pequeña empresa, en materia de seguridad y salud, tal y como queda plasmado en el primer objetivo operativo de la Estrategia.

En cumplimiento de este objetivo el INSHT, conjuntamente con las Comunidades Autónomas, ha puesto en marcha el programa de asesoramiento público al microempresario, en el que han participado muy activamente los técnicos de prevención de la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía. El objeto de este programa es el apoyo de las administraciones públicas para que el empresario que tenga una plantilla inferior a 10 trabajadores pueda asumir la organización preventiva en su empresa, y tiene por finalidad promover la integración eficaz de la prevención en la empresa y simplificar las cargas administrativas de las pequeñas empresas, de acuerdo con lo dispuesto en la Estrategia de Lisboa. El plan de asistencia pública al empresario consta de dos fases:

- Centro de Atención a Usuarios (usuarios potenciales todas las pymes, que son 1.300.000)
- Sistema Web de autodiagnóstico y autoevaluación que está funcionando en pruebas y que facilita al empresario el asesoramiento necesario para la organización de sus actividades preventivas, impulsando las autoevaluaciones por sectores y especificando aquellas actividades o riesgos que requieran apoyo técnico especializado.

Además de esta medida se han desarrollado otras muchas de las dispuestas en la Estrategia española de seguridad y salud en el trabajo con el fin de corregir las deficiencias detectadas en nuestro sistema de prevención de riesgos laborales y que se contienen en el diagnóstico de situación previo al acuerdo por el que se adoptó dicha estrategia.

Entre otras, las medidas desarrolladas son las siguientes:

Medidas normativas

- Se ha aprobado el reglamento que desarrolla la Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción, mediante Real Decreto 1109/2007 de 24 de agosto, con el objeto de mejorar las condiciones de trabajo, en el sector.
- Modificaciones normativas: varias medidas pactadas en el texto de la estrategia han exigido la modificación de la ley de Prevención y del Reglamento de los servicios de prevención. Estas modificaciones se han realizado en la Ley 25/09 sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio y se concretan en:
- El empresario podrá desarrollar personalmente la actividad de prevención en empresas de hasta 10 trabajadores, siempre que desarrolle de forma habitual su actividad en el centro de trabajo y tenga la capacidad necesaria, en función de los riesgos a los que están expuestos los trabajadores.
- Las empresas, en atención al número de trabajadores y a la naturaleza y peligrosidad de las actividades realizadas, podrán realizar el plan de prevención, la evaluación y la planificación de la actividad preventiva de forma simplificada, siempre que no suponga una reducción del nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores. El INSHT está trabajando actualmente en estos documentos simplificados.

Se ha modificado el Reglamento de los Servicios de Prevención mediante el Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, mediante el cual se adapta el ordenamiento jurídico a los objetivos fijados en la estrategia, con la finalidad de facilitar el cumplimiento de la normativa de prevención a las empresas, en particular para las pequeñas y medianas, y a mejorar la calidad y eficacia de los sistemas de prevención de riesgos laborales, con especial atención a las entidades especializadas que actúan como servicios de prevención. La orden Ministerial que desarrolla este reglamento ha sido informada por el pleno de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, estando pendiente de publicación. En ella se regulan, entre otros aspectos, los medios humanos y materiales de que deben disponer dichas entidades especializadas. Este conjunto normativo se completará con una guía del INSHT sobre calidad de la prevención y con un conjunto de buenas prácticas para la realización de las principales actividades preventivas.

Medidas de asesoramiento

Además del programa de asistencia técnica al microempresario, ya mencionado, se han desarrollado las siguientes medidas:

Plan PREVEA: programa de actuación a través del cual se presta apoyo y asesoramiento a las empresas que tengan un nivel de accidentabilidad superior a la media del sector de actividad al que pertenezcan y que se acojan voluntariamente al mismo para mejorar las condiciones de trabajo y reducir los accidentes a corto plazo. Las empresas que participen en este programa deben adoptar un compromiso con la Autoridad Laboral de la Comunidad Autónoma mediante el cual se obligan a seguir un programa de acciones durante un período de 24 meses. La Autoridad Laboral y la Inspección de Trabajo colaborarán con la empresa en la aplicación del programa, y la Inspección de Trabajo y Seguridad Social no realizará visitas planificadas, ni actuaciones sancionadoras relativas a deficiencias cuyas correcciones estén programadas, y en la medida que el programa se cumpla, salvo en casos de accidente de trabajo y enfermedad profesional o en caso de denuncia.

Este programa se ha puesto en marcha en 12 Comunidades Autónomas.

Medidas de información

- Para la potenciación de la red española de seguridad y salud en el trabajo se ha constituido el Comité de Enlace como instrumento de colaboración, coordinación e intercambio de información entre los miembros de la red. El comité está constituido por representantes de la administración del Estado, de las administraciones de las Comunidades Autónomas, así como de las organizaciones empresariales y sindicales más representativas.
- Se ha puesto en marcha el registro de empresas acreditadas en el sector de la construcción.
- Se han realizado por el INSHT estudios sobre la situación de seguridad y salud de los trabajadores autónomos.

Medidas de vigilancia y control del cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales

Se han establecido por las Comunidades Autónomas, en el marco de las Comisiones territoriales de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, programas específicos de control y vigilancia del cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales. Estos programas se planifican y desarrollan con carácter anual.

También se ha puesto en marcha el plan de acciones prioritarias para la reducción de la siniestralidad laboral en empresas de ámbito supraautonómico. Este programa, que realiza la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, tiene carácter anual.

Medidas de incentivo a la prevención

El Real Decreto 404/2010, de 31 de marzo, regula el denominado sistema bonus, a través del cual se establecen reducciones en la cotización por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales para empresas que hayan contribuido especialmente a la disminución y prevención de la siniestralidad laboral.

Asimismo, se han desarrollado medidas dirigidas a fortalecer el papel de los interlocutores sociales y la implicación de los empresarios y de los trabajadores en la mejora de la seguridad y salud en el trabajo.

El patronato de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales aprobó, en julio de 2009 y en abril de 2010, la convocatoria de asignación de recursos para el desarrollo en el ámbito sectorial de actuaciones de fortalecimiento de la implicación de empresarios y trabajadores en la mejora de la seguridad y salud en el trabajo.

Las acciones se están realizando, de acuerdo con lo dispuesto en dichas convocatorias y en el objetivo tercero de la estrategia española de seguridad y salud, a través de los órganos paritarios, específicos y sectoriales para la promoción de la seguridad y salud en el trabajo, establecidos mediante negociación colectiva. El objetivo de los programas es divulgar e informar de los riesgos profesionales existentes en el sector, así como sobre los derechos y obligaciones preventivas del empresario y de los trabajadores y la promoción de actuaciones preventivas. El ámbito de actuación será el de empresas cuyas plantillas se sitúen entre 6 y 50 trabajadores y carezcan de representación de los trabajadores.

Las condiciones para el acceso a estos programas son las establecidas en las mencionadas convocatorias.

Con estas convocatorias se da cumplimiento a una parte de este objetivo tercero de la estrategia y quedan pendientes de negociación y de actuación los planes y programas de ámbito territorial.

Para desarrollar y consolidar la cultura de la prevención en la sociedad española, objetivo cuarto de la estrategia, se han desarrollado numerosos grupos de trabajo de la Comisión Nacional de seguridad y salud que trabajan en la integración de la prevención de riesgos laborales en el resto de políticas, fundamentalmente en la política laboral y de empleo, salud y educación y formación o normativa de los empleados de las Administraciones públicas para hacer efectiva la transversalidad de la prevención de riesgos laborales y consolidar una verdadera cultura de la prevención. Pese a los avances realizados tanto en políticas de salud como de educación y formación, todavía queda mucho camino por recorrer en los cinco años de ejecución de la estrategia española de seguridad y salud.

Para fomentar la cultura preventiva es necesario, además, el desarrollo de campañas de concienciación y sensibilización para la reducción de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales, y para mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

Desde la aprobación de la estrategia se han realizado por el INSHT dos campañas de carácter general y para 2010 está prevista una campaña dirigida específicamente a las microempresas.

Por parte de las Comunidades Autónomas se han realizado a lo largo de este período numerosas campañas de carácter general dirigidas a generar cultura preventiva y a propiciar el cumplimiento de sus obligaciones por parte de empresarios y trabajadores así como campañas específicas dirigidas a promover medidas de prevención frente a determinados riesgos.

Asimismo, se han desarrollado numerosas actividades y jornadas formativas tanto en las CCAA como en el INSHT, con motivo de las semanas europeas de la seguridad y salud en el trabajo, promovidas por la Agencia Europea, como con motivo del Día Mundial de la Seguridad y Salud que se conmemora el 28 de abril. Todos estos actos han sido difundidos a través de la web del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene.

Los objetivos quinto y sexto de la Estrategia contienen medidas dirigidas a perfeccionar los sistemas de información e investigación en materia de seguridad y salud en el trabajo y a potenciar la formación en materia de prevención de riesgos laborales.

Pese a que todavía tenemos que mejorar los sistemas de información y sobre todo potenciar la investigación en prevención para obtener evidencias científicas que nos permitan adoptar medidas que permitan reducir los daños en la salud de los trabajadores y trabajadoras, se han realizado los siguientes avances:

- En julio de 2008, se puso en marcha el Observatorio estatal de condiciones de trabajo por parte del INSHT, plataforma creada para recopilar, analizar y difundir el estado de las condiciones de trabajo en España y sus consecuencias en la salud de los trabajadores. En el observatorio se proporcionan una serie de indicadores para evaluar con precisión las condiciones de trabajo, y se publican trimestralmente los informes sobre accidentes de trabajo. En estos momentos los indicadores en materia de accidentes de trabajo que proporciona el observatorio están en proceso de mejora.
- El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene participa en un grupo de trabajo en el que se pretende armonizar las metodologías utilizadas por las diferentes Administraciones para la realización de encuestas de condiciones de trabajo. Ha publicado en julio de 2008 la Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo en el sector agropecuario y ha publicado en este año la primera encuesta sobre los sistemas de gestión de la prevención en la empresa.
- El 28 de abril de 2008 se presentó el primer informe periódico sobre la situación y evolución en materia de seguridad y salud en el trabajo, en el marco de lo dispuesto en el artículo 7 del Convenio 155 de OIT, previéndose su elaboración y publicación con periodicidad anual. Durante este año se publicará el tercer informe.
- Se ha publicado anualmente la Memoria de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- Se está trabajando en la creación de la red de Institutos públicos de investigación con las Comunidades Autónomas que se formalizará en 2010 con el fin de compartir recursos humanos y económicos para la investigación de las exposiciones laborales a riesgos y sus consecuencias y transferir los conocimientos a las empresas mediante instrumentos sencillos y útiles que permitan mejorar las condiciones de trabajo.

En el grupo de trabajo de educación y formación, constituido en la Comisión Nacional a partir de la aprobación de la estrategia, se ha elaborado un primer borrador del Plan Nacional de Formación que contiene todas las líneas de actuación previstas en el objetivo sexto de la estrategia, es decir, medidas para potenciar la formación en prevención de riesgos laborales en todas las fases del sistema educativo, así como en la formación profesional reglada, en

la formación para el empleo, en materia de formación universitaria y formación especializada en prevención de riesgos laborales.

En este Plan de Formación también se incluyen medidas para la formación preventiva de trabajadores, recursos preventivos, trabajadores autónomos, empresarios, directivos, delegados de prevención y coordinadores de seguridad.

El plan se encuentra en proceso de discusión en el grupo de trabajo del que forman parte la Administración General del Estado, las Administraciones de las CCAA y las organizaciones sindicales y empresariales.

Los objetivos ocho y nueve están destinados a reforzar las Instituciones dedicadas a la prevención de riesgos laborales y a mejorar la participación institucional y la coordinación de las administraciones públicas en las políticas de prevención de riesgos laborales.

Las medidas adoptadas para el cumplimiento de estos objetivos han sido las siguientes:

- Se está elaborando la norma a través de la cual se reformará y reforzará el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene.
- La Dirección General de Ordenación de la Seguridad Social en coordinación con la Asociación de Mutuas han diseñado una oficina de reclamaciones y un teléfono de información para asegurar que la protección dispensada por las mutuas a los trabajadores en materia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales se lleva a cabo con las máximas garantías.
- Se han incrementado los efectivos de la Inspección de trabajo mediante la oferta pública de empleo, 70 plazas para inspectores y 50 para subinspectores, en 2008 y 2009, manteniéndose la misma previsión para 2010.
- Las Comunidades Autónomas han habilitado técnicos para la realización de funciones de vigilancia y control de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- En el grupo de trabajo para la reforma y potenciación de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, como órgano superior del estado de participación institucional para la coordinación e impulso de las políticas públicas del estado en esta materia, se ha consensado un texto de reforma mediante el cual se cumplirá el mandato realizado por la estrategia para la revalorización y reforma de esta Comisión. El texto debe ser aprobado por el pleno de la Comisión Nacional para iniciar su tramitación normativa.

- Se han constituido cinco grupos de trabajo para el desarrollo de la estrategia, los ya mencionados de reforma de la comisión y de educación y formación, empresas de trabajo temporal, Plan Prevea y seguimiento de la estrategia.
- El Comité técnico Mixto, formado por el Ministerio de Trabajo y las CCAA, ha constituido diversos grupos de trabajo técnicos coordinados por el INSHT, entre ellos, el relativo a la investigación de las causas de los accidentes de trabajo, armonización de criterios estadísticos, vibraciones mecánicas o verificación del parque de maquinaria.

El grado de cumplimiento de los objetivos generales de la EESST está previsto evaluarlo mediante indicadores clásicos de siniestralidad (índices de incidencia de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales) y mediante indicadores desarrollados a partir de la Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo, midiendo con ellos el impacto en la población trabajadora de las políticas y acciones desarrolladas.

Por otro lado, y antes de la evaluación al final del periodo considerado en la EESST, se utiliza un sistema de indicadores que permite el seguimiento de cada uno de los ocho objetivos operativos, mostrando en cada caso el progreso de las acciones programadas. Además, cada objetivo operativo puede ser valorado mediante algunos indicadores cuantitativos que miden aspectos concretos que han ido cambiando como consecuencia de la aplicación de las políticas, líneas estratégicas y normativas adoptadas o desarrolladas al amparo de este paraguas que es la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, al igual que las elaboradas por las Comunidades Autónomas, se enmarca dentro de la política europea de prevención de riesgos laborales y, por tanto, de la Estrategia Europea de Seguridad y Salud Laboral, consensuada con los agentes sociales representativos a nivel europeo, principalmente en el ámbito del Comité Consultivo de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En el diagnóstico de situación que se realiza para fundamentar la necesidad de realizar una estrategia común, a largo plazo, que implique a los 27 Estados Miembros, se resalta que la reducción de los riesgos profesionales no es homogénea tanto por categorías de trabajadores (continúan estando más expuestos a riesgos profesionales los trabajadores jóvenes, migrantes o con contrato temporal), como por categorías de empresas (son más vulnerables las PYMES) o por sectores de actividad (son particularmente peligrosos; construcción y obras públicas, agricultura, pesca o transporte, entre otros).

Los retos que se plantean en materia de seguridad y salud son los siguientes:

- La evolución demográfica y el envejecimiento de la población activa.
- Las nuevas tendencias en el empleo, incluido el trabajo por cuenta propia, la subcontratación y el aumento del empleo en las PYME.
- Nuevos flujos migratorios cuyo destino es Europa.

El principal objetivo de la estrategia comunitaria es la reducción continua, duradera y homogénea de los accidentes laborales y de las enfermedades profesionales. Esta reducción se cuantifica, para el período de vigencia de la estrategia, en un 25%, de minoración de la incidencia de los accidentes de trabajo, por cada 100.000 trabajadores.

Para el cumplimiento de este objetivo general se establecen una serie de objetivos principales, que se concretan en acciones a desarrollar por la Comisión, los Estados Miembros, la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Comité Consultivo:

1. Garantizar la correcta aplicación de la legislación de la Unión Europea, apoyar a las pequeñas y medianas empresas en la aplicación de la legislación vigente y adaptar el marco jurídico a la evolución del mundo del trabajo y simplificarlo

Para el cumplimiento de estos tres objetivos se establece la necesidad de crear un marco legislativo moderno y eficaz. Para ello, será necesario:

1.1. Reforzar la aplicación de la legislación comunitaria

Un mejor cumplimiento de la legislación comunitaria contribuirá de modo efectivo a reducir el número de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Para ello, la Comisión se asegurará de que las Directivas comunitarias se trasponen y aplican de forma efectiva por los Estados Miembros.

Los Estados Miembros tienen el deber de garantizar el pleno efecto de la legislación comunitaria y, además, deberán dar prioridad a la aplicación de un conjunto de instrumentos que garanticen un nivel elevado de cumplimiento de la legislación, en particular en las PYME y en los sectores de alto riesgo. Entre otros, se señalan la difusión de buenas prácticas, la for-

mación de directivos y trabajadores, la elaboración de instrumentos sencillos para facilitar la evaluación de riesgos, mejor acceso a las fuentes de asesoramiento y mejor difusión de la información, el acceso a servicios de prevención que tengan un alto nivel de calidad o la utilización de incentivos económicos, comunitarios y nacionales, para las microempresas y las empresas pequeñas.

La Comisión, en colaboración con el Comité Consultivo de Salud y Seguridad en el Trabajo, se compromete a elaborar guías prácticas para la correcta aplicación de las Directivas sobre obras de construcción temporales o móviles, campos electromagnéticos y radiaciones ópticas. Para ello, existen Grupos de Trabajo, tripartitos, creados para la elaboración de estas guías europeas, de carácter no vinculante.

Respecto al Grupo de Trabajo sobre la Guía de obras de construcción, se está trabajando en el texto, en particular, en aquellos puntos en que la aplicación de la Directiva puede presentar problemas específicos.

En cuanto a la Guía relativa a radiaciones ópticas, el Grupo de Trabajo dispone de un borrador que se encuentra en fase de última revisión y su intención es tener el texto definitivo antes del 27 de abril de 2010, fecha de entrada en vigor de la Directiva.

Asimismo, el Grupo de Trabajo de la Guía para la protección de los trabajadores en agricultura y silvicultura continúa sus trabajos para la elaboración de una Guía Técnica, de fácil utilización, que ayude a la aplicación de la Directiva.

El Grupo de la Guía para la protección de los trabajadores en el sector de pesca para barcos de menos de 15 m. de eslora también continúa trabajando en la elaboración de un documento que permita disponer de una Guía que facilite el trabajo en este sector.

Respecto al riesgo de exposición de los trabajadores a campos electromagnéticos se ha extendido el plazo de transposición de la Directiva 2008/46/CE al 30 de abril de 2012, de forma que permita investigar los problemas derivados de los efectos de la resonancia magnética para uso sanitario.

Se estudiará la conveniencia de efectuar Recomendaciones cuando existan varios niveles de subcontratación en un mismo lugar de trabajo, dadas las dificultades de aplicación de la normativa sobre seguridad y salud en estas situaciones. En esta materia, la Confederación Europea de Sindicatos pide a las Instituciones de la Unión Europea que den los pasos necesarios para clarificar los derechos y obligaciones de las partes implicadas en las cadenas de

subcontratación, con el fin de evitar que se prive a los trabajadores de su capacidad para defender eficazmente sus derechos, especialmente en el caso de la subcontratación transfronteriza.

En materia de Servicios de Prevención, la Comisión examinará la conveniencia de adoptar una recomendación a través de la cual se invite a los Estados Miembros a que adopten iniciativas que faciliten el acceso a servicios de prevención de calidad, especialmente para las PYME dada la existencia de grandes diferencias en lo que respecta a la calidad, cobertura y accesibilidad a los servicios de prevención externos a la empresa en los distintos países miembros de la Unión Europea.

Para el cumplimiento de estos objetivos, la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo deberá realizar acciones de sensibilización, promoción y difusión de buenas prácticas en los sectores de alto riesgo y en las PYME.

En la página web de la Agencia existe una base de datos en la que se muestra como resolver problemas de seguridad y salud mediante el estudio de casos concretos. Esta base de datos es ampliada periódicamente incorporando ejemplos de buenas prácticas que son proporcionados por los Estados Miembros a través de los puntos focales.

La Agencia Europea ha desarrollado una herramienta para la evaluación de los riesgos laborales en empresas de menos de 50 trabajadores, que se presentó en Bilbao en noviembre de este año, universal, gratuita y que puede adaptarse a los requisitos legales de cada país.

1.2. Incrementar la cooperación en el control de la aplicación de la legislación

Para garantizar niveles de protección en materia de seguridad y salud comparables en todos los Estados Miembros es necesaria una aplicación efectiva y equivalente de las legislaciones nacionales que transponen la normativa comunitaria. Para ello es necesaria una actuación eficaz de la Inspección de Trabajo, que disponga de los medios suficientes para asegurarse de que los agentes interesados respetan sus obligaciones y están en condiciones de ejercer su derechos, mediante el asesoramiento técnico y la aplicación de sanciones disuasorias mediante la incoación de procedimientos por incumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales.

Para cumplir este objetivo, la Comisión propone al Comité de altos responsables de la Inspección de Trabajo:

- Examinar las razones que explican las diferencias entre las tasas de incidencia de los accidentes de trabajo en los Estados Miembros e intercambiar sus experiencias en soluciones innovadoras que hayan demostrado su eficacia.
- Ampliar sus trabajos, en el marco del análisis del impacto del Reglamento REACH, sobre la función de las Inspecciones de Trabajo y desarrollar colaboraciones con otros organismos de inspección responsables de la vigilancia de mercado y de la política medioambiental.
- Desarrollar mecanismos de intercambio de información e incrementar su colaboración con el Comité Consultivo.

1.3. Simplificación del marco legislativo y adaptación a los cambios

En aplicación de la Estrategia de Lisboa se pretende una simplificación del marco normativo de prevención de riesgos laborales con el fin de cumplir el objetivo comunitario de reducción de cargas administrativas para las empresas, de forma que se contribuya a potenciar el crecimiento y el empleo.

En este sentido, la Comisión se compromete a:

- Codificar las Directivas de seguridad y salud examinando las posibilidades de simplificar la legislación reduciendo las cargas administrativas superfluas, sin reducir los niveles de protección existentes. Una de las Directivas que se encuentra en fase de propuesta de codificación es la Directiva 83/477/CEE relativa a la protección de los trabajadores con riesgos relacionados con la exposición a amianto durante el trabajo. Asimismo, con fecha 3 de octubre de 2009, se publicó en el Diario Oficial de la UE la versión codificada de la Directiva 2009/104/CE sobre disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo.

En aras de esta reducción de cargas administrativas, se ha ampliado el Mandato del Grupo de Trabajo de evaluación de directivas de seguridad y salud en el trabajo, solicitando la elaboración de un informe sobre la Opinión del Grupo de alto nivel en relación con la reducción de cargas administrativas en el entorno de trabajo, que ayude y permita a la Comisión decidir las medidas más adecuadas a adoptar.

- Mejorar el funcionamiento del Comité de Altos Responsables de la Inspección de Trabajo y reducir el número de sus miembros. Esta reducción se ha hecho efectiva en 2010.

➤ Promover la elaboración de una metodología común para la evaluación de las Directivas en materia de seguridad y salud en el trabajo. En esta línea se ha creado, a nivel europeo, un Grupo de Trabajo sobre evaluación de directivas de seguridad y salud en el trabajo que está trabajando para desarrollar una metodología común que permita una evaluación sistemática del impacto de la aplicación de las directivas en este ámbito. La primera Directiva por la que van a empezar va a ser la de lugares de trabajo. Para ello, se van a tomar como referencia los resultados de la evaluación piloto de la Directiva sobre pantallas de visualización de datos (PVD), que se llevó a cabo durante la Presidencia alemana, con la participación de 6 países europeos.

La Comisión velará por la adaptación de la normativa en materia de seguridad y salud a los progresos técnicos, comprometiéndose a desarrollar iniciativas dirigidas a reforzar la prevención de los riesgos osteomusculares, de los agentes cancerígenos y de los riesgos de infección por pinchazo con aguja en el ámbito sanitario.

En esta materia, se ha elaborado una propuesta de Directiva sobre prevención de las lesiones causadas por instrumentos cortantes y punzantes en el sector hospitalario y sanitario, que recoge el acuerdo conseguido en diálogo social europeo en julio de este año. También se está trabajando en una propuesta de Directiva para la protección de los trabajadores frente a riesgos causados por condiciones ergonómicas deficientes en los puestos de trabajo y para la protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición a campos electromagnéticos.

En la reunión del pleno del Comité Consultivo de 10 de diciembre de 2009 se aprobó una tercera lista de valores indicativos para los agentes químicos.

La Comisión se compromete, asimismo, a evaluar las medidas adoptadas a raíz de las Recomendaciones relativas a los trabajadores autónomos y a la lista de enfermedades profesionales, para lo que se ha creado un grupo específico tripartito en el seno del Comité Consultivo, y a evaluar las siguientes Directivas: obras de construcción temporales o móviles, señalización de seguridad y/o salud en el trabajo, industrias extractivas por sondeos, industrias extractivas a cielo abierto o subterráneas, asistencia médica a bordo de buques y buques de pesca.

2. Fomentar el desarrollo y la puesta en práctica de las estrategias nacionales

Como se señala en el texto de la estrategia comunitaria, el éxito de la misma dependerá de que los Estados Miembros se comprometan a adoptar estrategias nacionales, con la participación y consulta de los interlocutores sociales.

En dichas estrategias se deberán establecer objetivos cuantitativos para reducir los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales y establecer medidas en cuatro ámbitos:

- Incrementar la eficacia preventiva de la vigilancia de la salud como uno de los principales instrumentos de prevención, mediante la puesta en marcha de procedimientos sistemáticos de recogida y análisis de los datos facilitados a través de la vigilancia médica de los trabajadores.
- Actuar a favor de la rehabilitación y la reintegración de los trabajadores excluidos del ámbito laboral debido a un accidente de trabajo, una enfermedad profesional o una discapacidad.
- Hacer frente a los cambios sociales y demográficos, especialmente, responder a las necesidades de una población activa europea que está envejeciendo y a la situación de los trabajadores más jóvenes. En esta materia, se encarga a la Agencia Europea que elabore un análisis de los retos específicos que plantea, en materia de seguridad y salud, una mayor integración de las mujeres, de los trabajadores migrantes, de los trabajadores más jóvenes y de los de más edad en el mercado laboral.
- Reforzar la coherencia de las políticas mediante la coordinación efectiva, a escala comunitaria y nacional, entre la política de salud y seguridad en el trabajo y de las demás políticas que puedan repercutir en ella: salud pública, desarrollo regional y cohesión social, contratos públicos y empleo y reestructuraciones. En esta materia, la Comisión adoptará las medidas necesarias para que las iniciativas en seguridad y salud en el trabajo se desarrollen de forma compatible con las políticas de salud pública, principalmente en promoción de la salud mental de la población y tabaquismo.

No es fácil obtener información sobre las diferentes estrategias o planes de actuación nacionales realizados en los diferentes Estados Miembros en desarrollo de la Estrategia europea.

Por eso, y en el seno del Comité Consultivo se ha constituido un grupo de trabajo tripartito para abordar las Estrategias Nacionales con el fin de conocer, examinar y tratar la información sobre el desarrollo de las distintas estrategias. En el marco de estas funciones este grupo de trabajo encomendó a un Grupo de Interés Gubernamental, de carácter técnico, realizar un proyecto piloto denominado Scoreboard.

El Scoreboard 2009 Community Strategy on Health and Safety at Work es un informe que recoge los resultados de una encuesta realizada a los responsables de los Ministerios de Trabajo y Asuntos Sociales de los 27 Estados Miembros sobre sus estrategias nacionales

de seguridad y salud en el trabajo y sobre la implantación de los objetivos de la Estrategia Comunitaria de 2007 en sus políticas nacionales.

En este informe, en la pregunta formulada a los Estados Miembros sobre si disponían de una Estrategia nacional de seguridad y salud en el trabajo, 20 países han contestado afirmativamente. Sin embargo, cinco de los siete que han respondido que no, manifiestan que disponen de otro tipo de Plan que incluye objetivos y medidas nacionales para mejorar la seguridad y salud en el trabajo tales como: Estrategias de la Inspección de Trabajo (Grecia, Holanda, Rumania), Programas de Investigación y Desarrollo para mejorar la seguridad en el trabajo y las condiciones de trabajo (Polonia) y Planes de Acción Anuales (Suecia).

En cuanto al plazo de ejecución de las estrategias nacionales, la mayoría de países fijan como término temporal en el que se desarrolla su estrategia el periodo comprendido entre tres y cinco años (48%), sin embargo, en algunos países (Austria, Chipre, Letonia, Malta) el periodo de tiempo supera los cinco años (15%) y otros países (República Checa, Finlandia, Holanda, Eslovenia y Reino Unido) no tienen un plazo de tiempo establecido (18%).

Referente al nivel en el que se ha pactado la Estrategia o Plan nacional, cerca del 50 por ciento de países contesta que ha sido acordado de forma conjunta a nivel Político (Ministerio/ Gobierno/ Parlamento), a nivel Administrativo (Ministerio/ Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo) y con la cooperación de los Agentes Sociales. El 41 por ciento de los países ha pactado la Estrategia a través de un proceso que incluye la codecisión con los agentes sociales (Austria, Bulgaria, Chipre, República Checa, Grecia, Hungría, Irlanda, Holanda, Portugal y España).

En más del 70% de los Estados Miembros se ha establecido en las Estrategias o Planes nacionales un conjunto de objetivos medibles (dirigidos a los accidentes de trabajo, los sectores de alto riesgo, las enfermedades laborales, factores de riesgos o problemas de salud). En República Checa, Alemania, Portugal, Eslovenia y Suecia no se han establecido objetivos que se puedan medir. Los objetivos medibles, que se han expresado en forma de respuesta múltiple, han sido: en el 66% de los países los accidentes laborales, en el 40% los sectores de alto riesgo, en el 25% las enfermedades laborales, en el 25% los factores de riesgo y en el 22% los problemas de salud y las enfermedades relacionadas con el trabajo. Solamente en dos países se han fijado como objetivos medibles todas las alternativas de respuesta (Austria y España).

Las Estrategias/Planes nacionales tienen acciones para implantar a distintos niveles (Administración, agentes sociales y otros). Cerca del 90% de los países encuestados respon-

den que incluyen acciones a nivel Administrativo, el 80% de Estados Miembros incluye acciones a realizar por los agentes sociales y cerca del 50% contesta que hay otras acciones que realizan otros.

El 85 por ciento de los países manifiestan que los accidentes de trabajo son un objetivo prioritario en sus Estrategias o Planes nacionales. Sin embargo este porcentaje disminuye cuando se trata de los trastornos musculoesqueléticos, sólo el 53% de países contesta que contempla como objetivo en su Estrategia o Plan este problema, y el 40 %, cuando se trata del estrés relacionado con el trabajo.

En cuanto a los objetivos específicos están presentes en todas las estrategias los siguientes:

- Promoción de la cultura preventiva en empresarios, trabajadores y en toda la sociedad.
- Educación y formación en materia de prevención de riesgos laborales tanto en todos los niveles de los sistemas educativos como específica para empresarios y trabajadores.
- Investigación tanto en riesgos emergentes como en los ya identificados y que continúan teniendo una incidencia importante en los daños producidos en la salud.

Existen otros objetivos comunes en las diferentes estrategias, aunque no se establecen en todas, como los que se mencionan a continuación:

- Mejorar el cumplimiento de la legislación y el marco regulador de la legislación en materia de prevención de riesgos laborales: en este aspecto, común prácticamente a todas las estrategias aprobadas después de la europea, destacar principalmente la diferencia entre los países incorporados a la Unión Europea de 2004, en los que se recoge la necesidad de simplificación y reducción de cargas administrativas en materia de prevención (Bélgica, Portugal o Alemania), frente a los países de incorporación posterior, en los que se resalta la necesidad de aplicar el acervo comunitario y de transposición de sus Directivas. En todos los países se establecen medidas de control del cumplimiento de la normativa a través de la Inspección de Trabajo.
- Mejorar los sistemas de información en materia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Especial mención al desarrollar las acciones relacionadas con los sistemas de información merecen las estrategias de Bélgica, Portugal, Francia y España.
- Elaboración de Guías de Buenas Prácticas dirigidas a las empresas.

- Mejorar la calidad de los servicios de prevención externos a la empresa y adoptar medidas que potencien la integración de la prevención en la empresa. Medidas específicas para mejorar la actuación de los servicios externos a la empresa se contienen en diversas estrategias como la checa, belga, francesa, portuguesa o española.
- Desarrollo de medidas específicas para determinados tipos de trabajadores como autónomos, temporales, jóvenes, mujeres, trabajadores que se reintegran en el mercado laboral, personas que han sufrido un accidente o enfermedad profesional, trabajadores de más edad o que sufren algún tipo de discapacidad.
- Coordinación con Instituciones nacionales e internacionales en el ámbito de la salud y la prevención de riesgos.
- Establecimiento de acciones específicas para combatir riesgos: trastornos musculoesqueléticos, riesgos psicosociales, exposición a sustancias químicas y riesgos emergentes, son los más desarrollados en distinta medida en las diferentes estrategias.

3. Promover los cambios de comportamiento

Este objetivo establece medidas para conseguir cambiar los modelos de comportamiento mediante el desarrollo de acciones preventivas dirigidas a todos los componentes de la sociedad. Las medidas propuestas se enmarcan en dos ámbitos:

3.1. La integración de la seguridad y la salud en los programas de educación y formación, en todos los niveles del ciclo educativo y en todos los ámbitos. Debe prestarse especial atención a la formación de jóvenes empresarios en materia de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, así como a la formación de los trabajadores, especialmente migrantes y los trabajadores que presten servicios en las PYME, sobre los riesgos existentes en la empresa y los medios para prevenirlos

La Agencia Europea realizará un estudio sobre el grado de integración de la seguridad y salud en las políticas de formación en los Estados Miembros, a efectos de una posible recomendación.

Se pide a los Estados Miembros que utilicen el Fondo Social Europeo para llevar a cabo proyectos de formación de los empresarios y trabajadores en esta materia.

3.2. Lugares de trabajo más sanos y seguros: incrementar el capital salud y fomentar la sensibilización dentro de la empresa

Para el cumplimiento de este objetivo se establecen, por un lado, medidas que ya se han previsto en otros apartados de la estrategia, como el asesoramiento técnico a las PYMES, y medidas que se encargan a los Estados Miembros y a la Agencia Europea de Seguridad y Salud relativas a la realización de campañas de sensibilización que fomenten la gestión de la salud y la seguridad dentro de las empresas.

También se contemplan medidas de incentivos económicos directos e indirectos a la prevención que pueden aplicar los Estados Miembros, bien mediante la reducción de las cotizaciones sociales o primas de seguro, vinculadas a la mejora de los lugares de trabajo o a la reducción de accidentes, bien mediante ayudas económicas directas, subvenciones, para poner en práctica sistemas de gestión de la prevención o mejorar los lugares y equipos de trabajo.

4. Hacer frente a nuevos riesgos cada vez más importantes

Se incluyen en este objetivo medidas para que se potencie por los Estados Miembros y por la Agencia Europea la investigación tanto básica como aplicada en materia de salud y seguridad en el trabajo, ya que la investigación científica facilita los argumentos y las pruebas en los que han de basarse las decisiones políticas, fundamentalmente en dos aspectos:

4.1. Identificación de nuevos riesgos

En el séptimo programa marco de investigación se señalan diversos ámbitos en materia de seguridad y salud objeto de atención por este programa como son: la evaluación de la dimensión económica de la seguridad y salud en el trabajo, la exposición de los trabajadores a nanopartículas, la gestión del riesgo industrial, el equipo de protección y la seguridad estructural.

Se señala también la necesidad de armonizar los programas de investigación nacionales, labor que se encarga a la Agencia Europea, señalando las prioridades en esta materia, mencionándose, entre otras, las cuestiones psicosociales, los trastornos osteomusculares, las sustancias peligrosas o los riesgos para la reproducción.

Se anima, también a los Estados Miembros y a los interlocutores sociales a que promuevan una aplicación rápida y práctica de los resultados de la investigación, poniendo a disposición de las empresas instrumentos sencillos de prevención.

4.2. Promoción de la salud mental en el trabajo

Se establecen dos acciones:

Por una parte, los Estados Miembros integrarán en sus estrategias iniciativas específicas para mejorar la prevención de problemas mentales y la promoción de la salud mental, especialmente en el trabajo de las personas con discapacidad psíquica.

Por otra parte, resalta la importancia de la negociación entre los interlocutores sociales en la prevención de la violencia y el acoso en el trabajo.

5. Evaluar los progresos alcanzados

Para evaluar los progresos alcanzados se recogen dos medidas:

1. Consolidar las metodologías del tratamiento estadístico de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales y garantizar que los Estados Miembros transmitan sistemáticamente estos datos a la Comisión.
2. Desarrollar, conjuntamente con el Comité Consultivo, indicadores cualitativos que completen la información proporcionada por las encuestas y los indicadores estadísticos así como un sistema común de intercambio de información sobre el contenido de las estrategias nacionales y de evaluación de la consecución de los objetivos fijados, de la eficacia de las estructuras de prevención nacionales y de los esfuerzos realizados.

En este sentido en 2007 el Grupo de Interés Gubernamental (GIG) del Comité decidió lanzar una iniciativa piloto para desarrollar un documento de indicadores en el que se ilustrara, por parte de los Estados Miembros, la implantación, en determinadas áreas, de sus políticas nacionales en materia de prevención de riesgos laborales conforme a los objetivos previstos en la Estrategia Comunitaria.

Para la consecución de este proyecto se constituyó, en marzo de 2007, un grupo de trabajo de carácter técnico del GIG y en el que participaron los siguientes Estados Miembros: Austria, República Checa, Estonia, Finlandia, Alemania, Irlanda, Polonia, España, Reino Unido y Dinamarca, que ejerció de Presidente del grupo.

El informe Scoreboard 2009, que fue presentado en el Pleno del Comité Consultivo de Seguridad y Salud en el Trabajo el día 10 de diciembre de 2009, recoge los resultados de una

encuesta que el grupo de trabajo GIG realizó, con la asistencia de un asesor externo. Un cuestionario que fue remitido en mayo de 2009 a los responsables de los ministros de Trabajo y Asuntos Sociales de los 27 Estados Miembros.

Este cuestionario está estructurado en seis bloques temáticos, basados en el análisis de las prioridades identificadas en la Resolución del Consejo Europeo sobre la Nueva Estrategia, siendo: Estadísticas, Estrategias Nacionales, Accidentes laborales, Problemas de salud y enfermedades relacionadas con el trabajo, Agentes químicos y Potenciales/Posibilidades preventivos.

El Scoreboard 2009 es un instrumento voluntario político que ofrece una visión de las tendencias en los Estados Miembros referentes a las actuaciones de seguridad y salud en el trabajo, así como sus progresos relacionados con la implementación de la Estrategia Comunitaria. Los objetivos específicos han sido:

- Proporcionar una visión general del desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo en los Estados Miembros, en concreto, sobre su situación y ejecución en relación con la Estrategia Comunitaria.
- Lograr incrementar la transparencia y conocimiento de la implementación de la Estrategia Comunitaria por parte de los Estados Miembros.
- Permitir ser el punto de referencia para saber las similitudes y diferencias en las distintas situaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo de los 27 Estados Miembros y de cómo están implementando la Estrategia Comunitaria de 2007.
- Permitir al Estado Miembro conocer y aprender de otros Estados.

Este proyecto ha permitido que sea posible desarrollar indicadores en base a la Estrategia Comunitaria de Seguridad y Salud en el trabajo, involucrando a todos los Estados Miembros. El Scoreboard 2009 debería, por tanto, ser usado como una herramienta fiable de seguimiento para futuros ejercicios de evaluación en relación con la actual Estrategia Comunitaria.

6. Promoción de la seguridad y de la salud a escala internacional

Para la consecución de este objetivo, independientemente de las acciones bilaterales que puedan desarrollar los países miembros, se proponen las siguientes acciones:

- Incrementar la cooperación con la OIT, la OMS y otras organizaciones internacionales para promover unos niveles de protección más elevados a escala mundial.
- Colaborar en el desarrollo de la estrategia global en materia de seguridad y salud en el trabajo, adoptada por la OIT en 2003, y ratificar el Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, adoptado en 2006.
- Animar a los Estados Miembros a que ratifiquen los Convenios de OIT.
- Trabajar con terceros países y con las organizaciones internacionales para conseguir una prohibición global de la producción, comercialización y utilización de amianto, o productos que contengan amianto, y promoviendo la seguridad y la salud en el trabajo.
- Desarrollar la recogida de información sobre los accidentes, a través de sistemas de notificación.
- Incrementar la cooperación con las economías desarrolladas y emergentes.
- Ayudar a los países candidatos en sus esfuerzos para aplicar la normativa comunitaria en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Como puede comprobarse las medidas y programas que se están desarrollando en España para ejecutar la estrategia española de seguridad y salud y las estrategias y planes de acción de las diferentes CCAA recogen en buena parte los objetivos fijados para los diferentes Estados Miembros por la estrategia europea, adaptándolos a los riesgos, sistemas preventivos, tipos de trabajadores y de tejido empresarial del territorio español y del territorio de las diferentes Comunidades Autónomas.

En otro orden de cosas, el cambiante mundo del trabajo, la evolución tecnológica y los propios cambios demográficos y sociales están perfilando y definiendo una serie de nuevos riesgos que han pasado a denominarse riesgos emergentes. No obstante, resulta llamativo cuán complejo es alcanzar una definición estandarizada de esta acepción que resulte coherente y homogénea tanto para la comunidad científica (quién los investiga y difunde las evi-

dencias encontradas), como para los trabajadores (que los sufren), los profesionales de prevención (que los evalúan y previenen), para las administraciones o para la opinión pública en general.

En realidad, está consensuado que un riesgo emergente sería aquel que cumpla dos requisitos de forma simultánea. Por una parte debe ser nuevo y por otra su incidencia, magnitud e impacto irrumpen con preocupante tendencia creciente.

También existe bastante acuerdo en los factores que determinan la aparición de estos riesgos emergentes asociados al mundo del trabajo y que requieren la máxima atención y estudio por parte de los profesionales de la prevención de riesgos. Entre estos determinantes figurarían en primera línea etiológica: las nuevas tecnologías, los procesos de producción, las nuevas condiciones de trabajo y las nuevas formas de empleo.

En relación con este punto y coincidiendo con un incremento de la sensibilización ante estos nuevos retos, la Estrategia Comunitaria 2002-2006 instó a la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo a establecer un “observatorio de riesgos” para facilitar la anticipación de los riesgos nuevos y emergentes. Hoy en día, los productos fruto del trabajo de este Observatorio, ya consolidado, están siendo enriquecidos con multitud de iniciativas que surgen desde Europa y cuyo objetivo final es diseñar estrategias de anticipación ante este mundo del trabajo flexible, dinámico y rápidamente cambiante.

En este sentido merece mencionar las conclusiones que hace un año emanaron del seminario “Working environment challenges for the future” celebrado en Dinamarca y que aglutinó a multitud de expertos europeos.

Partiendo de una serie de cuestiones basales como: hacia dónde se dirigen los cambios en el medioambiente laboral en la próxima década; qué retos en prevención emergen a raíz de esos cambios; cuál sería el futuro papel de la promoción de la salud en el lugar de trabajo o qué vacíos de conocimiento científico existen; los expertos identificaron una serie de retos futuros de gran trascendencia para la planificación de políticas sociales y preventivas actuales.

En primer lugar estarían aquellos retos sociales derivados de los cambios demográficos y estilos de vida. Parece existir un claro consenso que a medio plazo aumentará la fuerza laboral “añosa” que podría ser más frágil debido a la interacción de los riesgos laborales con procesos de deterioro propios del envejecimiento. En este sentido los expertos inciden en el hecho de que si Europa quiere mantener sus niveles de productividad se hace indispensable prestar especial atención a la mejora y adaptación de las condiciones de trabajo.

Otros aspectos que preocupan a los expertos son los cambios en los estilos de vida, especialmente en la población más joven cuyos hábitos influirán fuertemente en el estado de salud de la fuerza laboral futura. Dentro del amplio abanico de factores asociados a los estilos de vida, la lucha frente al sedentarismo y contra los malos hábitos dietéticos ocuparía un lugar preponderante, siendo la salud pública la gran aliada en la definición de estrategias preventivas concretas sobre esta población vulnerable.

Otro tema que suscita gran inquietud es el impacto de los movimientos migratorios sobre los patrones de salud y bienestar. Los expertos coinciden en ensalzar la importancia de las estrategias de sensibilización, formación e información, teniendo en consideración barreras culturales e idiomáticas.

Más allá de los cambios demográficos y conductuales, el avance tecnológico emerge, a pesar de sus “bondades”, como un riesgo de dimensiones en muchos casos desconocidas o imprevisibles. Así, los expertos prevén la aparición de efectos derivados de la sociedad de la información y comunicación, de la biotecnología e ingeniería genética, de la robótica, de las nanotecnologías y de las nuevas energías.

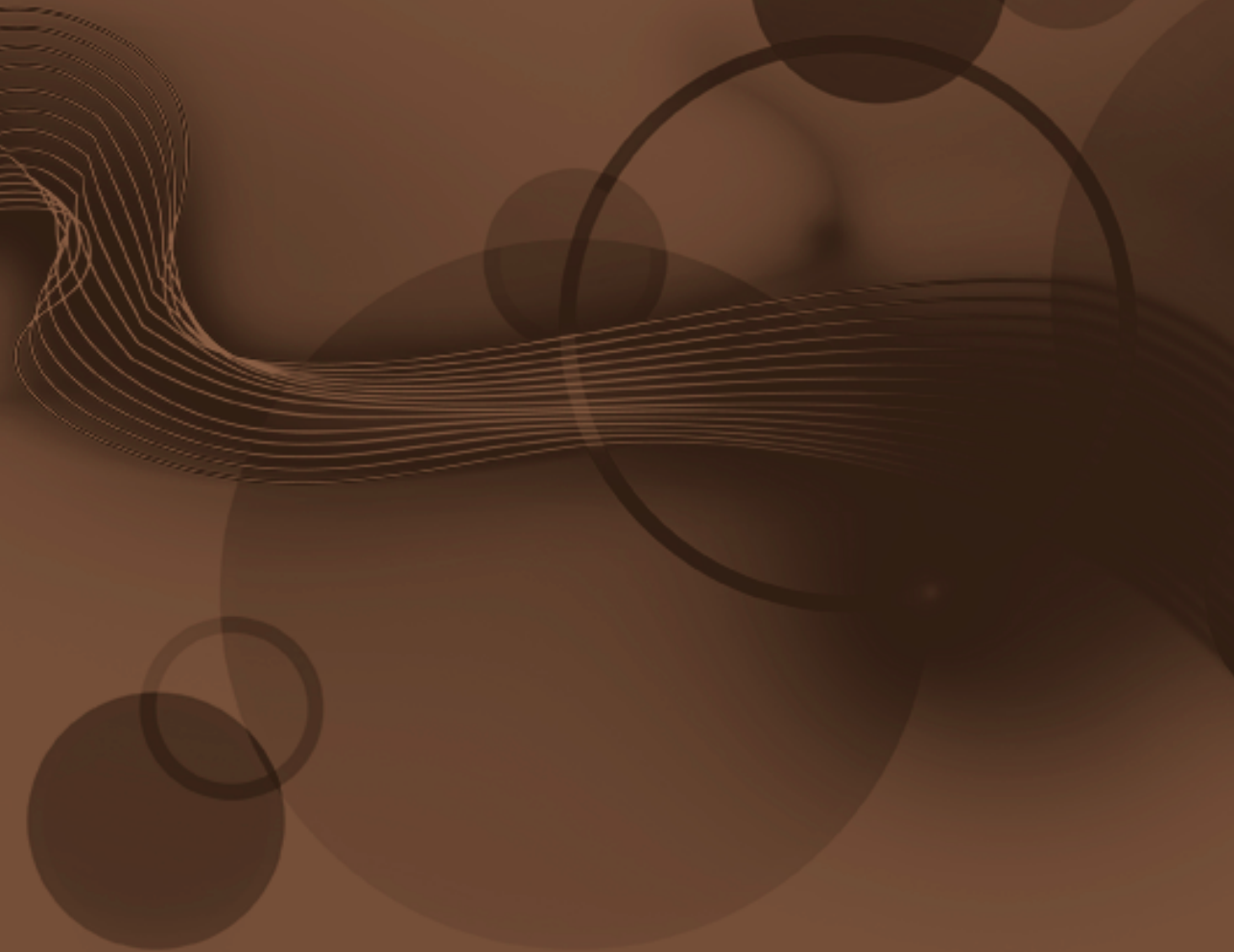
Así, en este afán de los expertos por anticiparse a esas consecuencias futuras, coinciden en afirmar que las tecnologías asociadas a la información y comunicación producirán a corto plazo lugares de trabajo más flexibles, oficinas virtuales, teletrabajo y la denominada virtualización social. El trabajo de equipo virtual tendrá un importante impacto en la organización del trabajo y precisará el diseño de nuevas estrategias en seguridad y salud. Por otra parte, la sustitución de fuerza laboral por ordenadores, debido al incremento de sistemas de producción robotizados, modificarán condiciones de trabajo que deberán ser reevaluadas. Este incremento de productividad también podrá modificar las demandas de trabajo y los horarios repercutiendo en la conciliación con la vida familiar.

Por supuesto, también tenemos que tener en cuenta los riesgos derivados de los cambios económicos y los efectos de la globalización. En relación con estos aspectos, los expertos pronostican que la competitividad del mercado produciría una enorme presión pudiendo comprometer la calidad de los estándares en materia de seguridad y salud en el trabajo. Las condiciones de empleo se adaptarán a las necesidades de un mercado globalizado forzando contratos de duración corta sobre todo en la población más joven, pudiendo derivar en precariedad. Por otra parte, todo parece indicar que nos encaminamos hacia una intensificación del trabajo (carga de trabajo combinada con ritmos elevados) y hacia un incremento de las demandas emocionales.

Por último, los expertos no olvidan otros retos derivados de factores de riesgo ya conocidos y que podríamos mal denominar “clásicos”. Así, los riesgos ergonómicos, psicosociales, químicos y biológicos seguirán existiendo, siendo indispensable alcanzar un abordaje integrado de estos factores para intentar describir, evaluar y controlar sus interacciones.

Todas estas medidas que se están desarrollando en Europa y en España así como el conocimiento que estamos desarrollando nos servirán en la fase final de desarrollo de las diversas estrategias para elaborar un nuevo diagnóstico de situación que, en lo posible, deberá ser consensuado con las diferentes Administraciones y con las organizaciones empresariales y sindicales que nos permita el desarrollo de nuevas medidas para avanzar en la reducción de los daños y lesiones en la salud de los trabajadores y trabajadoras.

Investigación y nuevos retos en Seguridad y Salud Laboral



Carlos
Ruiz
Frutos

Director Científico del Laboratorio/Observatorio Andaluz
de Enfermedades Profesionales.
Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales.

Director del Máster Oficial en Prevención de Riesgos
Laborales, del Programa de Doctorado en Gestión y Salud
Ambiental y del Máster en Metodología de Investigación
en Ciencias de la Salud Universidad de Huelva.

1. Introducción

La investigación en Seguridad y Salud Laboral es una asignatura pendiente en nuestro país¹, clave para tener una información real de lo que ocurre y para prevenir los riesgos basado en la evidencia científica. Los trabajadores o los empresarios pueden percibir que los riesgos o daños en la salud se presentan o aumentan y este es una de las mejores vías para el inicio de las investigaciones. Los médicos o enfermeros del trabajo y los técnicos de prevención pueden corroborar técnicamente las percepciones detectadas, pero sólo la evidencia científica puede confirmar la presencia de nuevos riesgos en el lugar de trabajo y, con ello, facilitar la información que necesitan las Administraciones y Agentes Sociales y Económicos para implementar de manera efectiva políticas públicas o privadas en esta materia.

Pero no debemos pensar que la investigación en salud laboral es un fenómeno reciente y para ello no hay más que recordar que el primer cáncer en el que se descubrió su etiología es un cáncer de origen laboral. Percival Pott, ya en el año 1775, descubrió que los niños des-hollinadores desarrollaban el cáncer de escroto.

Entre las principales limitaciones para que en España tengamos una investigación de calidad en Seguridad y Salud Laboral se encuentra el poco dinero que destinamos en comparación con otros temas, o la escasa coordinación entre las Administraciones Públicas que destinan recursos y que no apuestan por apoyar líneas de investigación o la continuidad de los grupos de investigación estables. Aún es más reducido el dinero que destinan las empresas privadas a la investigación en esta materia, en parte por la poca cultura investigadora de los empresarios pero, también, por la poca tradición de los grupos de investigación a interactuar con las empresas y definir proyectos que gocen del interés tanto de los investigadores como de los posibles financiadores privados. En el ámbito de la financiación hay que destacar que en el año 2003 se incorpora la prevención de riesgos laborales al Plan Nacional de I+D+I 2004-2007 con un subprograma específico y diferenciado dentro del Programa Nacional de I+D en tecnología Sanitaria y de Bienestar Social, correspondiente al área de investigación biomédica. Ese mismo año el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo realiza la primera convocatoria pública y competitiva de proyectos de investigación I+D en seguridad y salud laboral. Posteriormente, en el Plan Nacional I+D+I 2008-2011 se establecen acciones específicas para la investigación en salud laboral, diferenciadas en varias sublíneas de trabajo.

Tal vez la mayor limitación de la investigación en este campo sea la poca formación de los investigadores². Son muy pocos los profesionales de la seguridad y salud laboral que dispo-

nen de la “capacidad investigadora” acreditada por el mundo científico universitario, el título de doctor. Es el requisito imprescindible del Investigador Principal para que se concedan proyectos internacionales o en convocatorias de reconocido prestigio. Pero es aún peor constatar que en muchos proyectos no se ha realizado una búsqueda bibliográfica adecuada. Si el investigador no parte del conocimiento previo sobre el tema estará basándose únicamente en su experiencia profesional y no se aprovechará de la experiencia de los investigadores que le precedieron. Cualquier evaluador externo de proyectos es lo primero que comprobará (bibliografía completa y actualizada). Desgraciadamente, para realizar la búsqueda es imprescindible saber inglés a nivel de traducción y estar familiarizado con las fuentes de información. En nuestro país hay todavía bastantes “investigadores” que sólo revisan los documentos en español (no hay apenas revistas de impacto en español en esta área) y que se basan en libros (información menos actualizada y que no han pasado por evaluación externa) o en normativa (la normativa no es propiamente bibliografía)³.

Existen bastantes bases de datos de especial utilidad para realizar búsquedas bibliográficas en seguridad y salud laboral. Ronda describe muy bien como debe hacerse una revisión sistemática sobre estos temas⁴. Entre ellas, podemos destacar las que se centran en artículos sobre efectos en la salud, en general: Pubmed/Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?DB=pubmed>) o Embase (<http://embase.com>), una más específica sobre seguridad y salud laboral como es: NIOSHTIC2 (www2.cdc.gov/nioshtic-2), sin olvidar la base de datos sobre tesis doctorales de universidades españolas: Teseo (<http://www.mcu.es/TESEO/teseo.html>). En el portal del Laboratorio Andaluz de Enfermedades Profesionales (<http://www.ladep.es>), en el apartado Área de investigación-buscadore, podemos encontrar Bases de datos bibliográficas, Portales y buscadores y Directorios de revistas, relacionadas con las enfermedades profesionales.

Los Grupos de Investigación a la hora de elegir los temas a investigar deben basarse en las prioridades que previamente hayan realizado los que representan a los que pierden su salud en el trabajo, que son las Administraciones y Agentes Sociales y Económicos.

El nuevo Cuadro de las Enfermedades Profesionales en España, vigente desde finales del año 2006 y basado en la Lista de Enfermedades Profesionales propuesto por la Unión Europea, ha incorporado nuevas patologías y, con ello, tenemos evidencias de que hay nuevas enfermedades merecedoras de investigar, tanto las incorporadas en el Anexo 1 (enfermedades reconocidas como profesionales) como las del Anexo 2, que incluye aquellas que aunque todavía no pueden ser declaradas como profesionales hay bastantes indicios de que puedan incluirse en un futuro próximo, por lo que también deben ser objeto de estudio. La Organización Internacional del Trabajo ha propuesto otra Lista que pudiera servir de refe-

rencia para todos los países y no sólo para los países ricos, como es el caso de los incluidos en la Unión Europea⁵. No podemos olvidar que las prioridades de investigación deben contemplar la situación socioeconómica de cada país.

Algunos organismos internacionales, como la Internacional Agency for Research on Cancer (IARC)⁶ o la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo⁷, y un gran número de países, como EEUU^{8 9}, Australia^{10 11}, Holanda¹², Italia^{13 14 15}, Korea¹⁶, Japón¹⁷, Malasia¹⁸ o el Reino Unido¹⁹ han establecido agendas de los temas que deberían priorizarse en la investigación sobre seguridad y salud laboral. A esto hay que añadir las Estrategias en Seguridad y Salud Laboral establecidas en la Unión Europea, a través de la Agencia Europea, y que tienen la continuación en las estrategias aprobadas en España o Andalucía. Sin entrar mucho en las estrategias, por ser tratado en otro de los capítulos de este libro, es evidente que permiten vislumbrar los temas en los que ha existido consenso por parte de las Administraciones y los Agentes Sociales y Económicos. Estas áreas temáticas que han sido priorizadas deben servir de inicio para el desarrollo de las Agendas de Investigación respectivas, dado que han sido consensuadas por las Administraciones y los Agentes Sociales.

2. Calidad de la investigación y difusión de los resultados

Aunque la cantidad destinada a financiar los proyectos es aún baja, en comparación con otros temas, se realizan bastantes proyectos de investigación desde los organismos públicos especializados (nacionales y autonómicos), mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social o servicios de prevención, pero una gran mayoría de estos no tienen continuidad y carecen de una difusión adecuada de los resultados. Por ello, más que demandar un mayor número de proyectos de investigación, sobre seguridad y salud laboral, estaríamos hablando de reorientar y coordinar el dinero destinado a dichos proyectos, fomentando la continuidad de las líneas de investigación exitosas, a través de grupos de investigación estables, y potenciando la calidad de los mismos.

Si analizamos los proyectos financiados durante los años 2004 a 2006 en las convocatorias del Instituto de Salud Carlos III, dentro del Programa de Promoción de la Investigación Biomédica, correspondientes al subprograma de I+D en Seguridad y Salud en el Trabajo, vemos como se han financiados un total de 40 proyectos de investigación con un presupuesto de más de 2 millones de euros. Igualmente, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo financió, en las convocatorias públicas correspondientes a esos mismos años (2004-

2006) un total de 17 proyectos, con un presupuesto global de 725.398 euros. Las Comunidades Autónomas que proporcionaron información para hacer una valoración de la inversión en investigación (Andalucía, Asturias, Castilla y León, Extremadura, Navarra y Madrid), representando al 43,3% de la población afiliada, realizaron un gasto el año 2006 de 1.130.380 euros en este concepto. Entre las Comunidades que realizaron un mayor gasto extramural (fomento y apoyo a la investigación externa a sus instituciones) podemos destacar a Navarra y Andalucía²⁰.

La calidad de los proyectos se asocia, entre otras cosas, a la difusión de sus resultados y, también, a su utilidad preventiva, es decir, que sirvan para mejorar la salud de los trabajadores, fin último de toda actividad preventiva. Diversos autores encuentran graves problemas éticos en los investigadores que no publican los resultados de los estudios²¹ y para ello es de ayuda la elaboración de Guías que especifiquen las normas a seguir en la publicación de los proyectos de investigación relacionados con la salud²².

Un criterio de calidad de la investigación es haber pasado por una evaluación objetiva previo a su concesión. Los proyectos que se financian en convocatorias públicas de libre concurrencia, con evaluadores independientes y externos al organismo que los concede, como gran número de convocatorias de ámbito internacional o, por ejemplo, las del Fondo de Investigaciones Sanitarias, que gestiona el Instituto de Salud Carlos III, gozan de la presunción de calidad. Otro criterio de calidad, claramente aceptado por todos los investigadores a pesar de sus limitaciones, es que los resultados de las investigaciones se publiquen en revistas de impacto. El Índice de Impacto es gestionado por una institución privada independiente y se basa en el número de referencias que se realiza de la revista. La calidad se basa en que si un artículo es aceptado en una revista prestigiosa (alto índice de impacto) es porque ha sido evaluado “por pares” (varios evaluadores sin conocer a los autores) y porque el editor ha considerado que es un tema de interés para un alto número de lectores especializados, superando a otros muchos autores que también optan porque se publique su artículo en dicha revista. El Índice de Impacto tiene sus limitaciones pero hoy por hoy es el método más aceptado por los investigadores para evaluar la calidad de una revista.

3. Prioridades de investigación publicadas

El año 1986, el organismo internacional que coordina la investigación sobre el cáncer, con domicilio en Lyon (Francia), la Agency for Research on Cancer (IARC), estableció 10 criterios para indicar prioridades en la investigación del cáncer laboral. Estos criterios ayudan a decidir

los proyectos que van a ser financiados por dicho organismo público y, con modificaciones, pueden servir de guía para establecer criterios en convocatorias públicas de financiación de investigaciones sobre seguridad y salud laboral, aunque no se refieran a cáncer laboral. Los 10 criterios se detallan en la Tabla 1²³. Los criterios responden a 3 preguntas:

- a)** ¿Los resultados serán valiosos para la salud pública (tanto para los trabajadores como para la población general)? Criterios 1 al 4.
- b)** ¿Qué información nueva aporta el estudio? Es decir, ¿los resultados supondrán un avance para el conocimiento de la etiología y/o prevención de la enfermedad? Criterios 5 al 7.
- c)** ¿Es factible llevar a cabo el estudio? Criterios 8 al 10.

Realmente, si no se cumplen los tres últimos criterios no sirve para nada plantearse el hacerlo porque estaremos ante una buena idea, que aportaría bastante al conocimiento en caso de poder hacerlo, pero que no podemos hacerlo por su falta de calidad. Especialmente, si no garantizamos una mínima calidad de las fuentes de información o conocemos los factores que pueden actuar como factores de confusión, no tiene ningún sentido realizarlo. Los responsables de asignar la financiación de los proyectos deben fijarse en estos aspectos para no malgastar el dinero en estudios cuyos resultados difícilmente van a ser publicados en revistas serias, dado que sus problemas metodológicos nos hacen dudar de sus resultados.

Diversos países han establecido Agendas de Investigación en Seguridad y Salud Laboral, tales como los EEUU, que desde el año 1996 creó la National Occupational Research Agenda (NORA), con 21 áreas prioritarias de investigación (ver tabla 2). Se parte de la premisa de que ninguna organización individualmente dispone de los recursos suficientes para desarrollar la investigación en seguridad y salud laboral por lo que es necesario compartir todos los recursos existentes, tanto públicos como privados. Por ello, el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Laboral de los Estados Unidos de América (NIOSH) y sus colaboradores públicos y privados crean en 1996 la Agenda Nacional para la Investigación en Salud Laboral, con el objetivo de crear una guía para la investigación que se debería desarrollar en la siguiente década. Participaron más de 500 organizaciones e individuos ajenos al NIOSH, entre científicos, directivos, profesionales de la seguridad y salud laboral, sanitarios, sindicalistas, representantes de las organizaciones empresariales, empresarios, trabajadores y consumidores²⁴. Se ha iniciado una segunda década de NORA para 2006-2016²⁵.

En Europa es la Agencia Europea para la Salud y Seguridad en el Trabajo la que ha publicado varios informes sobre las prioridades de investigación en Europa. Se crea el Observatorio

Europeo de Riesgos Laborales de la UE-OSHA con el objetivo de detectar riesgos nuevos y emergentes, dando una visión de conjunto de la seguridad y salud laboral en Europa, describiendo las tendencias y los factores subyacentes. Uno de sus objetivos es el de reforzar la coordinación de las investigaciones en esta materia en el conjunto de la UE. Se ha constatado que muchas organizaciones realizan o financian investigaciones pero de una forma fragmentada y esto hace que los escasos recursos no se utilicen de forma óptima.

A propuesta de la Comisión Europea la Agencia elaboró un informe sobre las prioridades de investigación sobre seguridad y salud laboral en la UE de los 25. Partiendo de un informe interno que se distribuyó por los centros de referencia de la Agencia, redes de expertos de la UE y las organizaciones internacionales especializadas, con fines de consulta. El Observatorio Europeo de Riesgos celebró su primer seminario, el año 2005, reuniendo a los principales institutos de investigación europeos para consolidar las conclusiones de dicho informe²⁶. Clasificó las prioridades en 4 grupos: ambiente de trabajo psicosocial, alteraciones musculoesqueléticas, sustancias dañinas y gestión de la seguridad y salud laboral²⁷. En la tabla 3 se detallan las prioridades. Este informe se sustenta, entre otros, en uno previo que publicó la Agencia, el año 2000, con el título "Future occupational safety and health"²⁸, así como en otro "Adapting to change in work and society: a new community strategy on health and safety at work 2002-06"²⁹. En este último se admitía que el bienestar en el trabajo no puede ser abordado de una forma sencilla dado que está influenciado por el diseño de los equipos, la política empresarial, la política respecto a las personas con discapacidades, y con otras políticas como la del transporte o la política sanitaria en general, según se base ésta en aspectos preventivos o curativos. Uno de los objetivos del Observatorio Europeo de Riesgos es el de estrechar la coordinación de la investigación no sólo entre los Estados Miembros sino, también, con las principales redes y organizaciones internacionales, como la Organización Internacional del Trabajo, la Organización Mundial de la Salud, el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Laboral de USA (NIOSH) o el Partnership for European Research in Occupational Safety and Health (PEROSH). Este último organismo engloba a 13 Institutos de Seguridad y Salud Laboral Europeos, pertenecientes a 12 estados miembros de la UE y entre los que se encuentra el INSHT español³⁰.

En abril de 2010 se celebró en Barcelona una Conferencia Europea para debatir sobre el desarrollo de la Estrategia Europea en Salud y Seguridad en el Trabajo. Las conclusiones y documentación están disponibles en la página web del INSHT³¹. Respecto a la estrategia que persigue la coordinación de la investigación a nivel europeo, se ha creado un Consorcio 2006-2010 OSH-ERA bajo el paraguas del VI Programa Estructural de Investigación. Igualmente, el Observatorio de Riesgos Europeo ha puesto en marcha iniciativas para identificar nuevos riesgos y riesgos emergentes, publicando cuatro informes sobre riesgos físicos,

biológicos, psicosociales y químicos emergentes. Se ha realizado un estudio sobre empresas con nuevos riesgos y riesgos emergentes, el año 2008, (ESENER) y la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y Trabajo, de Dublín, ha publicado informes sobre la situación en Europa respecto al estrés asociado al trabajo, entre otros.

En Australia se han establecido recientemente (año 2010) unas prioridades de investigación sobre temas emergentes en seguridad y salud laboral, tal y como puede observarse en la tabla 4³².

Uno de los primeros diagnósticos sobre el estado de la investigación en España, en esta materia, lo establece el conocido como Informe Durán, del Consejo Económico y Social, que mediante un grupo de expertos y en respuesta a una petición del Presidente del Gobierno, hace un balance de la situación con publicación de resultados el año 2001 y, posteriormente, completado con otro informe el año 2004. Se concluye que la investigación que se realizaba en España sobre prevención de riesgos laborales era escasa porque carecía de una financiación regular y suficiente, porque no existían centros competitivos que como organismos públicos de investigación lideraran la investigación en esta materia y, finalmente, porque había una ausencia de orientación sobre cuáles son las prioridades de investigación^{33 34}.

En el año 2005 se celebró un Taller de expertos en Barcelona con el doble objetivo de presentar y debatir el informe “Subsistemas científico-técnicos de apoyo a las políticas de salud y seguridad en el trabajo. Estudio comparativo de diferentes países” y para realizar recomendaciones para la mejora del subsistema científico-técnico español en esta materia. La intención del Ministerio de Trabajo e Inmigración de reestructurar el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) era una buena oportunidad para la mejora del subsistema científico-técnico de apoyo a la política de seguridad y salud laboral en nuestro país³⁵. Esto podía servir para facilitar la coordinación de políticas de financiación de la investigación, integrando las existentes en las Comunidades Autónomas, mediante los acuerdos oportunos adoptados en la Comisión Nacional y mediante las competencias que actualmente tiene el INSHT, que es definido como órgano científico-técnico especializado en esta materia.

Entre las recomendaciones podemos destacar la necesidad de que este órgano científico-técnico debería disponer de un alto grado de autonomía institucional, proporcionar información fiable, basada en la mejor evidencia disponible y evaluar la eficiencia de las actuaciones. Debería facilitar la aplicación normativa, adaptada a todo tipo de empresa y a la realidad de las mismas, como las “guías de buenas prácticas”, y promover la recogida de un conjunto mínimo de datos que permitiera disponer de una información válida y actualizada de lo que

ocurre en las empresas. Debería gestionar el talento social aprovechando todos los recursos y capacidades, de una forma consensuada y descentralizada. Debería fomentar una estructura en red, asumir el liderazgo y promover la actividad investigadora.

En España se han publicado algunas listas de prioridades de investigación en seguridad y salud laboral. Así, en el año 2008, se publicaron los resultados obtenidos tras varias reuniones de grupos de trabajo que aglutinaba a investigadores y gestores ubicados en diferentes comunidades autónomas. Las prioridades se clasificaron en tres grupos: condiciones de trabajo, efectos en la salud y prevención (recursos, instrumentos e intervenciones), tal y como puede observarse en la tabla 5³⁶.

En el año 2009 se publicó un Informe elaborado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, con la participación de personas ajenas a la institución, sobre el estado de la seguridad y salud laboral en España 2007. En dicho informe se dice que hay que movilizar el capital humano existente en la actualidad hacia el terreno de la investigación, promoviendo una cultura investigadora entre los profesionales, haciendo que la propia actividad profesional sea un generador de conocimiento, para lo que se requiere un esfuerzo en la formación continuada en metodología y habilidades de investigación³⁷.

4. Metodologías para priorizar la investigación

Existen diversas formas de obtener las prioridades de investigación, mediante metodologías que utilizan técnicas cuantitativas o cualitativas y que tienen como objetivo obtener un consenso de aquellas áreas por donde habría que empezar^{38 39 40}. Puede establecerse a partir de grupos de expertos que analizan las posibles áreas de investigación en base a criterios “objetivos”, como hemos comentado realizó el Centro Internacional para el estudio del Cáncer (IARC), estableciendo parámetros que ayudan a poder decidir los proyectos que deben financiarse por dicho organismo público (tabla 1).

lavicoli analizó las diversas metodologías que se habían utilizado para establecer las Agendas de Investigación concluyendo que la metodología Delphi es la más utilizada y que dicha técnica tiene como principal ventaja que identifica las áreas donde existe un mayor consenso sobre las prioridades, especialmente importante porque tiene en cuenta no sólo cual es el mayor problema desde el punto de vista técnico sino la percepción que tienen los que deben implementar sus resultados. El punto clave es el procedimiento para elegir a los participan-

tes en ese panel de expertos, ya que de eso se deriva que sean aceptados sus resultados por todos los agentes implicados. De las 8 agendas analizadas emplearon la técnica Delphi las Agendas de Investigación del Reino Unido (British Occupational Health Research Foundation-BOHRF), Italia y Malasia. Usaron una metodología Delphi modificada en las Agendas de USA-NIOSH, Holanda y OMS. Por el contrario, no usaron la técnica Delphi las Agendas de la Agencia Europea ni la de Japón. En la Agenda desarrollada por la Agencia Europea para la Salud y Seguridad en el Trabajo la mayoría de los países entrevistaron a expertos de universidades, institutos de investigación, gobiernos, sindicatos y otros agentes sociales. Para confeccionar la Agenda de Japón se entrevistaron a especialistas de instituciones de seguridad y salud laboral, universidades, representantes de empresas y sindicatos⁴¹.

Los informes sobre las prioridades de investigación en España (comentados en el apartado 6.3) han seguido la metodología Delphi, completada con talleres o seminarios o bien han sido elaboradas directamente por expertos. En ambos casos ha habido una menor participación de los representantes de los trabajadores y empresarios o directamente de trabajadores, empresarios u otras organizaciones sociales.

La metodología seguida por el NORA-NIOSH no sólo utiliza la metodología Delphi para el consenso entre los grupos de expertos sino que va un poco más allá y busca la mayor participación de la sociedad, facilitando el borrador de prioridades de investigación, elaborado por los expertos, a un gran número de colectivos sociales y solicitándoles su valoración. Se fomentan reuniones en todo el país con la participación de empresarios privados de grandes empresas o trabajadores y empresarios de PYMES o cualquier ciudadano que quiera transmitir su opinión. Para los que no pueden desplazarse a las reuniones se abre cualquier vía para que puedan hacer llegar su valoración, como el correo electrónico. Con todo ello se pretende sensibilizar a la opinión pública en general, y trabajadores o empresarios en particular, sobre la importancia de investigar sobre los efectos en la salud de las condiciones de trabajo pero, al mismo tiempo, de que los resultados de dichas investigaciones deben trasladarse a las empresas y, para ello, se necesita que los interesados en ponerlos en práctica perciban su interés.

Una de las cosas más interesantes de la metodología aplicada por NIOSH-NORA es que no intenta el consenso de todos los grupos, y así, en la primera investigación se establecieron 5 grupos diferenciados (Grupo de Expertos inicial, Expertos del NIOSH, Investigadores, Interesados, y Sanitarios). En una primera fase se priorizaron los temas que fueron seleccionados por 3 de los 5 grupos y al final se rescataron algunos temas elegidos por otras vías (envíos por escrito, reuniones o expertos). Es curioso observar como los temas seleccionados difieren bastante entre los grupos de trabajo y que algunos temas que no fueron seleccio-

nados tuvieron que incluirse al final, tras analizar su importancia, aunque fueran menos percibidos⁴².

La segunda década de NORA (2006-2016) pretende llevar la investigación a la práctica en los lugares de trabajo, a través de las asociaciones de tipo sectorial y centrándose en los que conocen mejor sus condiciones de trabajo, los trabajadores. La clave del éxito la centran en la implicación de todos los socios en todas las etapas y está previsto revisar las prioridades cada diez años⁴³.

El Observatorio Europeo de Riesgos, enmarcado dentro de la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo, en los informes para identificar las prioridades de investigación, suele iniciarse con un borrador de informe elaborado por técnicos de algún organismo especializado, seguido de la consulta a expertos en la materia ubicados en la Administración, universidades, servicios de prevención, centros de investigación, y representantes de trabajadores o empresarios. Los documentos suelen completarse mediante Seminarios que facilitan la elaboración del informe final.

5. Necesidad de aproximar la investigación a las actividades preventivas: unir la investigación a las estrategias en seguridad y salud laboral

Como hemos comentado en el apartado 6.3, la Estrategia Europea de Seguridad y Salud Laboral 2002-2006 es la que facilitó la creación del Observatorio Europeo de Riesgos y a partir de dicho observatorio, que se enmarca dentro de la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo (ubicada en Bilbao), se han publicado informes sobre las prioridades de investigación para la UE y se está promoviendo la coordinación entre las instituciones públicas y privadas europeas que desarrollan actividades de investigación en esta materia.

En la Estrategia Europea para 2007-2012 se plantea centrarse en algunas categorías de trabajadores, como los jóvenes, los de mayor edad, con empleo precario, con discapacidad, mujeres o inmigrantes; algunas empresas, como las PYMEs, autónomos o de subcontratas; algunos sectores de actividad, como construcción/obras públicas, agricultura, pesca, transportes, salud y servicios sociales; y algunas enfermedades, como los trastornos músculo-esqueléticos, psicosociales, violencia en el trabajo (incluido el acoso moral y sexual), las adicciones o la vida profesional fragmentada. Entre las prioridades hay que añadir los

riesgos para la reproducción, los riesgos derivados de varios factores cruzados (Ej. Organización del trabajo y diseño de los lugares de trabajo, ergonomía o exposición combinada a riesgos físicos y químicos) y los riesgos perinatales relacionados con las nanotecnologías. Mediante el VII Programa Marco de Investigación se han seleccionado varios temas para futuras convocatorias: salud, nanociencias, nanotecnologías, materiales y nuevas tecnologías de producción y ciencias socioeconómicas y humanas. A lo que hay que añadir la evaluación de la dimensión económica, la exposición a nanopartículas, la gestión del riesgo industrial, el equipo de protección y la seguridad industrial. Se pide a la Agencia Europea que promueva, entre los institutos nacionales de investigación en materia de seguridad y salud laboral, el establecimiento de prioridades comunes, el intercambio de los resultados y la inclusión de las necesidades en materia de seguridad y salud laboral en los programas de investigación. El Observatorio de Riesgos de la Agencia Europea debería mejorar la anticipación de los riesgos, incluidos los ligados a las nuevas tecnologías, a los riesgos biológicos, a las interfaces complejas hombre-máquina y al impacto de la evolución demográfica. La Comisión anima a los Estados Miembros y a los interlocutores sociales a que promuevan una aplicación práctica y rápida de los resultados de la investigación básica y a que pongan a disposición de las empresas, en particular de las PYME, instrumentos sencillos de prevención⁴⁴.

En la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012 se destaca la necesidad de potenciar la función investigadora y de estudio a fin de fomentar el conocimiento actualizado sobre los riesgos y las medidas de prevención mediante el impulso, coordinación y desarrollo de la investigación, proporcionando la sinergia y la optimización de los recursos públicos y privados disponibles. En el Objetivo 5 de la Estrategia se promueve la creación del Observatorio Estatal de las Condiciones de Trabajo, incardinado en el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, como sistema público de información; potenciando la coordinación entre el Ministerio de Sanidad y el de Trabajo. Se dice que las actividades I+D+I en materia de prevención de riesgos laborales se deberán orientar hacia el análisis, la detección y la eliminación de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, teniendo en cuenta la existencia de causas múltiples, por lo que aconseja poder aislar las más determinantes, así como el conocimiento de los riesgos laborales nuevos y emergentes. Se promueve la creación de una Red de institutos públicos para la investigación en prevención de riesgos laborales, liderados y coordinados por el INSHT y con la participación de los Institutos Autonómicos. La Red deberá relacionarse con otros organismos de investigación, universidades y empresas, al objeto de permitir la resolución de problemas prácticos, el estudio de la exposición laboral a factores de riesgo y sus consecuencias y hacia la transferencia de los resultados a las empresas, diseñando modelos de buenas prácticas preventivas aplicables por estas. También, propone potenciar la investi-

gación sobre prevención de riesgos laborales dentro del Plan Nacional de I+D+I, en concordancia con el VII Programa Marco Europeo de Investigación, así como convocar subvenciones a la investigación y ayudar a formar a investigadores especializados en esta materia⁴⁵.

En la Estrategia Andaluza de Seguridad y Salud en el Trabajo, para el período 2010-2014, en su apartado 6 aborda el perfeccionamiento de los sistemas de información e investigación andaluces. Se plantea impulsar y consolidar el Laboratorio-Observatorio Andaluz de Enfermedades Profesionales (LADEP)⁴⁶, el de Riesgos Psicosociales⁴⁷ y el de I+D+I. Cumpliendo con el objetivo de abrir nuevos laboratorios el año 2010 se ha inaugurado un nuevo Laboratorio Andaluz de Género. Se quiere consolidar la Encuesta Andaluza de Condiciones de Trabajo, tras haber publicado la primera.

Otros objetivos de la Estrategia Andaluza son el favorecer la explotación, propia o ajena, de la base de datos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, con las salvaguardas reglamentarias. Se quiere impulsar la integración institucional y funcional de la Comunidad Autónoma Andaluza en la futura red nacional de institutos públicos de investigación, a través, especialmente, del Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales. Se pretende promover la creación y el mantenimiento de grupos de investigación universitarios con dedicación estable a temas relacionados con la prevención de riesgos laborales. Igualmente, existe el objetivo de promover la realización de estudios sobre la influencia relativa de los factores de riesgos laborales y extralaborales en determinadas patologías de interés, tales como las asociaciones a la exposición al ruido y a los agentes químicos⁴⁸.

6. Cambios en el mercado de trabajo: nuevos modelos organizativos e incorporación de nuevos colectivos o agentes: necesidades de investigación futuras

La población trabajadora en Europa está envejeciendo rápidamente, está empezando a feminizarse, teniendo este colectivo aún mayores tasas de desempleo que el masculino. La población trabajadora se desplaza de sectores tradicionales al sector servicios, aumentando los profesionales y técnicos y reduciéndose las ocupaciones básicas. Los jóvenes presentan las mayores tasas de desempleo, los peores salarios y tipos de contrato y los menores beneficios sociales. Otras características a destacar son el aumento de población trabajadora inmigrante o los autónomos. Vemos así como las variables edad, género, sector laboral, tipo

de contrato o inmigrante, entre otras, se encuentran entre las que pueden actuar como determinante de la salud y, por lo tanto, susceptibles de investigar.

A pesar de que se ha constatado de que existen grandes diferencias en los sistemas de declaración y compensación de las enfermedades profesionales, entre las declaradas destacan la tenosinovitis en mano y muñeca, sordera, epicondilitis lateral (codo del tenista), síndrome del túnel carpiano, síndrome de Raynaud, mesotelioma y asma. Se estima que en la UE-27 hay 60 millones de trabajadores expuestos a ruido que no sólo producen sordera sino, también, fatiga, alteraciones de sueño y efectos cardiovasculares. Entre la patología futura se ha realizado la previsión de que el año 2014 habrá 10 millones de trabajadores expuestos a nanopartículas, de las que 6 millones serán de la UE. La exposición a radiaciones ultravioleta es otro problema que se estima emergente y que produce efectos en los ojos, piel, sistema inmune y cáncer. Además del sol hay otras fuentes de exposición artificial. Ciertos estudios sugieren que el 50-60% de los días perdidos en el trabajo están asociados al estrés laboral. La investigación sobre los accidentes de trabajo debe centrarse en los sectores productivos con mayor incidencia, en las PYMES y en los jóvenes de 18 a 24 años. El riesgo químico es especialmente desconocido en los trabajadores de PYMES donde se produce el 80% de las enfermedades causadas por estos⁴⁹.

La VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (VI ENCT), realizada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo en el año 2007, constituye una fuente de información de gran riqueza respecto de las condiciones de trabajo y salud de los empleados en España. Disponemos, por primera vez en una encuesta de carácter nacional, del número suficiente de casos como para hacer descripciones rigurosas de las particulares condiciones de trabajo de colectivos como son los trabajadores autónomos, en baja médica, con contratos temporales, trabajadores no afiliados a la Seguridad Social o trabajadores inmigrantes. Se aprecian diferencias entre la percepción de riesgos de estos colectivos frente a la del trabajador por cuenta ajena, de alta en la Seguridad Social, que no está de baja y de nacionalidad española. Esta falta de información sobre colectivos que pueden llegar a ser emergentes puede hacernos plantear incluir en las investigaciones dichas variables socio-demográficas⁵⁰.

La I Encuesta Andaluza de Condiciones de Trabajo, realizada el año 2008 por el Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales, permite comparar sus resultados con los obtenidos en las encuestas españolas y europeas, al objeto de analizar si existen diferentes percepciones de riesgo laborales en Andalucía⁵¹.

7. Papel de los órganos científico-técnicos de apoyo a la investigación

Se ha cuestionado el papel que deben jugar los órganos técnicos de apoyo a la investigación y, en concreto, la función que en España debe desempeñar el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). El INSHT se define precisamente como órgano científico-técnico en materia de seguridad y salud laboral. También, habría que plantearse el papel que deben desempeñar los Institutos creados en las Comunidades Autónomas, como el Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales, en su función de apoyo a la investigación.

Estos organismos pueden realizar la investigación por sus propios medios (intramuros) o bien financiar a investigadores externos (extramuros). Esta es una primera premisa a tener en cuenta porque lo tradicional era que el INSHT realizara la investigación por sus propios funcionarios y ha sido recientemente cuando ha empezado a subvencionar a investigadores externos. Las Comunidades Autónomas, por el contrario, han potenciado más la investigación extramuros que la realizada por el personal propio.

Se ha estudiado una muestra de institutos de seis países: AMI de Dinamarca, FIOH de Finlandia, NIOSH de los Estados Unidos, HSE del Reino Unido, INRS de Francia y el IRSST de Québec (Canadá), concluyendo que, de estos, sólo tenían una mayor especialización en la investigación los institutos de Dinamarca, Estados Unidos y Québec. Los institutos del Reino Unido y Francia tenían un modelo más generalista y el de Finlandia era mixto. En algunos casos, como en el HSE del Reino Unido, la investigación es totalmente extramural, en otros, como en el FIOH de Finlandia, era completamente asumida por su personal (intramural). Algunos de estos organismos, como el finlandés, el francés y el de los Estados Unidos, someten regularmente la actividad investigadora que realizan a una evaluación externa de organismos especializados en ciencia y tecnología. Tanto AMI como NIOSH se definen como centros de investigación estratégica vinculada a la función de suministrar conocimientos de calidad e información eficiente para la acción política de ordenación o planificación. Una serie de buenas prácticas que realizan estos organismos, y que pueden destacarse, podemos ver en la tabla 6⁵².

El Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales (IAPRL), dependiente de la Consejería de Empleo, podía considerarse que ha optado por un modelo de financiación de la investigación mixto, dado que con la creación de los Laboratorios/Observatorios, delega en estos la mayor parte de la investigación específica. Estos Laboratorios, como el de Enfer-

medades Profesionales, que coordina la Universidad de Huelva⁵³, el de Riesgos Psicosociales⁵⁴, que coordina la Universidad de Jaén o el de Género, que coordina la Universidad de Córdoba, son entidades cuya investigación es financiada directamente por el IAPRL y deben ser aprobados previamente por su Consejo Director (en el que participan los Agentes Sociales), pero los investigadores son contratados por cada Laboratorio, dándole así una mayor independencia de gestión. Sin que esto suponga que la Consejería de Empleo haya dejado de realizar ofertas públicas de investigación en esta materia.

8. Conclusiones y recomendaciones

- 1.** La mayoría de los estudios realizados para identificar prioridades en investigación, sobre seguridad y salud laboral, utilizan la metodología Delphi, especialmente indicado para conseguir un consenso. El mayor problema es la elección de los expertos que participen, al objeto de que sus conclusiones sean aceptadas posteriormente por la Administración y los Agentes sociales y económicos.
- 2.** Es necesario potenciar la formación de los futuros investigadores, mediante el apoyo a programas de doctorado específicos y la financiación de los investigadores durante su período de formación (becas predoctorales) o tras la finalización de los estudios (becas posdoctorales).
- 3.** Hay que mejorar la coordinación en la financiación pública y privada de la investigación en seguridad y salud laboral, potenciando la colaboración entre todos los organismos y entidades privadas y la creación de redes de investigadores internacionales.
- 4.** Hay que crear mecanismos que incorporen las prioridades detectadas en las Comunidades Autónomas, por las Administraciones y Agentes Sociales y Económicos, para unirlas a las nacionales e internacionales. Igualmente, hay que incorporar las prioridades de las PYMES, para lo que se requiere, como paso previo, mejorar la percepción que sobre estos temas tienen los empresarios y trabajadores de las PYMES.
- 5.** Hay que potenciar la transferencia de la investigación facilitando que los hallazgos tengan utilidad práctica y aplicabilidad en los centros de trabajo.

- 6.** Hay que posibilitar la unión de los registros públicos y privados existentes y el intercambio de sus datos, como fuente de información para ayudar al conocimiento. Todo ello, garantizando la confidencialidad de los datos y el uso ético de los mismos.
- 7.** Hay que elaborar metodologías de investigación adaptadas al estudio de grupos de trabajadores con más difícil acceso, como los trabajadores de PYMES, autónomos, trabajo en domicilios, inmigrantes o sin contrato.
- 8.** Habría que incluir las variables edad (población laboral envejecida o jóvenes con problemas de acceso o mayor precariedad), sexo, sector laboral, tipo de contrato o ser inmigrante como determinantes de la salud de los trabajadores, a la hora de priorizar las investigaciones.
- 9.** Podría plantearse una metodología para identificar las prioridades de investigación más participativa que la que suele hacerse en la mayoría de los países. La difusión de las prioridades detectadas por los grupos de expertos y agentes sociales entre los diferentes colectivos de empresarios y trabajadores, como realiza NORA-NIOSH, no sólo incorpora las prioridades de investigación directamente percibidas por los interesados sino que, además, ayuda a mejorar su interés en aplicar los descubrimientos de las investigaciones y en tomar conciencia de los riesgos existentes en las empresas y la forma de prevenirlos.
- 10.** Podía ser interesante utilizar en España, y la Unión Europea, el enfoque sectorial aprobado por NORA, a la hora de establecer las prioridades en la investigación.
- 11.** Se debería dar cumplimiento a la Estrategia Andaluza para 2010-2014 que pretende potenciar y consolidar los Laboratorios/Observatorios existentes y la creación de otros, integrar al Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales (a través de los Laboratorios/Observatorios) en la futura red nacional de institutos públicos de investigación, promover la creación y mantenimiento de grupos de investigación universitarios con dedicación estable a la prevención de riesgos laborales y priorizar investigaciones sobre ruido y agentes químicos.

TABLA 1: CRITERIOS PARA PRIORIZAR LA FINANCIACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE CÁNCER LABORAL

1. Número de trabajadores expuestos
2. Intensidad de exposición de los trabajadores
3. Tendencias en la exposición
4. Casos potencialmente atribuibles a la exposición
5. Potencial tóxico/carcinógeno
6. Evidencia de toxicidad/carcinogénesis en humanos
7. Exposición de agentes conocidos como tóxico/carcinógenos a niveles “permisibles”
8. Calidad de la información sobre la exposición
9. Control de los factores de confusión
10. Tiempo desde la primera exposición (latencia)

Fuente:

Kogevinas M, Sala M. “Protocolos de investigación”. En: Ruiz-Frutos C, García AM, Delclós J, Benavides FG. (eds.) *Salud laboral. Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales*. 3ª Edición. Barcelona: Elsevier-Masson, 2007

TABLA 2: AGENDA DE INVESTIGACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD LABORAL A NIVEL NACIONAL (NORA-NIOSH-USA) (1996-2005)**1. Enfermedades y accidentes:**

Dermatitis alérgica e irritativa

Asma y enfermedad obstructiva crónica

Fertilidad y anomalías en el embarazo

Pérdida auditiva

Enfermedades infecciosas

Alteraciones en la parte baja de la espalda (lumbalgias)

Alteraciones musculoesqueléticas de las extremidades superiores

Accidentes traumáticos

2. Ambiente laboral y fuerza de trabajo:

Tecnologías emergentes

Aire interior

Exposiciones combinadas

Organización del trabajo

Poblaciones a especial riesgo

3. Herramientas de investigación y enfoques:

Metodologías para la investigación del cáncer

Tecnologías para el control de riesgos y equipos de protección personal

Métodos para la valoración de la exposición

Investigación de los servicios de salud

Investigación sobre la efectividad de las intervenciones

Métodos para la valoración del riesgo

Consecuencias sociales y económicas de los accidentes y enfermedades laborales

Métodos para la investigación mediante sistemas de vigilancia

Fuente:Rosenstock L, Olenec C, Wagner GR. *The National Occupational Research Agenda: a model of broad stakeholder input into a priority setting.* Am J Public Health 1998;88:353-6

TABLA 3: PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD LABORAL EN EUROPA**1. Entorno psicosocial de trabajo:**

Investigación sobre la creación de un entorno de trabajo positivo para prevenir la ocurrencia de problemas psicosociales.

Riesgos psicosociales asociados a cambios organizativos, y comprensión de las causas subyacentes de los efectos para la salud que pueden estar vinculados a tales riesgos, como las enfermedades cardiovasculares.

Interacción de los factores de riesgo psicosociales y los trastornos musculoesqueléticos.

2. Trastornos musculoesqueléticos (TME):

Mejora de la comprensión de las relaciones causa-efecto, por ejemplo mediante estudios de intervención.

Desarrollo de herramientas para la evaluación y la gestión de los riesgos asociados a los TME.

Los TME y la diversidad de la población activa, especialmente en lo que atañe a las dimensiones de género y edad.

3. Sustancias peligrosas:

Sustancias específicas:

Nanopartículas y partículas ultrafinas diseñadas;

Riesgos biológicos, como la presencia de esporas de hongos en viviendas dañadas por la humedad, la infección de personal hospitalario (MRSA), pandemias (gripe aviar, SRAS);

Riesgos emergentes como resultado de las nuevas tecnologías, procesos de trabajo o sustancias (por ejemplo, bioingeniería aplicada en PYME que no controlan los posibles riesgos para la salud).

Problemas específicos para la salud causados o agravados por sustancias peligrosas: enfermedades cardiovasculares, trastornos de la salud reproductiva y cánceres relacionados con el trabajo.

4. Gestión de la seguridad y salud laboral:

Desarrollo de herramientas de evaluación y gestión global de riesgos para las PYME, fáciles de utilizar para los usuarios y basadas en investigaciones sólidas, especialmente para la prevención de los principales riesgos identificados en el presente documento.

Investigación sobre cómo utilizar mejor los conocimientos y las experiencias de las partes interesadas, en especial los trabajadores y sus representantes, los servicios de prevención de SST y los órganos de inspección de trabajo.

Investigación sobre la relación entre la SST y la competitividad a escala micro, media y macro.

Gestión de una población activa diversa, incluidas las dimensiones de la edad y el género.

Investigación para la mejora del diseño del trabajo y los puestos, con el fin de contratar y retener a trabajadores con discapacidades o enfermedades crónicas.

Gestión de la SST en el sector público, que deberán desempeñar un papel ejemplar en sus diversas funciones (como empleador, regulador, autoridad encargada de velar por el cumplimiento de la legislación, etc.).

Fuente:

Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Priorities for occupational safety and health research in the EU-25. Bilbao: Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2005. [consultado: 11-08-2010]. Disponible en: <http://osha.europa.eu/en/publications/reports/6805648>

**TABLA 4: TEMAS EMERGENTES EN SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA SER
PRIORIZADOS EN LA INVESTIGACIÓN EN AUSTRALIA****1. Transición desde temas sencillos, como exposiciones únicas, a exposiciones múltiples o durante largo tiempo de exposición**

Nanotecnología, plaguicidas, campos electromagnéticos, ruido, etc.

Exposiciones de la comunidad a estos riesgos

2. Impacto de los cambios tecnológicos y estilos de vida

"Tercera ola" de los trabajadores sedentarios

Envejecimiento de la población laboral

La epidemia creciente de obesidad

3. Necesidad de focalizar en trabajadores jóvenes y aquellos que acaban de iniciar su trabajo**4. Necesidad de combinar la promoción con la protección en los lugares de trabajo****5. Trasladar la investigación a la práctica en los lugares de trabajo****6. Necesidad de implementar estrategias de prevención temprana en los lugares de trabajo****7. Financiar adecuadamente la investigación de la evaluación de las estrategias de intervención y establecimiento de metas****8. Necesidad de coordinación, investigación colaborativa y disponibilidad de estructuras eficaces****9. Necesidad de mejor conexión entre los órganos reguladores y la investigación comunitaria****10. Mayor estudio de los temas psicosociales****11. Mejorar la posibilidad de unir registros y el compartir la información****12. Aumentar la investigación en las PYME's****Fuente:**

Rosenstock L, Olenec C, Wagner GR. *The National Occupational Research Agenda: a model of broad stakeholder input into a priority setting.* Am J Public Health 1998;88:353-6

TABLA 5: TEMAS PRIORITARIOS PARA LA INVESTIGACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD LABORAL EN ESPAÑA**1. Condiciones de trabajo:**

Adaptación del puesto de trabajo a discapacitados
 Agentes incluidos en el anexo II de la lista de EEPP
 Calidad del aire interior (no industrial)
 Campos electromagnéticos
 Desigualdades sociales en salud laboral
 Disruptores endocrinos
 Exposiciones combinadas de distinta naturaleza (interacciones)
 Exposiciones continuas a baja dosis y largo plazo
 Nuevas tecnologías y procesos
 Organización del trabajo
 Sustancias sensibilizantes
 Trabajo doméstico

2. Daños a la salud:

Alteraciones dermatológicas
 Cáncer laboral
 Enfermedades neurodegenerativas
 Enfermedades respiratorias
 Incapacidad laboral
 Lesiones musculoesqueléticas
 Lesiones por accidentes de trabajo
 Trastornos de la reproducción
 Trastornos de salud mental

3. Recursos, instrumentos e intervenciones:

Aplicación de la investigación básica a la prevención
 Desarrollo de nuevas tecnologías y procedimientos preventivos
 Efectividad y eficiencia de políticas y actividades preventivas
 Evaluación de riesgos
 Formación en prevención
 Gestión de la prevención (coordinación e integración)
 Medidas de protección social y políticas de empleo
 Participación de los trabajadores
 Promoción de la salud en el lugar de trabajo
 Servicio de prevención
 Sistemas de información en salud laboral
 Transferencia de la investigación
 Vigilancia de la salud

Fuente:

Benavides FG, Maqueda J, Rodrigo F, Pinilla J, García AM, Ronda E, Ordaz E, Ruiz-Frutos C. *Prioridades de investigación en salud laboral en España*. Arch Prev Riesgos Labor 2008;11(2):98-100

TABLA 6: BUENAS PRÁCTICAS Y BUENAS IDEAS DE LOS ORGANISMOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS ESTUDIADOS: DINAMARCA-AMI, FINLANDIA-FIOH, ESTADOS UNIDOS-NIOSH, REINO UNIDO-HSE, FRANCIA-INRS Y QUÉBEC (CANADÁ)-IRSST

A. Realización de evaluaciones de riesgos sobre el terreno, a petición de la administración o los agentes sociales, como forma de investigar problemas insuficientemente conocidos (NIOSH)

B. Asunción explícita de funciones de coordinación entre investigación e intervención (AMI, IRSST) o de promover un mayor equilibrio entre investigación etiológica y la orientada a la resolución de problemas (NIOSH)

C. Mantenimiento de registros sobre enfermedades profesionales y exposición a cancerígenos (FIOH)

D. Consultas a más de 700 representantes de grupos de interés para definir prioridades de investigación (NIOSH)

E. Definición de principios-guía: pertinencia, credibilidad, interdisciplinariedad y calidad de las prestaciones (INRS)

F. Colaboración gobierno-universidades a través de los ERCs (NIOSH)

G. Objeto explícito de promover la innovación en prevención (ANACT, IRSST)

H. Inclusión de la readaptación laboral de los trabajadores que han sufrido lesiones o enfermedades por el trabajo como una de las prioridades de investigación (IRSST)

I. Gestión de una base de datos cualitativos con 12.700 casos de accidentes investigados, de las que existe una versión pública (INRS)

J. Cooperación con países en vías de desarrollo mediante una labor sistemática de información, capacitación e investigación (FIOH)

Fuente:

Boix P, Gimeno D, Rodrigo F, Benavides FG. *Subsistemas científico-técnicos de apoyo a las políticas de salud y seguridad en el trabajo. Estudio comparativo entre diferentes países*. Observatorio de salud laboral (OSL), 2005 [Working Paper] WP05-001 [consultado: 19-08-2010]. Disponible en: www.osl.upf.edu/publicac.htm

- 1 Benavides FG, Maqueda J, *La investigación en seguridad y salud en el trabajo: ¿Un paso adelante?* Arch Prev Riesgos Labor 2003;6:55-56.
- 2 Ruiz-Frutos C. *Formación en Prevención de Riesgos Laborales. Cuadernos de Relaciones Laborales*. 1999;14:163-172.
- 3 Ruiz-Frutos C. *La Formación especializada en prevención de riesgos laborales. ¿Donde está la autoridad educativa?* Arch Prev de Riesgos Labor 2000:151-152.
- 4 Ronda E, Ardila CS, Gil D. "Revisiones sistemáticas de la literatura científica". En: Ruiz-Frutos C, García AM, Delclós J, Benavides FG. (eds.) *Salud laboral. Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales*. 3ª Edición. Barcelona: Elsevier-Masson, 2007.
- 5 Organización Internacional del Trabajo. Reunión de expertos sobre la revisión de la lista de enfermedades profesionales (Recomendación n° 194). Ginebra OIT, 2009.
- 6 International Agency for Research on Cancer (IARC). Internal Technical Report n° 86/004. Priorities in occupational cancer epidemiology. Joint IARC/ICEC Working Group Report. Lyon: IARC, 1986.
- 7 Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. *Priorities for occupational safety and health research in the EU-25*. Bilbao: Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2005. [consultado: 11-08-2010]. Disponible en: <http://osha.europa.eu/en/publications/reports/6805648>
- 8 National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). National Occupational Research Agenda [citado 5 august 2010]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/niosh/nora>
- 9 Rosenstock L, Olenec C, Wagner GR. *The National Occupational Research Agenda: a model of broad stakeholder input into a priority setting*. Am J Public Health 1998;88:353-6.
- 10 Australian Safety and Compensation Council. The National OHS strategy 2002-2012: an overview [citado 5 august 2010]. Disponible en: www.nohsc.gov.au/nationalstrategy
- 11 Smith DR. *Establishing National priorities for Australian occupational health and safety research*. J Occup Health J-Stage Advance Published Date: May 6, 2010.
- 12 van der Beek AJ, Frings-Dressen MHW, van Dijk FJH, Houtman ILD. *Priorities in occupational health research: a Delphi study in the Netherlands*. Occup Environ Med 1997;54:504-10.
- 13 Iavicoli S, Rondinone B, Marinaccio A, Fingerhut M. *Identification of research priorities in occupational health*. Occup Environ Med 2005;62:71-2.
- 14 Iavicoli S, Marinaccio A, Vonesh N, Ursini CL, Grande C, Palmi S. *Research priorities in occupational health in Italy*. Occup Environ Med 2001;58:325-9.
- 15 Rondinone BM, Boccuni F, Iavicoli S. *Trends and priorities in occupational health research and knowledge transfer in Italy*. Scand J Environ Health 2010;36(4):339-48.

- 16** Kang SK, Ahn YS, Kim KJ. *Recent advances in occupational health research in Korea*. *Ind Health* 2004;42(2):91-8.
- 17** Araki S, Tachi M. *National occupational health research priorities, agenda and strategy of Japan: invited report in NORA symposium 2001, USA*. *Ind Health* 2003;41(1):49-54.
- 18** Sadhra S, Beach JR, Aw TC, Sheik-Ahmed K. *Occupational health research priorities in Malaysia: a Delphi Study*. *Occup Environ Med* 2001;58:426-31.
- 19** Harrington JM, Calvert IA. *Research priorities in occupational medicine: a survey of United Kingdom personnel managers*. *Occup Environ Med* 1996;53:642-644.
- 20** Maqueda J. "Sistema de investigación". En: Castellanos F, Castejón E (Coord.). *Informe sobre el estado de la seguridad y salud laboral en España 2007*. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2009. [Consultado: 08-08-2010]. Accesible en: <http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/?vgnnextoid=7ebb5f0943131210VgnVCM1000000705350aRCRD&vgnnextchannel=25d44a7f8a651110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD>
- 21** Moher D. *Reporting research results: a moral obligation for all researchers*. *Can J Anaesth* 2007;54:331-335.
- 22** Moher D, Schulz KF, Simera I, Altman DG. *Guidance for developers of health research reporting guidelines*. Available: <http://www.plosmedicine.org/article/>
- 23** Kogevinas M, Sala M. "Protocolos de investigación". En: Ruiz-Frutos C, García AM, Delclós J, Benavides FG. (eds.) *Salud laboral. Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales*. 3ª Edición. Barcelona: Elsevier-Masson, 2007.
- 24** Rosenstock L, Olenec C, Wagner GR. *The National Occupational Research Agenda: a model of broad stakeholder input into a priority setting*. *Am J Public Health* 1998;88:353-5.
- 25** National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). *National Occupational Research Agenda* [citado 5 august 2010]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/niosh/nora>
- 26** Observatorio Europeo de Riesgos. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. *Riesgos nuevos y emergentes para la seguridad y la salud en el trabajo*. Observatorio Europeo de Riesgos, 2009 [consultado: 11-08-2010]. Disponible en: http://osha.europa.eu/es/publications/outlook/es_te8108475enc.pdf
- 27** Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. *Priorities for occupational safety and health research in the EU-25*. Bilbao: Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2005. [consultado: 11-08-2010]. Disponible en: <http://osha.europa.eu/en/publications/reports/6805648>
- 28** Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. *Future occupational safety and health*. [consultado: 11-08-2010]. Disponible en: <http://agency.osha.eu.int/publications/reports/202/eu/index.htm>
- 29** Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. *Adapting to change in work and society: a new community strategy on health and safety at work 2002-06*. [consultado: 11-08-2010]. Disponible en: <http://europa.osha.eu.int/systems/strategies/future/#270>

30 Partnership for European Research in Occupational Safety and Health (PEROSH). [consultado: 11-08-2010]. Disponible en: <http://www.perosh.eu>

31 Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. *Conclusiones y documentación de la Conferencia Europea sobre la Estrategia de Salud y Seguridad en el Trabajo*. [Consultado: 11-08-2010]. Disponible en: <http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/?vgnextoid=ff46a8494d209210VgnVCM1000008130110aRCRD&vgnnextchannel=1d19bf04b6a03110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD>

32 Australian Safety and Compensation Council. *The National OHS strategy 2002-2012: an overview* [citado 5 august 2010]. Disponible en: www.nohsc.gov.au/nationalstrategy

33 Duran F. Informe sobre riesgos laborales y su prevención. *La seguridad y la salud en el trabajo en España*. Madrid: Presidencia de Gobierno, 2001.

34 Durán F, Benavides FG. *Informe de salud laboral. Los riesgos laborales y su prevención: España 2004*. Barcelona: Zurich, 2004.

35 Observatorio de Salud Laboral (OSL). *Recomendaciones para la mejora del subsistema científico-técnico español en materia de salud y seguridad en el trabajo* [Recomendación] RC05-003.

36 Benavides FG, Maqueda J, Rodrigo F, Pinilla J, García AM, Ronda E, Ordaz E, Ruiz-Frutos C. *Prioridades de investigación en salud laboral en España*. Arch Prev Riesgos Labor 2008;11(2):98-100.

37 Castellanos F, Castejón E (Coord.). *Informe sobre el estado de la seguridad y salud laboral en España 2007*. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2009. [Consultado: 08-08-2010]. Accesible en: <http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/?vgnextoid=7ebb5f0943131210VgnVCM1000000705350aRCRD&vgnnextchannel=25d44a7f8a651110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD>

38 Ryan M, Scott DA, Reeves C, Bate A, van Teijlingen ER, Russell EM, Napper M, Robb CM. *Eliciting public preferences for healthcare: a systematic review of techniques*. Health Technology Assessment 2001;5(5). [consultado: 16-08-2010]. Disponible en: <http://www.nccta.org/fullmono/mon505.pdf>

39 Jones J, Hunter D. *Qualitative research: consensus methods for medical and health services research*. BMJ 1995;311:376-380.

40 Hasson F, Keeney S, McKenna H. *Research guidelines for the Delphi survey technique*. Journal of Advanced Nursing 2000;32(4):1008-1015.

41 Iavicoli S, Rondinone B, Marinaccio A, Fingerhut M. *Identification of research priorities in occupational health*. Occup Environ Med 2005;62:71-2.

42 Rosenstock L, Olenec C, Wagner GR. *The National Occupational Research Agenda: a model of broad stakeholder input into a priority setting*. Am J Public Health 1998;88:353-6.

43 National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). National Occupational Research Agenda [citado 5 august 2010]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/niosh/nora>

44 Comisión de las Comunidades Europeas. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones. Mejorar la calidad y la productividad en el trabajo: estrategia comunitaria de salud y seguridad en el trabajo (2007-2012). Bruselas: Comisión de las Comunidades Europeas, 2007. [consultado: 16-08-2010]. Disponible en: <http://eur-Lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0062:FIN:ES:PDF>

45 Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012. [consultado:11-08-2010]. Disponible en: http://www.insht.es/Inshtweb/Contenidos/Instituto/Estrategia_Seguridad_Salud/estrategia_2007_2012.pdf

46 Laboratorio-Observatorio Andaluz de Enfermedades Profesionales (LADEP). [Consultado: 11-08-2010]. Disponible en: <http://www.ladep.es>

47 Laboratorio-Observatorio Andaluz de Riesgos Psicosociales (LARP). [Consultado: 11-08-2010]. Disponible en: <http://www.larp.es>

48 Estrategia Andaluza de Seguridad y Salud en el Trabajo, para el periodo 2010-2014. [Consultado: 11-08-2010]. Disponible en: <http://www.larp.es/ficheros/documentos/Estrategia%20andaluza.pdf>

49 European Risk Observatory. Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. Outlook 1. New and emerging risk in occupational safety and health. [consultado: 14-08-2010]. Disponible en: <http://osha.europa.eu>

50 Baez I, Benavides FG. *Análisis de las condiciones de trabajo y salud de los colectivos de trabajadores emergentes en la VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo en España: autónomos con y sin empleados, asalariados sin alta en la Seguridad Social, trabajadores inmigrantes, trabajadores con baja laboral y trabajadores del servicio doméstico*. Barcelona: CISCAL, 2009. [Consultado: 08 agosto 2010]. Disponible en: http://www.upf.edu/cisal/-pdf/Informe_colectivos.pdf

51 Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales. *I Encuesta andaluza de condiciones de trabajo*. Sevilla: IAPRL, 2008. [consultado: 14-08-2010]. Disponible en: http://www.ladep.es/index.asp?ra_id=31

52 Boix P, Gimeno D, Rodrigo F, Benavides FG. *Subsistemas científico-técnicos de apoyo a las políticas de salud y seguridad en el trabajo. Estudio comparativo entre diferentes países*. Observatorio de salud laboral (OSL), 2005 [Working Paper] WPO5-001 [consultado: 19-08-2010]. Disponible en: www.osl.upf.edu/publicac.htm

53 Laboratorio-Observatorio Andaluz de Enfermedades Profesionales (LADEP). [Consultado: 11-08-2010]. Disponible en: <http://www.ladep.es>

54 Laboratorio-Observatorio Andaluz de Riesgos Psicosociales (LARP). [Consultado: 11-08-2010]. Disponible en: <http://www.larp.es>

Medidas de estímulo
para el desarrollo
de las políticas
y normativas sobre
Seguridad
y Salud Laboral

Manel Fernández Jiménez

Especialista en Medicina del Trabajo y Técnico Superior de Prevención de Riesgos Laborales.

Presidente de la Asociación de Especialistas en Prevención y Salud Laboral (AEPSAL).

Javier Quintero Saavedra

Técnico Superior de Prevención de Riesgos Laborales.

Secretario General de la Junta Rectora de Galicia de AEPSAL.

Josep Orrit Virós

Técnico Superior de Prevención de Riesgos Laborales.

Secretario General de la Junta Directiva de AEPSAL.

José María Fernández Pariente

Técnico Superior de Prevención de Riesgos Laborales.

Coordinador para Madrid de AEPSAL.

1. Introducción

En abril del 2007 la asociación AEPSAL remitió a la Dirección del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) un estudio sobre la posición y las propuestas de los profesionales de la seguridad y salud en el trabajo, ante la elaboración de la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El estudio se basó, fundamentalmente, en la información obtenida de una consulta y encuesta a 500 profesionales del sector, de las diferentes ramas de la prevención, de las distintas Comunidades Autónomas y de los diferentes niveles de responsabilidad en el ámbito de la prevención de los riesgos laborales.

En dicho estudio se hacía un análisis del funcionamiento del sistema preventivo español, a la vez que se formulaban diferentes propuestas, muchas de ellas dirigidas a la adaptación de políticas para el estímulo de medidas preventivas en el seno de las empresas.

Si bien, como hemos señalado, el análisis y las propuestas que se plasmaron en el estudio correspondieron a las opiniones de un conjunto de prevenicionistas, lo cierto es que muchas de ellas también fueron asumidas por la propia AEPSAL.

Revisado el estudio a la luz de la situación actual de la prevención en España, pensamos que el análisis y las propuestas de medidas hechas en el mismo, siguen vigentes y pueden tomarse como referencia para el desarrollo de este artículo.

Así pues, en el **capítulo II** de este artículo reproducimos el análisis de las disfunciones que se observaron en el estudio de 2007, que servirán de base para la discusión sobre nuestros puntos de vista sobre la eficacia que cabe esperar de las medidas en este periodo por parte de la Administración.

En el **capítulo III** reproduciremos nuestras propuestas para corregir y remover dichas disfunciones; en el **IV** detallaremos las específicas de estímulo de medidas preventivas por parte de las empresas; en el **V**, discutiremos nuestros puntos de vista sobre el alcance de las normas legales de carácter preventivo, que se han venido aprobando desde la presentación del estudio; y en el **VI** presentaremos las conclusiones sobre la situación actual de la incentivación en materia de prevención de riesgos.

2. Disfunciones del Sistema Nacional de Prevención Español

En efecto, exponíamos en nuestro estudio de 2007 que el sistema preventivo español presentaba entonces importantes y serias disfunciones que arrastra del pasado y que le impiden aumentar su eficacia y combatir la alta siniestralidad y morbilidad laboral que el país viene soportando.

Creemos que las sigue presentando, dado que los cambios normativos son lentos y complicados y, a nuestro entender, algunos de ellos no han adoptado la formulación, la orientación y la filosofía desde la que los presentábamos.

No es de extrañar que, debido a dichas disfunciones, el sistema no sea visto como atractivo por parte de las empresas y seguido con entusiasmo. Asimismo, tampoco es de extrañar que el sistema sea visto en su conjunto con una gran dosis de escepticismo por parte de sus profesionales, como se desprende de los resultados de la encuesta, que se incorporaron al estudio.

Las disfunciones más destacadas que se apuntaron fueron las siguientes:

- Es un sistema muy caro para las empresas, con relación a los costes de los sistemas europeos, tanto por las primas que se abonan para cubrir las contingencias, como por los costes que supone organizar la prevención.
- Es un sistema muy burocratizado y complejo, que motiva más al cumplimiento formal de las obligaciones preventivas que al real, así como a la delegación en los servicios de prevención y en las gestorías.
- El motor y alma del sistema, que es el subsistema asegurador, no presenta la debida individualización de las cuotas y su gestión está encomendada a unas entidades un tanto singulares en el contexto europeo, las Mutuas de Accidentes de Trabajo y de la Seguridad Social (MATEPSS), cuyo confuso papel en el sistema aún ha sido más desdibujado, después de la asignación de otras competencias, como la gestión de las contingencias comunes y la actividad comercial en el mercado de la prevención.

Parece ser que las MATEPSS sirven para todo y lo soportan casi todo, pero no es así.

- La normativa para el desarrollo del sistema ha priorizado la externalización de la prevención en contra del espíritu de la Directiva marco de potenciarla en el seno mismo de la em-

presa, de modo y manera que ha crecido un mercado de la prevención con poca regulación y con poco control sobre sus prestaciones reales.

- La obsolescencia y la rigidez de los sistemas de declaración y registro de contingencias, así como las diferencias en las prestaciones por contingencias comunes respecto de las profesionales, genera un sistema de información de datos con distorsión en la información y con una importante subdeclaración.
- El sistema dedica muy pocos recursos a la investigación.
- El sistema de formación de los especialistas sanitarios adolece de una financiación pública garantizada y la de los técnicos de prevención está por determinar y es muy deficiente.
- La inspección para el control del cumplimiento de las obligaciones preventivas por parte de las empresas y su asesoramiento carece de recursos suficientes.
- La coordinación de las administraciones con competencias en la materia es muy insuficiente.

Dichas disfunciones parten de un planteamiento filosófico paternalista e intervencionista del sistema, en el que lo que se controla es todo lo que se hace y lo que no se hace, en lugar de primarse el compromiso, la implicación y los resultados:

- No existe una política de incentivos a las empresas en función de su implicación, su compromiso y sus resultados en materia de prevención.
- El sistema asegurador de la prevención, es decir, las primas por accidente de trabajo, no contemplan un sistema bonus malus que motive a la prevención.
- No existen medidas de apoyo al respecto para las pequeñas y medianas empresas.

A pesar de los esfuerzos y recursos que se vienen promoviendo desde los poderes públicos para mejorar el sistema, el mismo no responde a dichas expectativas, muy posiblemente debido a otras circunstancias y variables que se están produciendo en el contexto productivo del país y que podrían agravar la situación.

- La elevada temporalidad y precariedad de la contratación laboral, que es conocido que presenta una relación directa con la siniestralidad laboral.

- El vertiginoso proceso de fragmentación laboral que se ha producido en el país, con el subsiguiente desarrollo de la subcontratación.
- La masiva introducción de nuevas tecnologías y nuevos métodos de trabajo, que están generando nuevos riesgos emergentes, cuyas consecuencias aún no son bien valoradas en sus justos términos.
- El brusco incremento de la población laboral inmigrante.

3. Propuestas para corregir las disfunciones del Sistema Preventivo Español

Para corregir dichas disfunciones señalábamos que un cambio en el rumbo del sistema debería comenzar por plantearse un cambio filosófico copernicano del sistema, donde se regulara, se controlara y se fiscalizara mucho menos y donde la acción pública fuera mucho más dirigida hacia la incentivación y la motivación, en función de la valoración de la implicación, los compromisos y los resultados en materia preventiva.

Asimismo, según se desprendía de las opiniones y propuestas de los prevencionistas, es urgente la modificación del sistema asegurador, que es el motor y el alma de todo el sistema: las primas deben de contemplar un sistema individualizado de bonificación y de penalización en función de la implicación, los compromisos y los resultados.

Es evidente que la gestión pública no tiene por qué ser necesariamente deficitaria y poco eficiente, por lo que podría mejorarse el papel en la gestión del sistema por parte de las MA-TEPSS, pero no debería descartarse la introducción de fórmulas de gestión privada o fórmulas mutualistas o cooperativistas.

También es obvia la necesidad de un mayor compromiso con el sistema por parte de los poderes públicos, que tenga en cuenta los siguientes parámetros:

- El aumento de recursos para los organismos de control e inspección del sistema, así como el refuerzo de las facultades y funciones sancionadoras, tanto sobre los empresarios como sobre los empleados que se manifiesten resistentes a la aceptación de las normas de seguridad.

- La asunción por parte de la administración sanitaria de la problemática de seguridad y salud en el trabajo, como uno más de los problemas de salud pública del país.
- La necesaria y urgente coordinación de las diferentes administraciones con competencias en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- La ejemplaridad de las propias administraciones en el cumplimiento de las obligaciones preventivas en sus centros de trabajo.
- Aumentar el control sobre los servicios de prevención ajenos, en cuanto se refiere a los contenidos de los contratos de prestación de servicios, así como a los requisitos para su constitución y autorización.
- Desarrollar los sistemas de información sobre las contingencias profesionales, así como los servicios de información en salud laboral (SISAL) previstos por la Ley de Prevención.
- Potenciar el estudio y la investigación en materia de enfermedades profesionales.
- Apoyar el desarrollo de los profesionales del ámbito de la prevención, tanto los de la rama sanitaria como los de la técnica.
- Extender la cultura de la prevención al conjunto de la sociedad.

Como reflexión general para revertir el curso del sistema, los preventivistas consultados apuntaban la necesidad de paralizar el proceso de reformas y de regulación del sistema, que estaba demostrado que había entrado en un círculo vicioso, que lo único que conseguía era generar mayor desconfianza y desinterés en el mismo, por parte del tejido empresarial.

4. Propuestas para el estímulo de medidas preventivas por parte de las empresas

Dentro de las medidas para corregir las disfunciones del sistema preventivo existía un pool de ellas dirigidas a promover el estímulo de medidas preventivas por parte de las empresas, la mayoría de ellas dirigidas a aliviar los costes económicos que supone aceptar la preven-

ción como una obligación legal y moral, con importantes beneficios de todo tipo a largo plazo, que pasamos a detallar.

- La introducción de planes de apoyo a las empresas para mejorar sus sistemas preventivos o la calidad de la prevención, priorizando dichas ayudas hacia las PYMES.
- La introducción de sistemas de reconocimiento del compromiso, la implicación y los resultados, como la certificación de la empresa saludable y segura.
- Es necesario aliviar al máximo los costes y la presión sobre las empresas que generan las obligaciones preventivas, pudiendo señalar al respecto fórmulas como:
 - La reducción de las primas por contingencias profesionales.
 - La reducción de los costes en prevención para las PYMES, incorporando la figura del profesional autónomo para la gestión de la prevención en estas empresas.
 - La supresión de las auditorías.

5. Comentarios críticos a las medidas de estímulo adoptadas por las administraciones

Algunas de éstas medidas están recogidas en las normativas de diferente índole que se han aprobado en los tres últimos años y que son las siguientes:

- Real Decreto 337/2010 por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de Prevención.

Si bien esta norma no es específica de políticas para el estímulo, es evidente que en su formulación existen algunas modificaciones que pueden ser vistas como medidas de estímulo para la prevención en las empresas.

- Real Decreto 404/2010, de 31 de marzo, por el que se regula el establecimiento de un sistema de reducción de las cotizaciones por contingencias profesionales a las empresas que hayan contribuido especialmente a la disminución y prevención de la siniestralidad laboral.

- Orden TIN/1448/2010, de 2 de junio, por la que se desarrolla el Real Decreto 404/2010 de 31 de marzo, por el que se regula el establecimiento de un sistema de reducción de las cotizaciones por contingencias profesionales a las empresas que hayan contribuido especialmente a la disminución y prevención de la siniestralidad laboral.
- Resolución de 9 de junio de 2010, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se establecen los criterios y prioridades a aplicar por las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social (MATEPSS) en la planificación de sus actividades preventivas para el año 2010, en desarrollo de lo dispuesto en la Orden TAS/3623/2006, de 28 de noviembre, por la que se regulan las actividades preventivas en el ámbito de la Seguridad Social y la financiación de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales.
- Acuerdo del Consejo de Ministros de 26 de febrero de 2010, sobre un informe del Ministerio de Trabajo e Inmigración para la creación de Prevencion.10, un Servicio de prevención del INSHT destinado a las microempresas.
- Real Decreto-ley 10/2010, de 16 de junio, de medidas urgentes para la reforma del mercado laboral.

A continuación, pues, pasamos a comentar nuestros puntos de vista sobre la eficacia y el alcance que dichas medidas pueden tener en sus objetivos de estimular las medidas preventivas por parte de las empresas.

5.1. Comentarios al Real Decreto 337/2010 por el que se modifica el Reglamento de los Servicios de Prevención

Si bien el Reglamento de los Servicios de Prevención no es una norma específica para el estímulo de las empresas en materia de prevención de riesgos laborales, es obvio que la misma tiene muchos elementos que pueden servir para dicho propósito.

La mayoría de los agentes de la prevención coincidíamos en la necesidad de mejorar la calidad en la prestación de servicios externos de prevención, habida cuenta la proliferación excesiva de entidades de este tipo, sin las mínimas garantías de prestación adecuada de servicios, y el deterioro en el ejercicio de los mismos, derivado de la competencia y guerra de precios entre los Servicios de Prevención Ajenos (SPA) y las Sociedades de Prevención (SP).

Nuevas estrategias y líneas de actuación en materia de Prevención de Riesgos Laborales

Medidas de estímulo para el desarrollo de las políticas y normativas sobre Seguridad y Salud Laboral

Manel **Fernández Jiménez**;
Javier **Quintero Saavedra**; Josep **Orrit Virós**;
José María **Fernández Pariente**

Asimismo, la mayoría de dichos agentes también coincidimos en que el mecanismo adecuado para dicha mejora no es el que ha adoptado la Administración laboral, de reforma del Reglamento de los Servicios de Prevención para el endurecimiento de los requisitos y las condiciones para constituir un Servicio de Prevención Ajeno, sino un control efectivo de la autorización para ejercer como SPA o SP, un seguimiento del uso adecuado de dicha autorización y una regulación clara y precisa sobre tarifas, ratios y contraprestaciones de los contratos de los SPA y SP con las empresas.

Decimos control efectivo, habida cuenta que el control que ha existido sobre dichas entidades prácticamente ha sido nulo, puesto que muchas de ellas subcontrataban la generalidad de medios y recursos; muchas de ellas, una vez obtenida la autorización, crecían y se expandían sin el debido aumento de recursos; y en muchas de ellas los ratios y las contraprestaciones que tenían que otorgar se iban deteriorando progresivamente, a medida que ofrecían sus servicios a tarifas más bajas.

A nuestro entender, la reforma de este Reglamento debería haber estado dirigida a potenciar la internalización de la prevención en el seno de la propia empresa mediante la figura del propio empresario, el técnico autónomo, el servicio de prevención propio y el servicio de prevención mancomunado, dejando el Servicio de prevención ajeno o externo para aquellas situaciones de complejidad o de especialización que las propias empresas no pudieran asumir.

Por el contrario, a nuestro entender, las modificaciones que introduce a nivel de organización de los servicios de prevención, siguen primando el recurso a los servicios ajenos, no entendiéndose qué beneficios reportará que todos ellos pasen a estar obligados a cubrir las cuatro especialidades de la prevención, pues se sigue permitiendo que el empresario pueda recurrir a uno o varios.

Los ratios de técnicos frente a trabajadores a cubrir es un punto de partida que deberá refinarse a partir de los resultados observados.

Lo peor, sin embargo, es que los servicios de prevención ajenos siguen estando exentos de someterse a auditoría reglamentaria o como mínimo a auditorías por parte de certificadoras privadas, de sus sistemas de gestión de calidad.

Por otra parte, creemos que las nuevas obligaciones fijadas a los servicios de prevención mancomunadas no obedecen a criterios objetivos estrictamente comparables.

Nuevas estrategias y líneas de actuación en materia de Prevención de Riesgos Laborales

Medidas de estímulo para el desarrollo de las políticas y normativas sobre Seguridad y Salud Laboral

Manel **Fernández Jiménez**;
Javier **Quintero Saavedra**; Josep **Orrit Virós**;
José María **Fernández Pariente**

Así, por ejemplo, los servicios mancomunados pasan a estar obligados a asumir directamente 3 de las 4 especialidades mientras que un servicio de prevención propio con igual número de trabajadores cubiertos que uno mancomunado, sigue estando obligado a asumir directamente sólo 2 de las 4 especialidades.

Para las PYMES de hasta 50 trabajadores, pasa a contemplarse un sistema simplificado de gestión de la prevención.

A priori, tal sistema simplificado no pasa de ser una enunciación o forma de presentación de la documentación, y no será efectivo hasta que por parte de las administraciones públicas no se arbitren mecanismos claros de apoyo técnico que permitan realmente una gestión simplificada, adoptando guías y haciendo uso de estudios estándar realizados por el INSHT y los Institutos autonómicos de Seguridad y Salud Laboral.

El ejercicio de la profesión de prevencionista como profesión liberal sigue prohibido o no permitido, a pesar de que finalmente se pasa a ámbito de las universidades la formación de los técnicos de Nivel Superior como continuación a la integración en las enseñanzas de Formación Profesional de la formación de Técnicos de Nivel Medio (eso sí, recientemente amenazada por la creación de un certificado de profesionalidad como prevencionista).

5.2. Comentarios al Real Decreto 404/2010, por el que se regula el establecimiento de un sistema de reducción de las cotizaciones por contingencias profesionales a las empresas que hayan contribuido especialmente a la disminución y prevención de la siniestralidad laboral, y a la Orden TIN/1448/2010, que lo desarrolla

De entrada hemos de valorar como positiva la irrupción en nuestro sistema de prevención de un mecanismo contemplado en nuestra legislación normativa de Seguridad Social y ampliamente reclamado desde todos los sectores de la prevención, que es la individualización de las cuotas de la seguridad social, en función de los índices de siniestralidad.

Dicho esto, debemos decir que la medida nos parece muy insuficiente, habida cuenta que la individualización efectiva de las cuotas pasa tanto por la adopción de medidas de bonificación de las cuotas para aquellas empresas que demuestren sus compromisos, como la de

Nuevas estrategias y líneas de actuación en materia de Prevención de Riesgos Laborales

Medidas de estímulo para el desarrollo de las políticas y normativas sobre Seguridad y Salud Laboral

Manel **Fernández Jiménez**;
Javier **Quintero Saavedra**; Josep **Orrit Virós**;
José María **Fernández Pariente**

penalización para aquellas que se muestren reticentes a la asunción de políticas efectivas en materia de prevención. Es decir, creemos que, como suele decirse, al legislador le ha temblado la mano al contemplar la posibilidad de introducir el sistema “bonus malus” en nuestro sistema de primas de seguridad social y se ha limitado a aquella de menor coste social, la del sistema bonus bonus.

Por otra parte, la publicación de la Orden TIN/1448/2010 ha confirmado lo que el Real Decreto 404/2010 apuntaba y que no era otra cosa que la adopción de un mecanismo incentivador poco flexible y excesivamente riguroso.

Los requisitos básicos, especialmente el de siniestralidad, son de muy difícil cumplimiento, lo que impedirá que muchas empresas puedan demostrar su implicación en materia de prevención y que finalmente opten por no asumir los beneficios que podría otorgarle el sistema.

En este sentido, pensamos que en una futura reforma del sistema podría contemplarse la limitación de las estadísticas a los accidentes de graves, muy graves y mortales, dejando al margen, en los cálculos de la siniestralidad media, a los accidentes leves, que son aquellos que no superan los treinta días de baja médica, para que pueda discriminarse mejor la implicación en la reducción de la siniestralidad laboral.

Igualmente, creemos que deberían perfeccionarse los criterios de siniestralidad media y extrema, yendo un paso más allá de la clasificación de empresas a través de su Código Nacional de Actividades Económicas (CNAE), habida cuenta la posibilidad de que empresas con mapas de riesgos bien diferentes pueden tener su ubicación en un mismo código CNAE.

En el mismo sentido, pensamos que en una futura reforma del sistema deberían introducirse mecanismos para perfeccionar la ubicación de las empresas en el CNAE, que en estos momentos está en las casi exclusivas manos de las propias empresas, que pueden seleccionar códigos con menor carga contributiva.

Por otra parte, creemos que los períodos de vigilancia para el análisis de los parámetros a tener en cuenta en la reducción de cuotas deberían acortarse, sobre todo para mitigar el efecto descalificador de las sanciones firmes por infracciones graves, toda vez que no hay criterios homogéneos y cada Inspector de Trabajo y Autoridad Laboral puede ajustarse a la legalidad considerando de forma diferente los hechos; y porque el recurso a los tribunales para anular o reducir una sanción, sólo se hace de forma razonable en los casos de infrac-

Nuevas estrategias y líneas de actuación en materia de Prevención de Riesgos Laborales

Medidas de estímulo para el desarrollo de las políticas y normativas sobre Seguridad y Salud Laboral

Manel **Fernández Jiménez**;
Javier **Quintero Saavedra**; Josep **Orrit Virós**;
José María **Fernández Pariente**

ciones muy graves e incluso, dentro de ellos, en aquellos en los que la cuantía de la sanción supere en proporción apreciable o notable los costes del litigio.

Una cuestión práctica a tener en cuenta en el desarrollo de este sistema es el hecho de que la supervisión de los procedimientos para el cómputo de los indicadores se deje en manos de un organismo que es visto con cierta desconfianza y recelo por parte de las empresas, y que es la Inspección de Trabajo, lo que puede propiciar cierto temor en algunas empresas a solicitar las reducciones de cuotas o bonificaciones.

Por último, deberían perfeccionarse y ampliarse los requisitos adicionales, sobre todo para demostrar que no es necesario realizar acciones e inversiones cuyo coste exceda la cuantía de bonificación de cotizaciones a la que tiene derecho cada empresa.

Asimismo, creemos que la implantación de la norma debería ir acompañada de una campaña divulgativa sobre su funcionamiento y mecanismos, para que pudiera ser comprendida y entendida por las empresas, habida cuenta que muchas de ellas desconocen algunos de los factores a tener en cuenta, como la vinculación de los planes de movilidad.

5.3. Comentarios al Acuerdo del Consejo de Ministros de 26 de febrero de 2010, de aprobación sobre un informe del Ministerio de Trabajo e Inmigración para la creación de Prevencion.10, servicio de prevención del INSHT destinado a las microempresas

La reciente entrada en funcionamiento del portal www.prevencion10.es es una clara medida de desarrollo de la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo para el periodo 2007-2012 y resulta especialmente interesante, toda vez que el Real Decreto 337/2010 ha incrementado el tamaño de las microempresas, de 6 a 10 trabajadores, en las que el empresario puede asumir directamente las actividades preventivas, siempre y cuando la empresa en cuestión no esté encuadrada en las actividades del Anexo I del Reglamento de los Servicios de Prevención.

La primera reflexión que nos suscita esta norma es que la ampliación del margen de maniobra a la autogestión de la prevención por parte del propio empresario, que se contempla en el RD 337/2010, queda desvirtuado por el hecho de que en Prevención10 se indica claramente que la autoevaluación de riesgos realizada con su herramienta online Evalua-t deberá

ser complementada con estudios higiénicos y ergonómicos encomendados a servicios de prevención ajenos.

La segunda es que nos parece improcedente que la asunción de la prevención por parte del empresario se desprestigie en dicho sistema al considerar que se trata de una actividad secundaria que puede desarrollarse en “periodos perdidos”.

Por lo general, el empresario de una microempresa no dispone de “periodos perdidos” para dedicar a otras actividades, por lo que es probable que, como viene pasando, acabe encargando la gestión de los riesgos laborales a un gestor administrativo, a una consultoría o a una persona de su confianza, que se encargue de gestionarle la prevención, como si de cualquier otra obligación administrativa se tratase.

La tercera y no menos importante es que Prevención 10 es una aplicación exclusiva para los riesgos de siniestralidad y no de morbilidad laboral.

En efecto, en diferentes medios de comunicación se ha difundido que la aplicación está dirigida a peluquerías, bares y otros negocios de aparente bajo riesgo, sin especificar que su aplicabilidad está dirigida exclusivamente a la evaluación y el control de los riesgos de accidente, pero no contempla los de enfermedad laboral.

La exposición a enfermedades profesionales, especialmente trastornos músculo esqueléticos, o las derivadas de los riesgos psicosociales, en las actividades de servicios, tales como las indicadas, es alta y por ello queda desvirtuada la aparente bondad y economía de que sea el empresario el que pueda asumir la prevención.

Razonablemente, Prevención10 debe ser considerado como un primer paso, que habrá de ir seguido de estudios estándar de tipo higiénico y ergonómico, que permitan a los microempresarios asumir la prevención de forma directa y sin costes.

Si bien hay que valorar la aplicación como un primer paso para la autoayuda de los empresarios, no creemos que vaya a tener mucho impacto, debido a los recelos de los empresarios a responsabilizarse de la presentación de documentación, que siempre puede estar incompleta y que puede dar origen a posteriores inspecciones exhaustivas que reflejen insuficiencias en su sistema preventivo.

5.4. Comentarios a la Resolución de 9 de junio de 2010, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se establecen los criterios y prioridades a aplicar por las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social (MATEPSS) en la planificación de sus actividades preventivas para el año 2010

Esta orden establece una serie de criterios y prioridades en los planes de prevención de las MATEPSS con respecto a sus empresas asociadas, entre las que no encontramos medidas para la incentivación de las empresas en materia de prevención de riesgos laborales, a pesar de que dichos planes podrían ser un buen marco para desarrollar este tipo de políticas.

Por otra parte, estas resoluciones no dejan de presentar contradicciones entre sus criterios y objetivos y la advertencia que se contempla en las mismas de que “en ningún caso, la actuación de la mutua en el desarrollo de estas actividades pueda suponer, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2 de la Orden TAS/3623/2006, de 28 de noviembre, la sustitución de las empresas en el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Ley 31/1995, de Prevención de los riesgos laborales viales”.

Al respecto, pueden señalarse el primer y segundo criterio, referidos al fomento de las políticas en materia de prevención de riesgos laborales, que permitan promover la integración eficaz de la prevención de riesgos en la empresa, así como la mejora de su gestión, mediante la información, la sensibilización y el asesoramiento a sus empresas asociadas, en las empresas de menos de diez trabajadores, donde el empresario asuma la prevención; y a aquellas que permitan la integración de la prevención en la empresa, así como la mejora de su gestión, y promover la reducción de la siniestralidad en empresas con altos niveles de accidentalidad laboral, mediante la información, la sensibilización y el asesoramiento a sus empresas asociadas, en aquellas pequeñas empresas cuya actividad se realice en las divisiones de actividad del anexo de la resolución (correspondientes a las de mayor número de accidentes de trabajo graves y mortales en el año 2009).

5.5. Comentarios al Real Decreto-ley 10/2010, de 16 de junio, de medidas urgentes para la reforma del mercado laboral

Es evidente que esta norma no es el marco adecuado para las políticas de incentivación de la prevención de los riesgos laborales, pero también lo es que los sistemas de contratación

pueden incidir en que las empresas tengan mayor o menor siniestralidad y en que el empresario pueda apostar claramente por la implicación en la prevención de los riesgos de su empresa.

Al respecto, podemos señalar cuestiones que son bien conocidas y aceptadas, como la relación directa entre la temporalidad y la precarización laboral y los índices de siniestralidad.

En este sentido, no podemos mirar más que con recelo el Real Decreto-ley de reforma laboral, en sus intentos por abrir al ámbito de las ETT la puesta a disposición de trabajadores en empresas de actividades del Anexo I del Reglamento de los Servicios de Prevención, estableciendo los límites únicamente en lo que se acuerde mediante negociación colectiva.

Creemos que dicha apertura y el mantenimiento de la modalidad del contrato de duración determinada, va en contra de la búsqueda de la estabilidad en el empleo y, con ello, de la reducción de siniestralidad laboral debida a situaciones de precariedad en el empleo, manifestada tanto por la vinculación indirecta a través de ETT como por la temporalidad del contrato de duración determinada.

6. Conclusiones

Las actuales medidas introducidas en las últimas reformas y normas suponen la introducción de modelos de incentivación que se vienen reclamando desde hace tiempo por parte de todos los agentes sociales, pero la primera impresión es que se introducen con gran inseguridad y temor por parte del legislador, lo que nos permite aventurar que se mostrarán muy insuficientes y que no conseguirán el objetivo perseguido, que el empresario se implique y apueste por la prevención.

Recuperamos las conclusiones de nuestro informe para reiterar nuestras propuestas de incentivación y que entendemos que son plenamente actuales y vigentes.

En efecto, la primera medida que entendemos que el gobierno debería adoptar para la incentivación de la prevención de los riesgos laborales es la reducción de los costes que la misma suponen para el empresario.

Como pusimos de manifiesto en nuestro estudio sobre los modelos de seguros sociales europeos, España tiene unas primas de cotización a la seguridad social y a las contingencias laborales en especial, que se encuentran muy por encima del promedio de los países europeos, y éste es el primer factor desincentivador que presenta el sistema, puesto que se ve más como un impuesto recaudador, que como un sistema de aseguramiento de los riesgos empresariales, de las contingencias laborales y de contribución a la distribución de rentas.

En esta línea, resulta contradictorio que el estado fije unas tasas sobredimensionadas en materia de contingencias laborales, que generan importantes excedentes cada año, y por otra que imponga a las empresas la adopción de sistemas de prevención que suponen cargas adicionales importantes para la economía de las empresas.

Como hemos repetido en diferentes foros, creemos que el sistema de aseguramiento español tiene suficientes recursos como para que la mayoría de las actividades preventivas de las empresas pudieran ser asumidas desde el propio sistema de seguridad social.

En este sentido, pensamos que el alemán es un buen modelo a seguir por parte del sistema español, en el que las empresas son asignadas a la mutua del ramo o sector de actividad de forma obligatoria, pues resulta contradictorio que unas entidades públicas puedan competir entre ellas por el aseguramiento de los trabajadores y disponer de importantes estructuras comerciales.

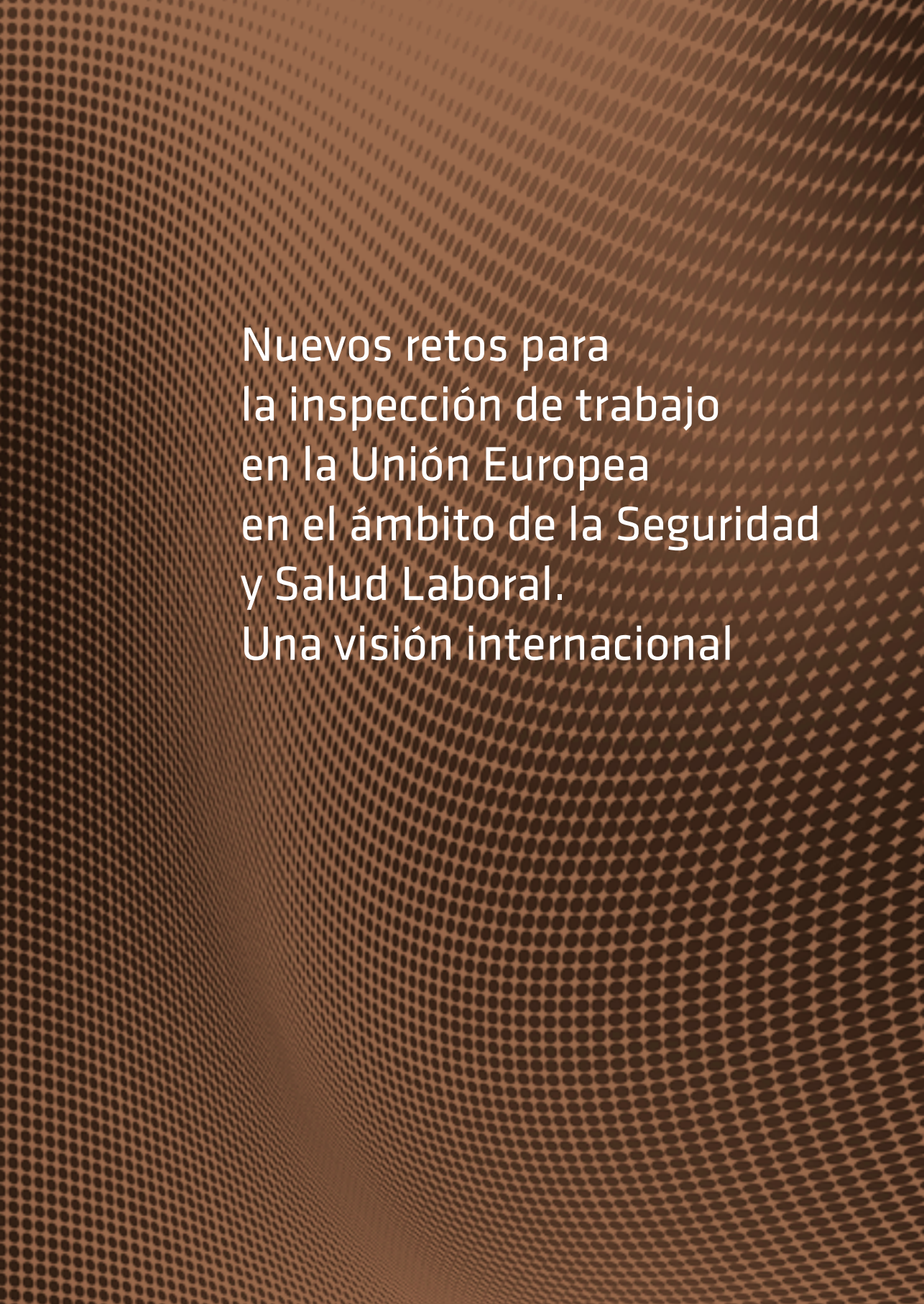
Dicho sistema de aseguramiento debería de contar con mecanismos de incentivación del tipo bonus-malus, con una metodología clara y precisa, de manera que las empresas pudieran ver en el mismo un sistema real de ahorro de costes, que les motivara hacia la implicación en la prevención de los riesgos laborales.

Por lo que respecta al propio sistema preventivo, complementario del asegurador, creemos que para corregir sus disfunciones sería necesario un cambio filosófico copernicano del sistema, donde se regulara, se controlara y se fiscalizara mucho menos y donde la acción pública fuera mucho más dirigida hacia la incentivación y la motivación, en función de la valoración de la implicación, los compromisos y los resultados en materia preventiva.

En dicho sistema reiteramos nuestra apuesta por el recurso a los servicios de prevención especializados en materias concretas y por la del técnico autónomo para las microempresas.

Como medidas accesorias a las apuntadas, para la implicación de las empresas en el ámbito de la prevención, podemos señalar las siguientes y que no han sido prácticamente abordadas hasta ahora por las administraciones:

- La necesidad de establecer planes de apoyo económico para las empresas, mediante ayudas, subvenciones, bonificaciones, ya sea en materia formativa o para desarrollar programas de prevención, priorizando dichas ayudas en las PYMES.
- La creación de líneas de créditos blandos para apoyar la introducción de programas preventivos por parte de las empresas.
- La aplicación de bonificaciones en las cuotas de la seguridad social, para la adquisición de tecnología y materiales preventivos de apoyo a la prevención.
- La implantación de un sistema de reconocimiento para las empresas, que serían certificadas como “sanas y seguras” en función de sus índices de siniestralidad y morbilidad y de la reincidencia y sanciones. Incluso mediante la aprobación de normas UNE al respecto.
- La implantación de un sistema de sanciones para los trabajadores que se muestren reacios a aceptar las medidas preventivas, similar al sistema del carné por puntos.
- La implantación de sistemas de recompensa y de distinción a las empresas y a los empresarios que apuesten por la prevención, como los concurso de premios, condecoraciones o galardones, o como los concursos de buenas prácticas preventivas.
- La incorporación de las empresas distinguidas a las embajadas comerciales de las diferentes administraciones.



Nuevos retos para
la inspección de trabajo
en la Unión Europea
en el ámbito de la Seguridad
y Salud Laboral.
Una visión internacional

María Luz

Vega Ruiz

Especialista principal en administración e inspección del trabajo
Programa sobre inspección y administración de trabajo
Organización Internacional del Trabajo

1. El papel actual de la inspección

El papel central de la inspección de trabajo en el mundo actual hace del inspector más que un supervisor, un soporte fundamental de la mayor parte de las instituciones sociales vigentes. La función del control de la aplicación es central para garantizar la paz social y un medio de trabajo seguro en el ámbito de un sistema de administración del trabajo eficiente y capaz de generar políticas sociales efectivas¹.

Aparte de sus funciones de control general sobre las disposiciones legales estrictamente relativas a las condiciones de trabajo y la seguridad y salud de los trabajadores, la inspección supervisa frecuentemente otras normas relativas a servicios sociales, empleo de mano de obra extranjera, formación profesional, seguridad social, etc.².

Si bien su función esencial es garantizar las condiciones de trabajo y la protección de la salud y la seguridad en sentido amplio, la perspectiva transversal de considerar el trabajo como un todo debe asegurarse incluso cuando la competencia legal del inspector se limita a supervisar condiciones de salud y seguridad en el ámbito técnico. Es obvio que no es lo mismo el trabajo en condiciones peligrosas en el respeto a las normas y reglas de jornada, que el que se realiza en condiciones de tiempo de trabajo excesivas y no acordes con la normativa, y eso debe caracterizar el tipo de acción a tomar por el inspector y la gravedad de la infracción en su caso. Esta visión genérica avala la necesidad de coherencia administrativa y la acción coordinada del sistema de inspección (en particular en caso de contar con varios órganos inspectores), tal y como se prevé en los Convenios de gobernanza de la OIT relativos a la inspección (Convenio 81 y 129 OIT).

Esta concepción transversal y amplia de la inspección es más evidente, cualquiera que sea la competencia del cuerpo inspector, en los países donde los inspectores combinan las visitas con una acción general en torno a campañas de prevención, y educación, sin olvidar su poder sancionador, es decir la aplicación directa y ampliada del famoso principio de “stick and carrot”.

Este modelo general, que algunos autores califican de modelo latino (Piore y Schrank) “no sólo faculta a los inspectores a sopesar las ventajas e inconvenientes de la reglamentación en el nivel de las empresas, sino que, al mismo tiempo, les alienta a buscar modos de conciliar los objetivos supuestamente incompatibles de la eficiencia productiva y la protección de los trabajadores. Al propagar las mejores prácticas de unos empleadores productivos que cumplen con la ley a otros que lo son menos y no cumplen con ella, por ejemplo, el inspector

puede convertir la observancia de la normativa en algo bueno para el negocio y, así, reducir al mínimo la resistencia a la ordenación”³.

El mundo del trabajo está en plena evolución y los temas sociales se interconectan y cruzan, tanto en los ámbitos cubiertos como en las formas para garantizar el cumplimiento. No cabe duda que el incremento de la flexibilidad laboral en la Unión Europea (UE) en la última década ha propiciado nuevos tipos de empleo informal, contratos temporales y otras formas de precariedad. Resultado de ellos y como prueban diversos estudios empíricos⁴ es la existencia de crecientes problemas de salud mental, miedo, depresión, sufrimiento, ansiedad e integración en el grupo. La inestabilidad genera, asimismo, indefensión e incapacidad de defender los derechos y reclamar obligaciones a la empresa, lo que produce un círculo vicioso. Similares problemas se producen en relación a los emigrantes donde los mismos autores constatan que la flexibilidad y la precariedad afectan en particular a los emigrantes, que en el contexto global pueden llegar a vivir una cierta forma de exclusión y en algunos casos de xenofobia o perjuicio al extranjero “que roba empleos”. Los estudios⁵ muestran claramente que en la medida que la migración conlleva la pérdida de una red social de apoyo y problemas lingüísticos y de estatus social, los trastornos de la salud son superiores a los de la población nacional. De hecho la población emigrante muestra mayores índices de peor salud que la población autóctona, así como mayores trastornos psicológicos, aparte de que evitan la utilización corriente de la asistencia sanitaria, al menos en sus primeros tiempos de estadía.

El aumento general de las cifras de accidentes de trabajo ligadas a la precariedad es evidente. Diversos estudios⁶ recogen cifras que muestran la incidencia y la relación. No obstante, si bien existe una disminución de la accidentabilidad en países desarrollados y en particular en Europa (ligadas a las campañas de la UE), el número de nuevas enfermedades psicosociales y otros trastornos de la salud a largo plazo (como el cáncer profesional, los trastornos del sistema osteo-muscular y las enfermedades cardiovasculares) son más frecuentes.

No cabe duda que los riesgos del trabajo en la actualidad tienen numerosa causas y pueden ser en particular generados, además de por la flexibilidad o las nuevas formas de empleo, por la innovación técnica o por el cambio social u organizativo. La existencia de nuevas tecnologías y procesos de producción, por ejemplo, la nanotecnología o la biotecnología, generan nuevas preocupaciones y necesitan de formas de control hasta ahora inimaginables. Asimismo, la existencia de nuevas condiciones de trabajo, por ejemplo, la intensificación del trabajo a raíz de los recortes de plantilla, son fuentes de estrés profesional, a veces difícilmente detectable.

La articulación estrecha de todas las esferas que intervienen en el ámbito laboral, sitúa a la inspección no sólo como un órgano vivo, sino como una institución central en el mundo laboral. Sólo los planteamientos, cualquiera que sea la competencia funcional y temática de la inspección, que contemplen el mundo laboral en su conjunto podrán llegar a garantizar la aplicación correcta de la norma y conseguir mejores condiciones de trabajo, un medio ambiente laboral seguro y como consecuencia unas relaciones profesionales saneadas.

2. El estado actual en Europa

2.1. Tipo de inspección

La pregunta que quizás deberíamos plantearnos en esta reflexión es: ¿qué tienen hoy en común inspecciones como la francesa, la española, la británica, la irlandesa, la danesa, la lituana o la alemana? En primer lugar conforme a las propias normas de la OIT, todos los estados miembros, que han ratificado (en particular el Convenio 81⁷, artículo 3) atribuyen a las inspecciones el asegurar la aplicación de las disposiciones legales sobre las condiciones de trabajo en el ejercicio de su profesión, lo que implica un marco jurídico nacional común, es decir, aquel que regula las condiciones de trabajo en cada país.

No obstante, y más allá de la especialización técnica, el modelo organizativo no responde a un criterio inflexible (salvo la obligación de que la inspección se sitúe sobre el control de una autoridad central), aunque como bien señala el Convenio 129 (artículo 7), la inspección debe ser realizada por un órgano único que tenga la responsabilidad de todos los sectores de actividad económica, o por un órgano que organice en su seno una especialización funcional o una especialización institucional por medio de la creación de un servicio técnicamente calificado, o bien puede ser realizada por un servicio de inspección especializado en un sector que esté sujeto a la autoridad central⁸. El concepto de autoridad central no excluye la existencia de descentralización administrativa e incluso de federalismo. Los estados descentralizados (el caso de Alemania es paradigmático) conjugan perfectamente la idea de inspección descentralizada administrativamente en los estados federales y coordinada a escala central, al establecer como prescribe el Convenio 81, procesos de coordinación con una autoridad central que facilitan el funcionamiento de la inspección del trabajo, a la vez que se asignan recursos presupuestarios suficientes a todos los estados o regiones.

La inspección del trabajo debe funcionar a modo de sistema, tal y como se prescribe en las normas internacionales de trabajo, bajo la supervisión y el control de una autoridad central,

con la cooperación de otras instituciones públicas o privadas, y con la colaboración de los empleadores y los trabajadores, o de sus organizaciones. En una primera lectura, el concepto explicado parecería muy centralista y concentrado, pero la lectura detallada de los Convenios 81 y 129 clarifica dichos términos.

Es cierto que en la Recomendación sobre la inspección del trabajo, 1923 (núm. 20), se propugnaba la colocación de la inspección del trabajo bajo el control directo y exclusivo de una autoridad nacional central y su independencia respecto de las autoridades locales. No obstante, el artículo 4 del Convenio núm. 81, califica este concepto al introducir matices muy interesantes que si bien reafirman el principio de unicidad de una autoridad central, lo conjugan con cierta flexibilidad respecto de dos cuestiones: por una parte, el sistema de inspección del trabajo no debe estar situado bajo la supervisión y el control de una autoridad central más que en la medida en que ello sea compatible con la práctica administrativa del Miembro (párrafo 1) y, por otra parte, en el caso de un estado federal, el término «autoridad central» podrá significar una autoridad federal o una autoridad central de una entidad confederada (párrafo 2).

No debe pensarse que las cláusulas de flexibilidad aplicables a los países federales redundan en menoscabo del principio de unicidad de la autoridad central, desde el momento en que las unidades constitutivas del Estado federal disponen de recursos presupuestarios para ejecutar, en su respectivo ámbito de competencia, funciones de inspección del trabajo. Lo importante es que la información sea clara y permita la coherencia.

El caso de España ilustra la idea de forma reciente. Si bien el Reino de España no es un país federal, las comunidades autónomas tienen competencias propias en materia de aplicación de la legislación del trabajo, especialmente sobre la realización de las visitas de inspección y la puesta en marcha de los procedimientos de aplicación de las sanciones impuestas por la inspección del trabajo y de la seguridad social. La ley núm. 42/1997, que trata de la organización y funcionamiento de la inspección del trabajo, estableció dos mecanismos de colaboración entre la administración general del Estado y las comunidades autónomas: la Conferencia Sectorial de Asuntos Laborales y las Comisiones Territoriales de la Inspección de Trabajo y de la Seguridad Social. La primera es un foro de encuentro y de deliberación, en la cual están representados el ministerio y las comunidades autónomas. La autoridad central de inspección presenta en ese foro, una vez al año, un informe sobre la actividad de la inspección del trabajo en el curso del año transcurrido. En ese marco, ella se pone al corriente de los programas de objetivos generales y territoriales, de las proposiciones de coordinación o de integración de los planes territoriales, de los medios del sistema y de su reparto, así como de cualquier otra cuestión pertinente. Dentro de la Conferencia sectorial, existe una comisión de trabajo que constituye un órgano per-

manente de comunicación, de colaboración y de información entre los órganos de las administraciones públicas sobre las cuestiones vinculadas con la inspección del trabajo.

El otro mecanismo de colaboración en España está constituido por las comisiones territoriales de la inspección del trabajo y de la seguridad social, órganos de cooperación bilateral, cuyo objetivo es facilitar el ejercicio de las funciones de inspección en cada comunidad autónoma. Su composición, sus competencias y las reglas de su funcionamiento, se establecen mediante acuerdos bilaterales concluidos, por una parte, entre la administración general de Estado, y, por otra parte, cada comunidad autónoma.

No obstante y en función de los estatutos de autonomía, algunas comunidades autónomas, como el caso de Cataluña, han firmado un acuerdo bilateral de transferencia por el que la inspección pasa a depender de la autonomía respectiva.

Toda esta diversidad y variedad de sistemas se reproduce hoy en el mundo. En Francia, por ejemplo, la inspección es un servicio del Ministerio del Empleo, mientras que en el Reino Unido la función se ejerce en el seno de una agencia de seguridad y salud con una responsabilidad compartida con autoridades locales que se ocupan de este tema en los sectores comercio y servicios. Es por ello que la OIT no habla de modelos de inspección, sino de sistemas de inspección evitando la discusión sobre la conveniencia de una inspección generalista o especializada, más cuando la mayor parte de los sistemas cuentan, en mayor o menor medida, con elementos híbridos.

En general, el impacto de la inspección, cualquiera que sea su organización, en la mejora de la salud y las condiciones de empleo de los trabajadores ha sido notable en el curso del siglo XX. Efectivamente, los grandes cambios que se han producido en el mundo del trabajo han hecho que las inspecciones tengan que dar respuestas a fin de seguir cumpliendo con su cometido hacia las personas que trabajan. Esta necesidad obliga a la inspección de trabajo a ser más flexible, para poder dirigir rápidamente los recursos hacia los nuevos desafíos que van surgiendo y, a la vez, tener claras las prioridades para poder influir el máximo posible en la seguridad y la salud y las condiciones de trabajo en las empresas⁹.

La inspección europea combina sistemas generalistas que se encargan de controlar no sólo las condiciones de trabajo y el medio laboral, sino también las relaciones individuales y colectivas, al tiempo que a menudo desempeñan funciones en los ámbitos del empleo y la formación profesional, e incluso de la seguridad social (por ejemplo, en Francia, España, Portugal), con los sistemas especializados, en los que el conjunto de las misiones encomendadas a los servicios puede ser bastante amplio y se refiere no sólo a las condiciones de trabajo,

sino también a las relaciones laborales, por ejemplo, aunque esas funciones están distribuidas entre varios servicios especializados bajo la vigilancia y el control de diferentes autoridades (como en Bélgica, Hungría, Suiza) o de una misma autoridad. Además existen, los sistemas que funcionan mediante la intervención de equipos pluridisciplinarios, en los que, en un mismo servicio de inspección local, hay inspectores dotados de competencias complementarias y que pueden intervenir conjunta o sucesivamente, sobre todo en el ámbito de las condiciones de trabajo (Austria, Dinamarca, Noruega, Reino Unido y Suecia, por ejemplo).

Los departamentos a cargo de la inspección en Europa pueden ser únicos, comprendiendo todas las áreas técnicas (España, Francia o Luxemburgo)¹⁰, o articularse en torno con dos o tres cuerpos dentro de la administración perfectamente divididos como en Bélgica; Hungría, o Bulgaria. En estos casos se ha aplicado como estructura de coordinación, el concepto de lo que se ha venido llamando inspección integrada, que implica un trabajo conjunto de planificación y actuación en busca de un fin común de las distintas unidades a cargo de realizar inspecciones relativas a lo laboral. En fin se trata de coordinar efectivamente la gestión evitando duplicidad.

Algunos países cuentan con inspecciones especiales para ramas de la industria como en los Países Bajos en relación al transporte, o en Francia y España la minería.

En varios países europeos, los servicios de inspección del trabajo están siendo reestructurados y modernizados¹¹, concentrándose los esfuerzos en mejorar los servicios de inspección en seguridad y salud en el trabajo (Italia en el 2004 con el fin de mejorar la coordinación e información entre las distintas agencias implicadas, así como con el fin de mejorar los servicios de consulta), y últimamente en la lucha contra el empleo no declarado (Irlanda y Suiza). Los cambios se plasman en nuevas normas y organigramas, así como en instrucciones internas.

Dinamarca en los últimos años llevó a cabo una amplia reforma de su sistema de inspección del trabajo, incluyendo un esquema en virtud del cual la Autoridad del Medio Ambiente de Trabajo Danesa podrá examinar las condiciones de seguridad y salud de todas las empresas danesas durante un período de siete años. En efecto en el período 2005-2012, la Autoridad danesa para el medio ambiente de trabajo podrá examinar las condiciones de seguridad y salud de todas las empresas danesas. En virtud del «sistema Smiley», la publicación de los resultados de este examen y la situación de las condiciones de salud y seguridad de las empresas es obligatorio y está disponible en el sitio web de la Autoridad danesa para el medio ambiente de trabajo (www.at.dk). A la fecha del 12 de noviembre de 2008 fueron examinadas un total de 34.498 empresas y clasificadas a través de símbolos smiley.

2.2. Campo de aplicación: competencias, actuación¹²

La manera en que las inspecciones se realizan en Europa varía enormemente entre los países, de acuerdo a la estructura de las inspecciones, a la cantidad de tiempo dedicado a las distintas funciones de inspección, las acciones emprendidas, ya sea con respecto a una iniciativa de los servicios de inspección o como respuesta a las quejas presentadas, y a la cobertura y ámbito de aplicación de las inspecciones en relación a las funciones relativas a la seguridad y la salud y las relativas al cumplimiento de otras condiciones de empleo. En general, las inspecciones cubren todos los sectores económicos (incluso en algunos casos con inspecciones especiales), aunque se respetan principios básicos como la inviolabilidad de domicilio (exclusión o dificultad en la práctica de la inspección de trabajadores domésticos y algunos supuestos de trabajo a domicilio y teletrabajo), y la no competencia en lo relativo al trabajo de prisiones.

Las áreas de trabajo difieren en función de las competencias. Las inspecciones más especializadas presentan grandes contrastes, aunque todas cubren la seguridad en el trabajo y los accidentes de trabajo con carácter general. Temas como la cobertura y control de los riesgos psico-sociales o la ergonomía se contemplan en el ámbito de la inspección de forma minoritaria, así como no existe una verdadera inspección sistemática de los riesgos químicos.

Las funciones preventivas (en particular en seguridad y salud) de los servicios de inspección del trabajo revisten cada vez más importancia en todos los países. En Bélgica, por ejemplo, el objetivo tradicional de inspección y de control de la aplicación se centra ahora más en la asistencia técnica y la información. Si bien la reglamentación en materia de bienestar en el trabajo constituye la base para la actividad de inspección y la seguridad y la salud en el trabajo es un ámbito prioritario de la inspección del trabajo, las sanciones se imponen sólo como un último recurso. En otros países como Bulgaria, la Inspección General del Trabajo contribuye sistemáticamente al desarrollo de políticas y estrategias de seguridad y salud y prevención.

En general en todas las inspecciones europeas, los inspectores gozan de los poderes que atribuye el Convenio 81 de la OIT (libre entrada, toma de muestras, investigación de accidentes, consulta de documentos y ejercicio del poder sancionatorio), aunque la posibilidad de sancionar directamente en el mismo centro de trabajo (on the spot) está limitada en Gran Bretaña, Suecia, Finlandia y Dinamarca, por ejemplo.

2.3. La visita

La visita del centro de trabajo es un momento único del control de la norma laboral en sus diferentes aspectos y tiene una influencia directa en la mejora inmediata de la salud de los trabajadores. Por ejemplo en España¹³, una de cada seis visitas de inspección detecta una posible irregularidad (sólo en la Comunidad Autónoma de Madrid en los primeros meses del 2007 se llevaron a cabo 25.243 inspecciones que implicaron 4.285 infracciones de diverso grado y 66 obras paralizadas, notándose además un descenso de la tasa de accidentes de trabajo).

Las legislaciones de la mayor parte de los países contemplan la atribución de funciones de control a los inspectores en consonancia con los Convenios 81 y 129, y así se les faculta para tratar los casos de oficio o por denuncias o reclamaciones particulares. En general en las inspecciones con un sistema de programación más específico (es el caso de la mayoría de los países de la UE) articulan el grueso de sus actuaciones con visitas programadas por sectores, zonas geográficas o por empresas.

Es importante señalar, por ejemplo, que el proceso constante en Europa de cambio legislativo y de nuevas directivas y reglamentación adicional en particular en materia de seguridad y salud, implica tiempo de estudio y adaptación, procesos que se multiplican cuantas más atribuciones y controles legales sean atribuidos a la inspección. En general, países como Francia estiman que la visita (en todo su contexto) supone menos de la mitad del tiempo de trabajo de los agentes de control.

La mayor parte de las visitas efectuadas se inician por quejas individuales (en Polonia un 30% por ejemplo¹⁴) o por campañas programadas, muy pocas son realmente originadas por iniciativa propia. Además, en muchos países existe una tendencia a lo que se viene llamando ejercer un control “preventivo” que no implica sanciones.

En Portugal¹⁵ en el 2007, del total de 53.244 informes técnicos de inspección, 36.862 fueron resultado de iniciativas, 2.442 de quejas sindicales, 7.162 de quejas individuales y 6.778 de comunicaciones de otros organismos. En Bélgica en el mismo año de un total de 1.285 visitas, 1.092 fueron programadas, 131 por iniciativa y 33 quejas, siendo las 29 restantes acciones de información o reunión.

En los Países Bajos, por ejemplo la advertencia y/o requerimiento de cumplimiento es utilizado en el 80% de los casos y solo un 10% de las actuaciones llevan consigo la paralización de actividades (datos 2007). En Francia (2006), el 72,18% de las actuaciones origina una

nota de observación y solo un 2,9 % directamente una infracción. En España en el 2007 se realizaron 1.781 paralizaciones de actividad que supone un 7% del total de las actuaciones de inspección y en paralelo 170.249 requerimientos de seguridad y salud, lo que supone un 15% del total de todas las actuaciones de la inspección.

En Polonia, como fórmula específica de prevención, la autoridad nacional ha establecido una regla interna por la cual la primera visita a un empleador (en particular a las nuevas empresas) es de carácter orientativo y consultivo. La mayor parte de las visitas fruto de actividades programadas parte de determinación de sectores y empresas a inspeccionar a través de la evaluación de riesgos a nivel central, y se concentran en temas de seguridad y salud¹⁶ en un 60% aunque el trabajo no declarado genera, cada vez, un mayor número de campañas ad hoc.

Las campañas de inspección son una fórmula común de trabajo en todos los países europeos y muchas de ellas responden a prioridades fijadas dentro del marco de la UE, lo que permite alcanzar objetivos comunes. La campaña sobre el manejo de pesos que se planteó en el marco del CARIT (Comité de altos responsables de inspección de Trabajo) es uno de los últimos logros con excelentes resultados. Actualmente está en curso en el mismo ámbito la campaña sobre riesgos químicos.

2.4. La información y la difusión

Siguiendo la necesidad de formación e información prevista en los Convenios OIT relativos a inspección, algunos países han comenzado también a desarrollar la difusión de sus actividades y funciones a través de páginas Web, servicios telefónicos, etc. Las campañas públicas en Europa son fundamentales y representan un importante aliciente para la prevención.

Ya se había comprobado que las campañas de inspección eran consideradas herramientas muy valiosas a la hora de sensibilizar y mejorar el cumplimiento de los requisitos legales y normativos pero ésta era la primera vez que los Estados Miembros armonizaban su forma de realizar las inspecciones y el resultado fue evidente, reduciéndose en algunos países, como Irlanda del Norte¹⁷, a más de la mitad el porcentaje de accidentes en obras de construcción, consecuencia de haberse tomado medidas para reducir la falta de cumplimiento de las reglas relativas a dicho riesgo. En consecuencia, todos los Estados Miembros acordaron seguir el mismo calendario y llevar a cabo idénticas campañas de información utilizando los medios de comunicación y la prensa para sensibilizar sobre la industria de la construcción,

los mismos métodos de inspección y las mismas cuestiones. Desde entonces¹⁸ las campañas se suceden con carácter anual y los resultados son evidentes desde el punto de vista numérico en todos los países.

Es obvio que la información y la difusión en relación a los temas laborales pasa también por una específica acción en coordinación con los actores sociales. Este aspecto será abordado posteriormente al tratar de los actores sociales.

2.5. Recursos humanos

El Estudio general sobre la inspección del trabajo de la Comisión de Expertos de la OIT¹⁹ también pone de relieve la importancia crucial para la prestación de servicios de inspección, el contar con el material y los recursos humanos necesarios para asegurarse de que los servicios de inspección pueden funcionar de manera efectiva y que, como mínimo, los lugares de trabajo bajo su supervisión son inspeccionados a fondo y con la frecuencia suficiente.

Si bien en general a nivel nacional se reclama en todos los países la necesidad de aumentar los efectivos, el número de inspectores por país en Europa es variable y presenta ratios muy diferentes²⁰. En el 2007 se contaban entre 45 y 50 inspectores por un millón de trabajadores en Bélgica, España, Hungría, Eslovenia y Países Bajos, y 250 inspectores por millón de trabajadores en Finlandia, Grecia e Italia, aunque esta proporción no es muy exacta al contarse, en algunos países, como personal de inspección los funcionarios afectos a servicios técnicos y auxiliares, o cuando se asocia en las estadísticas la prestación de servicio de los técnicos de apoyo a las inspecciones (en el Reino Unido, aproximadamente de los 1.500 censados como personal solo unos 900 están activos como inspectores). Además una ratio tan general y global no permite medir de forma clara la verdadera actividad de la inspección.

En veintinueve países europeos existen cifras sobre el número de centros de trabajo que fueron inspeccionados, once de ellos (Austria, Bélgica, España, Francia, Finlandia, Letonia, Portugal, Rumania, Suiza) presentaron un aumento en los lugares de trabajo inspeccionados para los dos últimos años en los que se obtuvo información²¹. Por su parte Italia, Eslovenia, Estonia, Polonia y Suecia, mostraron un comportamiento contrario en esta variable.

En cuanto a los centros de trabajo cubiertos por la inspección pocos países muestran cifras concretas. En esta región se destacan Austria, Chipre, Dinamarca, Lituania, Letonia y Francia por tener una buena información de esta variable durante dos años consecutivos o más.

Los únicos que presentan una reducción en el número de empresas cubiertas por la inspección de un período a otro son Dinamarca (de 289.000 en 2005 a 175.665 en 2007) y Letonia (de 135.027 en 2006 a 89.732 en 2007).

En relación al número de inspectores, la gran mayoría tiene estos datos, observándose una tendencia creciente de esta variable en dieciséis países, los cuales son: España, Austria, Albania, Armenia, Chipre, Dinamarca, Grecia, Hungría, Irlanda, Bélgica, Gran Bretaña, Italia, Luxemburgo, Rumania, Francia y Ucrania.

En algunos países con inspecciones técnicas se ha sufrido una disminución del número de inspectores, quizás derivada de la existencia de órganos técnicos y sindicales en la propia empresa que de forma auxiliar garantizan un cierto cumplimiento. Este fue el caso los Países Bajos, donde el número de inspectores en materia de seguridad y salud disminuyó en un 4% del 2003 al 2006, aunque no se puede achacar este descenso al aumento paralelo de los inspectores contra el fraude (179 en el 2006 y con un aumento de más del 30% en el mismo periodo), sino a la reorganización interna de los inspectores técnicos en grupos multidisciplinarios que colaboran con otros expertos ad hoc. Dicha organización acaba de concluir en una fusión del cuerpo de inspección. Además, la Confederación Sindical de los Países Bajos (FNV) ha indicado en algunas ocasiones que la inspección del trabajo sólo tiene ocho cargos a tiempo completo para la supervisión de la retirada de amianto, lo que implica una disminución de inspecciones fundamentales, que se ve agravada por una falta de cooperación y coordinación entre los servicios de inspección.

En Finlandia, la SAK y la AKAVA (organizaciones sindicales) estiman que la cobertura de las necesidades por parte de los inspectores en algunos sectores de actividad se ha reducido en un 10 por ciento. El Gobierno sin embargo considera que la reunión de los distritos operacionales de la salud y la seguridad en el trabajo fue satisfactoria, y que las nuevas unidades de inspección están plenamente operativas. Sin embargo y de forma general, es cierto que las nuevas misiones son más complejas, puesto que éstas implican una evaluación de los dos aspectos legal y sociológico. No obstante las observaciones sindicales, el número de inspecciones en el país ha conocido un ligero aumento en 2005, tras un período de reducción de algunos años, y centrándose en la actualidad de manera más particular en la evaluación de los riesgos en el trabajo y en las medidas adecuadas para aplicación de la legislación sobre la salud y la seguridad en el trabajo.

Recientemente y presumiblemente como efecto de la crisis económica, algunos países europeos han “congelado” los procesos de nuevas contrataciones de inspectores (Suecia), aunque por el contrario, países como Portugal han reclutado en el 2009 cien nuevos puestos.

No existen indicadores uniformes en la región que muestren la verdadera efectividad de los agentes de inspección en relación a su número y que permitan medir la eficacia de las estrategias aplicadas en todos los ámbitos incluida la seguridad y la salud. Sin duda es necesario establecer metodologías nuevas de compilación y recolección de datos, y deben basarse en puntos comunes para facilitar la comparación entre países. Por ejemplo, sólo algunos países han podido evaluar la probabilidad estadística de las inspecciones sobre base aleatoria en un año dado. No obstante este dato puede y deber ser fundamental en las programaciones nacionales, en las cuales está ausente.

La selección y contratación de los inspectores siguiendo el Convenio 81 se basa en todo los países en criterios profesionales y en algunos de ellos requiere de un examen de calificaciones (Francia, Países Bajos²², Bélgica, España, Portugal) o/y de una entrevista personal con los eventuales candidatos tras comprobarse que reúnen las calificaciones requeridas en el llamado de candidaturas (Reino Unido, Suecia).

Por su parte, en general en la Unión Europea, el perfil profesional de los inspectores se concentra en licenciados en ingeniería (inspecciones de seguridad y salud) y juristas (inspecciones generalistas), seguidos por médicos de trabajo (curiosamente casi inexistentes en países como Dinamarca) e higienistas, así como ergonomistas y psicólogos.

En todos los países existen procesos de formación diferenciados y en todos se han establecido diversas formulas de formación práctica para los nuevos contratados que en general combinan formación teórica y práctica. La formación, si bien desarrollada de forma sostenible, dista en algunos países de ser sistemática, actualizada y dotada de medios suficientes y adecuados a las especificidades nacionales. Sólo a título de ejemplo, los periodos de formación varían de tres a veinticuatro meses y son pocos los países que tienen una escuela de formación para inspectores.

El currículo de la formación es, en general, el mismo para inspectores técnicos que para los generales o de empleo, y solo existen en algunos países cursos específicos para inspectores especializados en algunas materias técnicas, como es el caso para los ingenieros e higienistas en Dinamarca. No obstante la formación específica sobre temas concretos se impone a los inspectores de los que es competencia el tema.

En algunos países tras recibir la formación se prevé la realización de exámenes de competencia. Este es el caso del Reino Unido, Suecia, Finlandia, Alemania, Países Bajos y Francia que a veces se completa con una entrevista y un informe (Francia), con la evaluación de los superiores (Alemania) o con el seguimiento del trabajo de los formados (Reino Unido). En

Eslovenia, los inspectores revisan cada tres o cuatro años respectivamente sus conocimientos con un examen, que puede poner en peligro su permanencia en el cuerpo sino se supera.

La formación continua, si bien se realiza en todos los países de la región, en general no se articula en un programa específico, sino en cursos ad hoc focalizados en relación a prioridades o campañas.

2.6. Facultades y poderes

En general, las facultades de los inspectores para entrar libremente en la empresa, revisar documentos o realizar los análisis o exámenes necesarios tal y como están previstos en los Convenios 81 y 129 se recogen en las legislaciones nacionales incluso cuando los estados no han ratificado dichos Convenios. En la mayor parte de los inspectores pueden suspender y clausurar obras en caso de peligro de la vida de las personas, tal y como está prescrito en las mencionadas normas internacionales.

En España las estadísticas muestran que en el 2007 se inspeccionaron 433.701 centros de trabajo, de un total de 1.405.938 inscritos en la seguridad social, lo que supone que se visitó un tercio del total de los centros de trabajo (es decir, una empresa se visita una vez cada 3 años). Esta medida no parece una ratio desacertada, más aun cuando las visitas originaron 1.229.163 actuaciones. En Polonia, por ejemplo la inspección realizó 54.550 visitas cubriendo unos 5.172.363 trabajadores. En el 2005 las visitas se incrementaron en un 10% (66.693) pero el número de trabajadores cubiertos fue de 3.393.532, lo que supone un descenso real en los trabajadores que fueron objeto de algún control.

En cuanto al número de visitas²³, no muchos países europeos tienen esta información para dos o más años, lo que no facilita el estudio de tendencias generales de esta variable. Sin embargo, se puede afirmar que en países como Bélgica, España, Francia, Polonia, Portugal, y Rumania el número de visitas realizadas aumentó en los dos últimos años observados.

Algunos países agrupan los datos en torno al concepto inspecciones: esta variable ha tenido un comportamiento irregular en la región. A pesar de que el número de inspectores ha aumentado en los últimos años en países como Chipre y Grecia, el total de inspecciones registradas ha disminuido. Lo contrario ha pasado en Eslovenia, países en donde hubo una disminución en el número total de inspectores de trabajo (de 84 a 83 y de 603 a 591, respectivamente) y que han reportado un incremento en el total de inspecciones registradas.

Seis países (Austria, Croacia, Eslovenia, Finlandia y Francia) presentaron, en números absolutos, un crecimiento en el número de inspecciones, mientras otros seis (Chipre, Grecia, Letonia, Malta, Países Bajos y Suecia) tuvieron reducciones en esta variable.

2.7. Procedimientos sancionadores

Uno de los mayores obstáculos para lograr la efectividad de las inspecciones, señalados por la mayor parte de los actores sociales es la efectividad y el carácter disuasivo de las sanciones impuestas por los inspectores, preocupación que queda asimismo reflejada en los informes anuales de inspección. En general, las sanciones administrativas suelen ser ejecutadas y las multas revierten a los fondos públicos, pero cuando el curso de la acción de sanción requiere de ser considerado en vía judicial, el resultado es muy diferente (pocas resultan en condena firme), lo que en muchos casos presenta dudas en cuanto a su efectividad. Además en algunos países, la vía judicial es lenta y engorrosa.

En algunos países europeos se tienen datos tanto del número de infracciones/violaciones registradas como del monto de las sanciones impuestas.

En total, unos quince países tienen cifras sobre el número de infracciones/violaciones. Abordando en temas más específicos, se ha percibido que países como España y Estonia mantienen una tendencia decreciente en los años 2006, 2007 y 2008 con respecto a las infracciones registradas. No obstante, la inclinación general es que esta cifra aumente en los países europeos (Ej.: Austria, Croacia, Francia, Italia, Letonia, Malta, Polonia, Suiza).

El total percibido a nivel nacional como resultado de las multas administrativas no es siempre muy significativo, aunque dependiendo del volumen de negocio de la empresa, puede ser realmente disuasorio a nivel individual en algunos casos. En los Países Bajos, por ejemplo, en el 2005 se impusieron 5.000 multas (la mayor parte relativas a ilegalidad o seguridad y salud). En Chipre en el 2008 se impusieron multas por valor de 209.362 euros (84 casos por infracciones de seguridad y salud) y se tramitaron 69 casos ante la Corte.

Consciente de la insuficiencia de sus cuantías países como Irlanda readaptaron y aumentaron las multas, reformando la ley de infracciones en 2005. Acuerdos de algunos tipos de sanciones se aprobaron también en Francia y la República Checa.

Algunos países han establecido formas de colaboración específicas entre la inspección y la justicia al objeto de garantizar la efectividad de la acción inspectora. Por ejemplo en España y

dentro de los tribunales de lo social, el plan de acción para el impulso y la ejecución de la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo (2007-2012) ha creado fiscales especiales dentro de cada comunidad autónoma a cargo del seguimiento de las infracciones laborales, en particular de seguridad y salud, que colaboran directamente con los sindicatos y la inspección, en particular en lo relativo al cumplimiento de las obligaciones de prevención en seguridad y salud, cuando el comportamiento del empleador resulta presuntamente delictivo.

En Chipre para ayudar a los inspectores del trabajo (eminentemente técnicos) a preparar sus expedientes en el ámbito jurídico, el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social utiliza los servicios de un abogado que examina con detalle y verifica cada caso, antes de que sea transmitido al tribunal. Además los inspectores del trabajo asisten con regularidad a seminarios organizados por el centro de formación de la policía, en el curso de los cuales los agentes de policía especializados en derecho les explican las disposiciones del Código Penal y les aconsejan sobre el método a seguir para registrar las declaraciones y constituir un expediente jurídico.

La propia Comisión de Expertos de la OIT (CEACR) en su observación general sobre el Convenio núm. 81 en el 2008²⁴ indica que el “éxito de los mecanismos coercitivos de la inspección del trabajo depende en gran medida de la manera en que la autoridad judicial tramite los expedientes que le transmiten los inspectores del trabajo o que recibe por recomendación de estos. En consecuencia, es indispensable que se establezca un mecanismo pertinente de información destinado a la inspección del trabajo para permitirle revisar eventualmente sus criterios de apreciación de las situaciones en las cuales sería más conveniente, para hacer cesar una infracción, utilizar medios de acción diferentes a iniciar procedimientos judiciales o a recomendarlos y, además, emplear medios destinados a sensibilizar mejor a los magistrados sobre la complementariedad de las funciones respectivas de la justicia y de la inspección del trabajo, con respecto al objetivo común a ambas instituciones en el ámbito de las condiciones de trabajo y de la protección de los trabajadores”, lo que según la CEACR se comprueba en “las denuncias de sindicatos de trabajadores que alegan el respaldo insuficiente de las instancias judiciales a las medidas de la inspección del trabajo en algunos países.”

En esta misma línea, en la actualidad, algunos dispositivos están dirigidos a reforzar el carácter punitivo de las sanciones impuestas mediante su publicación. Esto incluye el ya mencionado sistema Smiley en Dinamarca o sistemas como los previstos en Portugal y España, donde una sanción puede ser combinada con la decisión de publicar los casos de delitos recurrentes, graves o muy graves. Además, en Portugal, la sanción puede incluso ir acompañada de la prohibición de participar en las licitaciones públicas para los contra-

tos. En el Reino Unido en la misma línea que los dos países anteriores, la información sobre la mejora y los avisos de prohibición deben ser puestos a disposición del público. Además se difunden vía Internet las decisiones de justicia dictadas cada año, desde 2001, contra los autores de las infracciones a la legislación relativa a la salud y la seguridad en el trabajo.

En Suiza, las sanciones pueden incluir un aumento en las primas de seguro y, al igual que en el Reino Unido, la retirada de los permisos, y la suspensión o revocación de la licencia para operar de la empresa. Similar sistema en relación a las primas de accidentes de trabajo es el previsto en Bélgica, que aplicando una fórmula matemática permite reducir el valor de las primas a pagar para empresas cumplidoras y con escasa accidentalidad y un aumento progresivo para aquéllas que no reúnen requisitos mínimos de cumplimiento (se trata de un sistema similar al bonus-malus de las aseguradoras automovilísticas).

2.8. Registros e informes: Accidentes y enfermedades profesionales

Las estadísticas de los accidentes del trabajo y los casos de enfermedad profesional tienen por finalidad reflejar la situación general de la salud y la seguridad en el trabajo para tender a mejorarla. Son necesarias medidas para que la inspección del trabajo esté informada, conforme disponen el artículo 14 del Convenio núm. 81 y el artículo 19 del Convenio núm. 129, para que las estadísticas pertinentes figuren en el informe anual de inspección. A este respecto en la mayor parte de los países se constata que si bien hay estadísticas de accidentes laborales, no las hay en cambio de los casos de enfermedad profesional.

No obstante en lo relativo a los informes anuales de las inspecciones centrales se comprueba que en la mayoría de los países, las actividades de inspección en materia de seguridad y salud en el trabajo figuran entre los temas tratados con prioridad en los informes periódicos de los inspectores.

En efecto se encontraron datos de accidentes laborales en varios países de la región. Tomando en cuenta los años más recientes (los dos últimos), las tendencias están divididas. Países como Austria, Dinamarca, Francia, España, Irlanda, Finlandia, Letonia, Malta, Noruega, y Suiza, registran un decrecimiento en los accidentes laborales, mientras Alemania, Bélgica, Chipre, Eslovenia, Estonia, Luxemburgo, Países Bajos, Polonia, Portugal y Suecia, muestran un aumento en esta variable.

Sobre las lesiones ocupacionales, solo siete países tienen algunos datos sobre este rubro. En este punto se puede observar que en Gran Bretaña, Malta y Suecia se presenta un descenso en el número de lesiones para los dos últimos períodos estudiados.

Acerca de las enfermedades ocupacionales, se encontraron cifras para catorce países. Específicamente en Bélgica, Estonia, Finlandia, Gran Bretaña, Irlanda, Luxemburgo y Suiza, se ha producido un decrecimiento de esta variable. Por otro lado, en Francia, Chipre, Letonia y Polonia se han dado aumentos.

3. La relación con los actores sociales

Como señala Erikson²⁵ el tripartismo en la inspección, no sólo crea un sentido de apropiación del proceso, sino que brinda a las partes la intervención directa en el mismo y la comprensión de las formas de trabajar para conseguir los fines. En general, las relaciones entre actores sociales e inspección son de cooperación, pero la confianza en el sistema varía, dependiendo de la consolidación e importancia real del sistema de inspección en el contexto de la administración de trabajo.

Como indican los Convenios 81 y 129, para que las intervenciones de los inspectores del trabajo sean eficaces, es esencial que los empleadores y trabajadores sean plenamente conscientes de sus derechos y obligaciones respectivos y que velen por su observancia. Además, las normas internacionales equiparan en importancia la función de control con la de información y asesoramiento a los empleadores y a los trabajadores (ver supra) sobre la manera más eficaz de cumplir las disposiciones legales pertinentes, lo que indica que ambas funciones son indisolubles y parte de la esencia de la labor inspectora.

La educación de los actores sociales, por todos los medios adecuados, sobre las disposiciones legales pertinentes y sobre la necesidad de aplicarlas estrictamente, así como la prevención de los riesgos para garantizar la salud o la vida de las personas, sólo será eficaz con la participación de todos los asociados en la relación de trabajo.

Como señala el Estudio general de la Comisión de Expertos sobre la inspección de trabajo 2006²⁶ “La inspección del trabajo sólo puede alcanzar los objetivos que se le asignan si la autoridad competente adopta medidas para favorecer la colaboración efectiva de los empleadores y trabajadores con sus operaciones y actividades”. Algunos países europeos han

designado un órgano consultivo nacional, de composición tripartita y competencia general para las cuestiones del trabajo, como marco de la colaboración de las organizaciones de trabajadores y empleadores con la inspección del trabajo en los ámbitos de la seguridad y la salud en el trabajo. Es el caso por ejemplo del Consejo de la autoridad de inspección del trabajo en Noruega, o del Consejo de Protección del Trabajo disuelto en el 2006, en el Parlamento en Polonia.

Es, sin embargo, más frecuente que se creen consejos nacionales tripartitos encargados concretamente de examinar las cuestiones relativas a la salud y la seguridad laborales en la industria y el comercio como en Chipre, Hungría, Portugal (Consejo Nacional de Higiene y de Seguridad en el Trabajo (CNHST)), Reino Unido y Suiza.

En España, la Ley Ordenadora de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social establece una Comisión Consultiva Tripartita de Inspección de Trabajo y de Seguridad Social (creada en 2006), que se encarga de aportar consejos, formular proposiciones sobre las estrategias de acción, las prioridades y los objetivos generales en materia de inspección del trabajo, las campañas de inspección, los efectivos y los materiales del sistema de inspección, los procedimientos de selección del personal de inspección y su formación, etc.

La cooperación interinstitucional y la colaboración con los interlocutores sociales pueden adoptar otras formas como, por ejemplo en Bulgaria, donde se articuló en torno a una Declaración de la Inspección General del Trabajo en aras de una cooperación con dos de las confederaciones sindicales de trabajadores más representativas, en todos los planos, que se completó por iniciativa de la Asociación de Industriales Búlgaros, concluyéndose en el 2003 un acuerdo tripartito de coordinación y cooperación con miras a mejorar la puesta en práctica de las actividades de seguridad y salud.

En Suecia, los inspectores envían a menudo cartas a los trabajadores y empleadores de una empresa indicando los fines y programas de las inspecciones, y solicitando comentarios, y las respuestas son tenidas en cuenta a la hora de planificar la inspección y determinar las necesidades técnicas. Igualmente cuenta con numerosos folletos y documentos informativos que entregan durante la visita.

En Polonia, los inspectores de distrito convocan reuniones con empleadores de las diferentes ramas con el objetivo de tratar temas como presentar los riesgos más frecuentes y las medidas posibles a adoptar, lo que se monitorea en las eventuales visitas que siguen dichas presentaciones.

En los Países Bajos, desde el 2004 en que se lanzó el programa “gobierno diferente”, se ha venido procediendo a una racionalización de las inspecciones a través de la mejor comunicación y transferencia de datos entre ellas con el apoyo de los actores sociales. El programa intenta evitar sobrecargar de inspecciones sucesivas a las empresas y ha sido puesto en práctica desde entonces en siete sectores económicos.

En Chipre se firmó una Declaración de Política Nacional en aras de la salud y seguridad laborales de 1995, con miras a la reducción de los accidentes laborales y las enfermedades profesionales, la educación y la formación profesional. En ella se definen las obligaciones de las partes y se apunta en particular a mejorar la legislación al respecto, se prevé la instauración, mediante acuerdo tripartito, de una colaboración en materia de seguridad y salud en el trabajo.

En Portugal, el Plan y el Programa para el crecimiento y el empleo (2005-2008), elaborados en consulta con los interlocutores sociales en el seno de la Comisión Permanente de Concertación Social, prevé aplicar medidas a fin de mejorar las condiciones de trabajo y de conciliar los derechos de los trabajadores y la capacidad de adaptación de las empresas utilizando para ello el diálogo social. Estas medidas incluyen servicios de prevención en las empresas reforzando, especialmente, el control de actividades que implican un alto riesgo para los trabajadores.

En 2004, la Comisión de Salud y Seguridad del Reino Unido publicó una estrategia para la seguridad y salud hasta 2010. En dicha estrategia se reconocían los cambios del mundo laboral, que los recursos de la autoridad encargada de salud y seguridad (HSE) – incluyendo a los inspectores – eran demasiado reducidos en grandes áreas del espectro de lugares de trabajo y que se les debía orientar hacia áreas prioritarias donde pudieran tener el máximo de repercusión. Se reconocía asimismo que las intervenciones tradicionales de los inspectores pueden ser menos eficaces al tratarse de las enfermedades profesionales que en el ámbito de la seguridad. Uno de los elementos clave de la estrategia consistía en reconocer que las mejoras a largo plazo solamente pueden hacerse ganándose la buena disposición de las personas implicadas en los lugares de trabajo, en lugar de que éstas acepten las medidas tomadas a regañadientes. La estrategia se publicó tras haber realizado una consulta con empleadores, sindicatos y otras partes interesadas que abarcó a más de 2.500 personas²⁷.

En muchos países, existen comités encargados de las cuestiones de seguridad e higiene laborales en determinadas categorías de establecimientos o empresas (por ejemplo comités paritarios establecidos en Francia, Hungría, Italia, Lituania, Polonia).

En la empresa o el establecimiento, la colaboración entre la inspección y los interlocutores sociales se establece a menudo gracias a relaciones, seguidas o esporádicas, con trabajadores designados en tanto que delegados de seguridad. En Suecia, en los establecimientos que ocupan a más de cinco trabajadores, estos deben designar por lo menos un empleado, el cual puede exigir que el empleador adopte las medidas necesarias para asegurar un entorno laboral satisfactorio en el plano de la seguridad y recurrir a la autoridad del medio ambiente del trabajo en caso de negativa o de dilaciones. Si hubiese peligro inminente, podrá ordenar que se suspenda el trabajo hasta que la autoridad adopte una decisión al respecto; también podrá ordenar que no se ejecute un trabajo ordenado por el empleador en violación de una decisión de dicha autoridad. En Eslovenia, el delegado de seguridad desempeña asimismo una importante función de colaboración: puede pedir una inspección y participar en ella. Además, el empleador está obligado a mantenerle informado de los resultados de la inspección.

En Bélgica se han adoptado medidas mediante la adopción de una Carta de seguridad y salud denominada «Mandantes/subcontratistas», elaborada en el seno de ciertas organizaciones patronales y cuyo objetivo es lograr una integración óptima de los aspectos de seguridad y de salud en el trabajo para todos los trabajos en subcontratación gracias a la colaboración entre el mandante y el subcontratista. Esto permite la aplicación de los principios de prevención, integración, implicación, concertación, comunicación y coordinación. Se utiliza un índice de inspección denominado «trabajos de contratantes», basado en el capítulo IV de la ley de 4 de agosto de 1996 relativa al bienestar de los trabajadores en el desempeño de su trabajo, para evaluar el compromiso de los empleadores en lo concerniente al bienestar de los trabajadores exteriores que deben cumplir tareas en sus instalaciones, así como el de los empleadores directos de esos trabajadores. La solicitud de adhesión a esta Carta se somete a la Dirección de Control del Bienestar en el Trabajo, que certifica que la empresa candidata no ha sido objeto, en los seis meses anteriores a la presentación de la solicitud, ni de una sentencia condenatoria firme; ni de una multa administrativa; ni de una orden de cesación de trabajos no anulada emitida por la inspección del trabajo por hechos producidos en el curso de los últimos tres años. Esta certificación permite a la empresa inscribirse en el sitio de Internet, <http://www.chartedesecurite.be>. De este modo se da a la empresa una visibilidad positiva, al ser clasificada como empresa que procede con corrección y fiabilidad invirtiendo en la seguridad y la salud de los trabajadores. Esto le permite utilizar el logotipo de la Carta en su correspondencia, las ofertas que realice, etc., y estar sujeta a las visitas de la inspección del trabajo con menos frecuencia, dado que ésta es consciente de los esfuerzos que se realizan en materia de salud y seguridad en el trabajo. Entre los efectos prácticos cabe mencionar una disminución del número de accidentes del trabajo y la reducción de las primas de seguros.

Algunos datos muestran la estrecha conexión entre la existencia de representación de los trabajadores en la empresa en materia de seguridad y salud (y por ende la colaboración tácita y expresa con los servicios de inspección) y la efectividad de la protección. En España el INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo) indica que las empresas que no han aplicado medidas de prevención son en un 76,2% las que no tiene representantes. El programa Prevea en España (inspirado en cierta medida en la experiencia danesa) gestionado por la inspección, establece sobre bases voluntarias, reducir la accidentalidad con el apoyo de todos los actores de la empresa, generando a la vez una reducción de los gastos en seguridad social. Las empresas que subscriben el Prevea se benefician de no ser incluidas en la lista de las visitas planificadas (no de las originadas en denuncias o en caso de accidente laboral) y reciben, específicamente, consejo técnico especializado. En general, los sindicatos reclaman un papel más activo en la “inspección”, pudiendo en algunos casos reclamar más amplios poderes de acción en la esfera de la prevención. De hecho, existen algunas manifestaciones como la de algunos países nórdicos, donde los representantes de los trabajadores tienen el derecho colectivo de paralizar las actividades en caso de inminente peligro.

4. Nuevas tendencias: hacia una nueva inspección

4.1. Un nuevo concepto amplio de prevención

El mundo del trabajo ha evolucionado de forma radical en los últimos años: nuevas tecnologías, nueva cultura de la concertación versus el conflicto, nuevos roles para los actores sociales, etc. En este contexto, la cultura de la prevención es central y se considera condición sine qua non para cualquier país que quiera integrarse dignamente en el mundo del trabajo. Prevención, desde esta perspectiva, es un concepto holístico que tiende a evitar cualquier tipo de riesgo laboral (médico, industrial, técnico, legal, etc.). En lo relativo a la inspección, la prevención debe reflejarse en todos los ámbitos que son de su competencia: relaciones laborales (con el fin de evitar un trato desigual), condiciones de trabajo (con el fin de evitar riesgos para la dignidad y equidad), seguridad y salud, accidentes de trabajo (con el fin de evitar riesgos para la salud y la vida)²⁸, e incluso empleo (para evitar el riesgo del desempleo e incluso la exclusión). Todo ello se encuadra en una nueva filosofía de la empresa que implica una cultura de prevención global y duradera.

Sin entrar a relatar las referencias a estos aspectos de la actuación inspectora presentes en las propias normas internacionales²⁹, es evidente que si la labor esencial de la inspección es

hacer respetar el cumplimiento de las normas y el proporcionar asesoría técnica e información en tal sentido, el papel preventivo es esencial. De hecho, en la mayor parte de los países los inspectores articulan de facto los enfoques preventivo y represivo, ya que la actuación inspectora no tiende tanto a buscar la infracción para sancionarla, como a lograr el respeto y la aplicación de la norma de diferentes formas para conseguir la armonía en las relaciones laborales.

No cabe plantear la función de asesoramiento y prevención como algo marginal, identificando a la inspección como una actuación predominantemente sancionadora de comportamientos ilícitos. La Comisión de Expertos de la OIT ha sido clara al respecto en varias ocasiones al señalar que la función de control y de asesoramiento e información son complementarias, en cuanto que ambas buscan la aplicación objetiva de las disposiciones legales. No obstante, esto no implica que la función de asesoramiento sustituya a la de control, a riesgo de perder toda la fuerza de convicción que tiene la labor inspectora. El equilibrio entre ambas funciones es necesario. De hecho las acciones de advertencia o de recomendación son fundamentales, y en muchos países se plasman como un estado intermedio entre el asesoramiento y la sanción, lo que las convierte en una pieza clave del proceso administrativo. El asesoramiento se combina con la invitación un tanto conminatoria al cumplimiento de la norma, ya que de lo contrario, la sanción pierde efectividad y realidad.

En general, la combinación adecuada de pedagogía, orientación y sanción procura un clima favorable en toda empresa para propiciar el cambio, lo que permite cumplir con los requisitos legales y favorecer un diálogo productivo entre las empresas y los inspectores, promoviendo un aprendizaje de ambas partes, que a su vez generan un mejor conocimiento por parte del inspector de la industria, de sus necesidades y de sus problemas concretos. Por último, pero no menos importante, esta combinación permite una reflexión pragmática tendente a que las empresas busquen soluciones técnicas que promuevan las condiciones e incentivos necesarios para permanecer en los márgenes de la ley³⁰.

4.2. La colaboración interregional de la inspección en Europa

No obstante, si bien la cooperación transnacional necesita de serias mejoras, existe una tendencia creciente desde hace unos veinte años, motivada sin duda por los procesos de integración regional y la aceleración de la libre circulación de trabajadores y servicios, para generar procesos coordinados y conjuntos de inspección. Por ejemplo, las experiencias de inspecciones conjuntas o coordinadas (término español este último, que aparece en algunos

acuerdos bilaterales, como el relativo a las obras en el río Manzanas) en fronteras, más allá de aquéllas que se motivan por la realización de obras públicas transfronterizas³¹, se están convirtiendo en práctica habitual. Es el caso de Luxemburgo que invita a las autoridades alemanas (inspección de finanzas y de trabajo) a realizar inspecciones conjuntas en zonas fronterizas sobre bases regulares, en particular en obras y construcciones y en zonas de alta concentración de trabajadores desplazados.

España y Portugal realizan de forma sistemática más allá de las obras públicas, campañas conjuntas de inspección, habiendo incluso desarrollado un tesoro de equivalencia de términos y figuras legales que sirve para el desarrollo de las inspecciones con mejor información y comprensión paralela. Las inspecciones conjuntas se completan con programas de coordinación previos en el país de origen (Portugal en la mayor parte de los casos), que verifican si las empresas que contratan a los trabajadores portugueses en Portugal para enviarlos a España son empresas “reales”, seguidos por sistemas de comunicación de los datos entre ambas inspecciones y un control y seguimiento de los trabajadores desplazados en el país de destino. Solo a título de ejemplo, en la Comunidad Autónoma de Galicia, 7.800 trabajadores portugueses operan en el sector de la construcción. También se realizan inspecciones conjuntas en el sector pesquero entre ambos países.

Junto a las inspecciones coordinadas, existe desde el inicio de los años noventa una importante proliferación, sobre todo en Europa, de acuerdos bilaterales de colaboración entre las Inspecciones de Trabajo³². La mayor parte se inspira e intenta desarrollar la Directiva 96/71/UE sobre desplazamiento de trabajadores en el marco de una prestación de servicios (ver infra), pero no limitan a los desplazados su ámbito de aplicación. Acuerdos entre Polonia y Portugal, Bélgica y Polonia³³, Polonia y los Países Bajos, Bélgica y Bulgaria, España y Portugal, España y Rumania, Polonia y los Estado Bálticos, etc. se multiplican en aras de colaboración e intercambio de información, en particular en relación a los trabajadores desplazados (proponiendo todos ellos evaluaciones periódicas). Su contenido es variable pero en general cubre temas de prevención y seguridad, accidentes de trabajo, trabajo no declarado y, en la parte más procedimental, sistemas de investigación e informes.

Francia y Bélgica firmaron un acuerdo en el 2003, específicamente dirigido a combatir el trabajo ilegal en particular en zonas fronterizas. Se establecieron sistemas (hojas/formularios para preparar los informes y abrir los procesos de sanción) estandarizados de intercambio de información que llegaron a noventa y cuatro en el 2008. En el ámbito del acuerdo se realizan inspecciones conjuntas y se ha creado un grupo de inspección transfronterizo. Al mismo tiempo, se realizan sesiones de formación en cada país y se intercambian métodos

y buenas prácticas entre ambos países. Además, los informes de inspección nacionales utilizan la información que ha sido facilitada por la inspección vecina.

4.3. La regionalización: El Comité de Altos Responsables de Inspección Europea

Para la Comisión y el Consejo europeos, la efectiva aplicación de la ley comunitaria es una condición previa para mejorar la calidad del entorno laboral, y por ello, el Comité de Altos Responsables de la Inspección de Trabajo (CARIT)³⁴ tiene por cometido incrementar la cooperación entre los Estados Miembros y la Comisión Europea y fomentar la aplicación efectiva y coherente de la legislación europea en todos los Estados Miembros. Su labor se ha venido concentrando esencialmente en temas de seguridad y salud, aunque no de forma totalmente exclusiva.

Cabe destacar al respecto el papel que debe desempeñar el CARIT potenciando los intercambios de información y experiencias, y organizando la cooperación y la asistencia mutua pero, sobre todo, apoyando la definición de objetivos en el establecimiento de principios comunes para una buena inspección en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo y de métodos de evaluación de los sistemas nacionales de inspección con arreglo a estos principios, lo que se antoja de una extraordinaria dificultad práctica, no reñida con su visible conveniencia a corto plazo. Por eso, tanto la Comisión como el Consejo se conforman con afirmar, en este punto, que la integración en el CARIT de las inspecciones de los países candidatos es un objetivo de vital importancia para garantizar la eficaz aplicación del Derecho comunitario.

Entre otras acciones y más allá de campañas comunes de prevención, sobre todo centradas en materias de seguridad y salud, el CARIT realiza evaluaciones nacionales periódicas de la aplicación de las leyes en materia de seguridad y salud a través de la acción inspectora sobre la base de los "principios comunes para Inspecciones de trabajo en materia de seguridad y salud en el lugar de trabajo". Dichas evaluaciones se realizan por inspectores de países europeos acompañados por inspectores nacionales, lo que permite conocer y compartir los sistemas de la UE, a la vez de ir creando parámetros comunes de análisis. Asimismo, en el marco de la cooperación europea las inspecciones realizan proyectos de hermanamiento de inspecciones entre dos o más países con el fin de mejorar la transferencia de buenas prácticas y la mejora de su eficacia en los países recientemente incorporados a la Unión.

4.4. La crisis: los efectos en la inspección de seguridad y salud

Las transformaciones del mundo del trabajo han, sin duda, conducido a cambios importantes en las inspecciones que se han visto especialmente influidas por los efectos directos de la crisis. Asegurar el cumplimiento de la ley es algo central y evidente que ha incrementado el número de visitas y actuaciones de la inspección. La crisis ha modificado las condiciones de trabajo y ha generado una menor atención a la seguridad y salud que se ve afectada por la reducción de costos.

Las estadísticas³⁵ en Europa muestran esta tendencia a la baja en la protección de la salud, en particular por el aumento de tareas asignadas al personal en planta y por reducción del tiempo de formación. Lo mismo ocurre en relación al mantenimiento de máquinas y útiles de protección. De hecho desde el 2009, numerosos estudios nacionales muestran el aumento de las cifras de estrés, problemas cardiovasculares e incapacidades de largo plazo.

No obstante existe una reducción del número de accidentes no sólo como fruto de la campaña europea sobre el tema sino del recorte de nuevos puestos ofrecido a trabajadores migrantes y no calificados.

Algunas inspecciones han introducido medidas para reducir el impacto de la crisis en el tema de la salud. En Polonia en el 2009 se realizaron sesiones de formación en las empresas sobre estrés en el trabajo y se realizaron auditorías sobre los riesgos psicosociales de forma tripartita. También se diseñaron programas para profesores con el fin de preparar a los estudiantes en sus trabajos futuros en materia de seguridad y salud.

5. Algunas conclusiones

El mundo del trabajo no es estático y necesita adaptarse a las nuevas necesidades para fomentar una nueva cultura de protección de los trabajadores donde las condiciones de trabajo y la salud tienen un papel central nacional de control, respetando, sin embargo, su esencia.

Los Convenios 81 y 129 de la OIT son un marco esencial de referencia para establecer parámetros comunes de las inspecciones en esta materia y cuentan, en particular el Convenio 81, con un importante índice de ratificación que garantiza dicha base común. Además, los objetivos de la Estrategia de Trabajo Decente en el marco de SFP para 2010-2015 (marco

estratégico de la OIT), así como diversas resoluciones de las Naciones Unidas y los propios compromisos internacionales asumidos por los gobiernos a nivel bilateral, ratifican la importancia de fortalecer las administraciones y por ende las inspecciones.

El reciente Pacto Global para el Empleo, fruto del acuerdo de la Conferencia Internacional del Trabajo en el 2009, incide en su punto 17 en “que fortalecimiento de la capacidad de la administración de trabajo y de la inspección es un elemento importante de toda acción integradora que tenga por objeto la protección de los trabajadores, la seguridad social, las políticas del mercado de trabajo y el diálogo social”. El Programa y Presupuesto de la OIT para el 2010-2011 sigue la misma línea al establecer un objetivo estratégico (11) que busca el fortalecimiento de las administraciones e inspecciones, a través de una serie de acciones específicas en la línea de las necesidades ya enumeradas previamente.

Es evidente que la salud y la seguridad son temas centrales si se busca garantizar la paz social. Solo una acción común basada en principios generales y con mecanismos de aplicación adecuados podrá propiciar un medio de trabajo seguro, estable y capaz de generar trabajo decente.

- 1** Como se prevé y define en el Convenio 150 de la OIT sobre administración del trabajo.
- 2** Algunas de estas competencias se recogen en el párrafo 2 de la Recomendación núm. 133 sobre inspección de trabajo en la agricultura.
- 3** Cit. Piore and Schrank. "Gestión de la flexibilidad e inspección del trabajo en el mundo latino". *OIT Revista internacional del Trabajo*, Vol. 127 (2008), núm. 1, Pág. 2.
- 4** Amable. M, Benach. J. y González S. La precariedad laboral y su repercusión sobre la salud. *Conceptos y resultados preliminares de un estudio multimétodos*. Universitat Pompeu Fabra Unidad de investigación en salud laboral. 2006.
- 5** Amable. M, Benach J. y Porthé V., *La precariedad laboral y la salud de los emigrantes en España ¿qué sabemos y qué deberíamos saber?* Universitat Pompeu Fabra Unidad de investigación en salud laboral. 2006.
- 6** Quinina M. Myhnew C; Bhole P. "The Global expansion of precarious employment, work, disorganization, and consequence of occupational health". *International Journal of Health Services* volume 31, numero 2 /2001. Pages 335 y ss.
- 7** Todos los miembros de la UE salvo la República Checa.
- 8** En lo que se refiere a la inspección (que repite el modelo general ya expuesto de la administración), la descentralización opera en diversas circunstancias y con distintos criterios, basados en las competencias de las administraciones de trabajo existentes. En los países federales, y con independencia del criterio de especialización adoptado, las competencias se reparten generalmente entre las autoridades de inspección del Estado federal y las de las entidades que los constituyen, si bien en algunos países los servicios de inspección pueden depender directamente de la autoridad federal.
- 9** Ellis. A. *Op. Cit.* Pág. 63.
- 10** De hecho existe una tendencia a unificar en un cuerpo único las inspecciones temáticas. Por decisión gubernamental esta integración se ha producido en los Países Bajos en mayo 2010 y se está discutiendo en Bélgica.
- 11** Ver nota pie de página anterior.
- 12** La inspección de seguridad social cuando está articulada como una inspección especializada y exclusiva (con procedimientos propios), sin relación con la inspección de trabajo en sentido estricto no se estudia específicamente, pero hay que considerar que la mayor parte de los países de la región que no cuentan con una inspección con competencias en seguridad social, articulan el seguro social con una inspección propia con competencias en materia de afiliaciones y prestaciones.
- 13** *El País*. Edición 10/09/2007.
- 14** Ver OECD: Employment Outlook (Paris, 2008), Pág. 117.
- 15** Los datos siguientes son datos provenientes de informes y diferentes documentos OIT.
- 16** La mayor parte de las actuaciones en Europa se centran en temas de seguridad y salud (2/3) aunque esto es lógica repercusión de la implementación de las directivas comunitarias sobre el tema.
- 17** Ellis: "La inspección de trabajo en Europa occidental, políticas, prácticas y experiencias". *Educación obrera* (Ginebra, OIT, 2006). <http://www.ilo.org/public/spanish/dialogue/actrav/publ/140/9.pdf>

18 La última campaña promovida por el CARIT es la relativa al levantamiento de pesos.

19 OIT: *Estudio General sobre los Convenios relativos a la Inspección del Trabajo*, CIT, 95.ª reunión, Ginebra, 2006.

20 Según un HESA Newsletter: Inspection still a weak link in most national preventive strategies. Special Report. The Community strategy 2007-2012, No. 33, November 2007, página 23.
http://hesa.etui-rehs.org/uk/newsletter/files/Pages%2023-29%20from%20FINAL_News33UK_v5-6.pdf

21 Los períodos de tiempo analizados no son los mismos para todos los países.

22 Que además ambos requieren una entrevista.

23 Varios países no diferencian conceptualmente entre el número de visitas realizadas y el número de inspecciones o entre accidentes laborales y lesiones ocupacionales. No existe un consenso total en la definición de estos términos lo que podría conducir a cometer errores sistemáticos en el momento de utilizar esta información.

24 <http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/pdconvs2.pl?host=status01&textbase=ilospa&document=534&chapter=5&query=%28%23subject%3D06%29+%40ref+%2B+%23ANO%3D2008&highlight=&querytype=bool&context=0>

25 Erikson Bjorn. "Intereses compartidos: los sindicatos y la inspección de trabajo". *Revista de Educación obrera*. 2005, 3-4, Núm 140-141. OIT Ginebra.

26 <http://www.ilo.org/ilolex/spanish/surveyq.htm>

27 Cf Ellis, *op. cit.*

28 La prevención se asocia generalmente a este área, en particular en normas técnicas.

29 Por ejemplo, el Convenio 81, 129, 155 y 174 entre otros.

30 Pires, R. *Compatibilizando Direitos Sociais com competitividade: Fiscais do trábalo e a implementação da legislação trabalhista no Brasil*, estudio de campo (mimeo).


31 Es el caso de la excavación de un túnel en la frontera catalana y francesa, o del puente de Oresund entre Dinamarca y Malmo, o el puente de Quintana entre Portugal y España o el puente sobre el río Manzanas entre Braganza-Portugal- y Zamora - España.

32 Los acuerdos bilaterales existían históricamente entre varios países en particular europeos. Sus fines fundamentales eran la cooperación y el intercambio de información general. Una buena inspección nacional en el Estado vecino garantizaba mayor paz social y menos problemas fronterizos.

33 En el acuerdo firmado en 2007 se incluye la creación de puntos de contacto como propone la Directiva de trabajadores desplazados, incluyendo inspecciones conjuntas y sesiones de formación paralelas.

34 Participan además de los Estados Miembros, Noruega, Islandia y Liechtenstein como observadores.

35 Review of the results of questionnaires on occupational diseases in the EU and the total incidence of occupational accidents among EU countries. CARIT. Información presentada en la 56a reunion 2001 celebrada en Praga.



Visión y gestión
de la prevención desde
la responsabilidad social
corporativa



Juan Carlos

Rubio

Romero

Cátedra de Prevención y Responsabilidad Social Corporativa
Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
Universidad de Málaga

1. El concepto de responsabilidad social corporativa y su relación con la prevención de riesgos laborales

El concepto de responsabilidad social no es un concepto nuevo, aunque últimamente parezca que así sea. La responsabilidad social corporativa o responsabilidad social empresarial, es un término que hace referencia a la visión empresarial de gestión que busca satisfacer a todas las partes interesadas o grupos de interés, con un enfoque a largo plazo frente a una visión cortoplacista de la obtención de beneficios rápidos y por lo tanto de satisfacción inmediata de remuneración de la propiedad. En este sentido, en un mundo globalizado y donde el acceso a la información es cada vez mayor, parece importante como estrategia de supervivencia y crecimiento para las empresas y organizaciones en general, identificar a los grupos de interés, para posteriormente gestionar los riesgos de no satisfacerlos, y de esta forma garantizar mayor probabilidad de éxito.

Así, además de la propiedad, los clientes, los trabajadores, la comunidad en la que se inserta la organización, la sociedad y el ambiente en la que desarrolla su actividad, las administraciones y las autoridades con las que interacciona la empresa y otras posibles partes interesadas todas ellas, pueden afectar significativamente a los resultados empresariales, por lo que desde un punto de vista egoísta, muchas organizaciones se plantean cada vez más este enfoque de gestión empresarial.

Por tanto, entre otros grupos de interés, parece claro que uno de ellos son los “trabajadores”, y desde luego se trata de un grupo importante. En palabras de Thiry-Cherques H. (2009), “¿Cómo esperar que alguien que no cuida de sí mismo pueda tener responsabilidad social, si ni responsabilidad privada tiene?” o en palabras de Candido Méndez, al presentar el Observatorio de RSC de MTAS, UGT y la Universidad de Valencia (www, 2006) “La responsabilidad social de una empresa se mide por la calidad de las relaciones laborales que mantiene con sus trabajadores ya que sería extraño que una empresa irresponsable con sus empleados se considerara socialmente responsable fuera de su ámbito. La mejora de las condiciones de trabajo debe ser uno de los temas importantes a incluir”.

Parece claro que la satisfacción del grupo de interés “trabajadores”, es una condición *sine qua non* para ser considerada una empresa socialmente responsable, ¿pero es condición suficiente? Parece obvio que no puede serlo, puesto que existen otras partes interesadas que habrá que satisfacer. No se puede ser responsable en unos aspectos y no responsable en otros, se es responsable o no se es. Así, es desde luego más que discutible que empresas cuyo producto es nocivo para la salud y sin ningún beneficio, como puedan ser las tabaquerías,

o la industria armamentística, puedan considerarse así mismo socialmente responsables, a pesar de que publiquen sus propias memorias de sostenibilidad y dispongan de códigos de conducta. Esta es la razón también por ejemplo de que la certificación por tercera parte de algunos estándares de gestión de la responsabilidad social corporativa, cuando una empresa trata de certificar solo algún centro o actividad de la misma, solo se permita temporalmente, como ocurre con SA 8000.

Además, la satisfacción del grupo de interés trabajadores no se consigue única y exclusivamente mediante la satisfacción de la seguridad y salud laboral, siendo por tanto éste, uno de los diferentes aspectos a considerar para satisfacer a dicho grupo de interés. Es cierto que el concepto de salud, como ya sabemos, es un concepto amplio que abarca no solo la salud física, sino también la mental y social, y por lo tanto muchas actuaciones en el sentido de mejorar la salud pueden ser consideradas actuaciones en el ámbito de la seguridad y salud laboral, obviamente.

En este sentido, una política empresarial que ayude financieramente a los trabajadores mediante la concesión de préstamos a sus trabajadores, facilite o subvencione seguros médicos privados, otorgue ayudas a la natalidad, o ponga a disposición de los trabajadores destinos vacacionales de bajo o nulo coste, son evidentemente políticas de RSC, pero no de seguridad y salud laboral.

En todo caso, la seguridad y salud laboral es considerada por los expertos como uno de los aspectos de la RSC en el que mejor desempeño presentan las empresas españolas. Así, la Fundación Alternativa, en su informe 2009 sobre la RSC en España, realizado a partir de una encuesta a 157 expertos en RSC españoles durante 2009, consideraba como el tercer aspecto más valorado en el desempeño de las empresas, a la seguridad y salud laboral, con un 64% de los encuestados que lo consideraba excelente o relativamente bueno. Con mejores resultados se clasificaban los derechos humanos y la seguridad y salud en el producto.

Además de lo anterior hay que tener presente la voluntariedad de la RSC¹, establecida así por la European Agency for Safety and Health at Work (2004:15) y de forma parecida por la Comisión Europea en su Libro Verde de 2001, donde esta última nos dice que “la mayoría de las definiciones de la responsabilidad social de las empresas entienden este concepto como la integración voluntaria, por parte de las empresas, de las preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones comerciales y sus relaciones con sus interlocutores.”

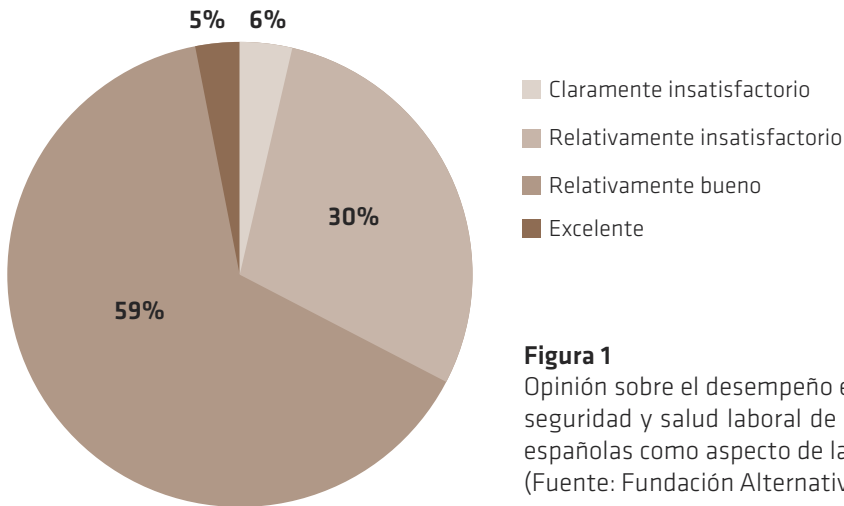


Figura 1

Opinión sobre el desempeño en materia de seguridad y salud laboral de las empresas españolas como aspecto de la RSC (Fuente: Fundación Alternativas, 2009: 58)

Así pues, gestionar un aspecto de seguridad y salud, de medio ambiente, de calidad o de cualquier otro factor que afecte a un grupo de interés de la empresa, si está regulado por la legislación, ateniéndonos a la definición anterior, quedaría fuera de lo que llamamos responsabilidad social corporativa, al menos, según la Comisión Europea y la mayor parte del estado del arte imperante. Esto puede dar como resultado, que lo que en un Estado se puede considerar RSC, en otro no lo sea, por tratarse de algo obligatorio de cumplir en este último.

Se introduce por tanto una frontera, la voluntariedad, que en materia de seguridad y salud laboral, siendo a todas luces como decíamos antes uno de los aspectos más significativos por pura lógica de la RSC, puede dejar de considerarse como tal en multitud de actuaciones de la empresa.

Y no olvidemos que lo obligatorio en materia de prevención de riesgos laborales en España es mucho, al igual que sucede en multitud de países occidentales y no occidentales, por lo que digamos que hay poco recorrido para que las empresas sean “socialmente responsables en materia de seguridad y salud laboral”. Y no lo decimos nosotros, basta con leer la referencia que el Ministerio de Trabajo a través del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo hace sobre los estándares internacionales de gestión voluntarios, reconocidos hoy día como avanzados y de excelencia, como OHSAS 18001 o las Directrices de la OIT. Así, el INSHT en referencia a los anteriores estándares dice textualmente en la Guía Técnica de

Integración de la Prevención de Riesgos Laborales en la Gestión General de la Empresa, publicada por el INSHT (2008:35):

“En España, los requisitos legales en relación con la gestión de la seguridad y salud en el trabajo son tanto o más exigentes que los contenidos en las directrices o normas mencionadas.”

Parece por tanto que el recorrido para hacer RSC atendiendo a la definición anterior mediante políticas empresariales de seguridad y salud laboral, queda entre lo mucho regulado y las actuaciones que no pueden considerarse propiamente de seguridad y salud laboral, aunque sí de satisfacción del grupo de interés “trabajadores”. A esto hay que añadir que el nivel de cumplimiento de lo regulado en seguridad y salud, aún es escaso en general, como reconoce la propia Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo (2007-2012) (MTIN, 2007):

“...los logros en materia de prevención de riesgos laborales están aún lejos de cumplir las expectativas que generó en su momento la aprobación de la Ley 31/1995.”

Ahondando en este razonamiento, en el estudio realizado por Amable, M, Zelaschi, C y Garaño, P (www, 2010), del Observatorio de Salud Laboral Argentino, a partir del trabajo realizado por Berbel Giménez G, Reyes Gómez J, Gómez Villegas M. en 2007, nos dicen con toda claridad que “Hay consenso en considerar la seguridad y salud en el trabajo dentro de la RSC. Sin embargo, los indicadores propuestos para evaluar su desarrollo no responden al carácter de mejora voluntaria”. En su interesante trabajo, los autores revisan la información disponible en Internet acerca de la aplicación de la RSC en las empresas, y dicen que en su mayoría, las metodologías descritas sólo consideran aspectos relacionados con los riesgos a la salud de origen laboral, pero ninguna incorpora indicadores de bienestar y/o calidad de vida en el trabajo, que es casi la única vía de mejora de la seguridad y salud en el ámbito voluntario.

Así los autores aseguran que “la comparación realizada aquí de las diversas metodologías para evaluar la RSC en las empresas, pone de manifiesto que los indicadores sugeridos en la mayoría de ellas, se limitan a aspectos de protección y seguridad en el trabajo. A excepción de la metodología sugerida por el Instituto Ethos de Brasil, ninguna otra de las guías revisadas contempla dimensiones laborales diferentes a las que generen riesgos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. En estas metodologías el componente de la salud en el trabajo no se desarrolla como una mejora voluntaria más allá del cumplimiento de la ley de prevención de riesgos laborales vigente en la Argentina”.

Similar situación nos encontramos en España y por lo tanto, podemos decir sin duda que el desarrollo de la RSC a través de la seguridad y salud laboral, se encuentra en un estado muy embrionario en España y que deberá desarrollarse, por un lado en el ámbito voluntario, fundamentalmente mediante la mejora de la calidad de vida laboral, con empleos estables, con salarios dignos, con horarios flexibles y que permitan la conciliación de la vida laboral y familiar, con capacidad de desarrollo profesional, de formación, de autonomía, promoción de la salud, etc., y con una interpretación realista y amplia, y no dogmática del concepto de responsabilidad social corporativa, tal y como ya hacen los modelos de evaluación como hemos visto, con un avance en el propio cumplimiento de los amplios requisitos legales de seguridad y salud.

Por lo tanto coincidimos como el borrador de ISO 26000 reconoce que “esta Norma Internacional fomenta que las organizaciones realicen actividades que vayan más allá del cumplimiento legal, reconociendo que el cumplimiento de la ley es una obligación fundamental para cualquier organización y una parte esencial de su responsabilidad social” (ISO, 2010: 1), como también lo hace al definir el principio del respecto a la legalidad, es decir, de respeto al cumplimiento de la normativa legal como uno de los 7 principios de la responsabilidad social corporativa (ISO, 2010:12).

Otras alternativas para considerar la seguridad y salud laboral dentro de una política empresarial de responsabilidad social corporativa, es promoverla en otras organizaciones con las que interactuamos. Por ejemplo, el Proyecto PPIC-Work, desarrollado en colaboración con la Asociación Egipcia para el Desarrollo e Iniciativas Comunitarias (EACID), promueve los “préstamos de doble finalidad”. En éstos, el técnico de créditos ha sido formado previamente en técnicas de evaluación de riesgos laborales, de modo que de forma conjunta, técnico y empresario realizan una evaluación de riesgos en las visitas de análisis del préstamo. Posteriormente, de forma conjunta se deciden las medidas a implantar, y su coste es sumado al del proyecto empresarial a subvencionar. Los resultados han mostrado que más del 90% de los clientes que habían participado en el proyecto PPIC-Work se encontraban activamente implicados en la mejora de la seguridad y salud profesional, mientras que sólo el 25% de media del resto de empresas locales se implicaban en la mejora de la seguridad y salud laboral.

Además, el programa de créditos de doble finalidad no ha tenido efectos negativos en la calidad de la cartera de EACID y ha afectado a la eficiencia crediticia tan sólo de forma marginal (Carothers, R, 2010).

2. Claves para el éxito en la gestión de los aspectos de RSC

Si hacer RSC es gestionar la empresa con un enfoque de satisfacción de los grupos de interés, es obvio la importancia que debe tener por un lado identificar a estos grupos y sus intereses, para poder gestionar posteriormente los mismos de una forma eficaz y eficiente, seguir comunicando los resultados obtenidos, para que finalmente los grupos de interés puedan tomar sus decisiones y ejercer su escrutinio por tanto.

Estamos por tanto subrayando los tres aspectos claves para el éxito:

1. Implantación de sistemas de gestión conforme a los objetivos definidos.
2. Transparencia informativa y comunicación de resultados conforme a estándares.
3. Escrutinio de los grupos de interés.

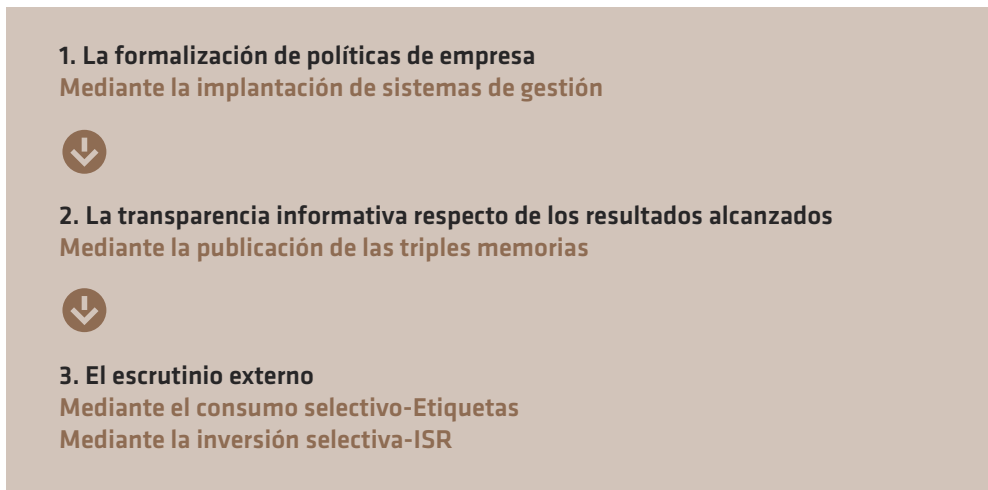


Figura 2

Ciclo de la RSC

(Fuente: Elaboración propia)

La formalización de políticas mediante la implantación de sistemas de gestión parece bastante aceptado a estas alturas como el camino idóneo para eliminar las desviaciones, y facilitar el control de la variabilidad, mediante la mecanización, la sistematización, y al fin y al cabo, el aseguramiento, de que se está haciendo lo correcto para alcanzar los objetivos definidos. Así pues se trata ni más ni menos de implantar sistemas de gestión basados en la mejora continua, o realizar otras actividades de mejora, como la reingeniería, para alcanzar el éxito.

Por otro lado, parece particularmente importante informar adecuadamente a las partes interesadas, sobre todo de los resultados en lo que tienen interés. Si los accionistas, los compradores, los clientes, los trabajadores, los vecinos, o la sociedad en su conjunto, no reciben una información veraz y completa sobre lo que les interesa en cuanto a su interacción con una empresa, éstos no estarán en posición de poder tomar las decisiones oportunas en su relación con la misma, o lo que es peor, podrán recibir otras informaciones “interesadas” que influyeran negativamente o positivamente sus decisiones, lo que podrá impactar de forma negativa o positiva en la empresa.

La comunicación objetiva de resultados, como por ejemplo mediante las memorias, es la forma que tienen las empresas de dar a conocer a los grupos de interés en qué grado se está satisfaciendo sus necesidades, por lo que parece obvio que la información presentada debe estandarizarse para evitar sesgos que den al traste con la intención original. Así, la presentación de información de manera parcial e interesada, si es percibida esta intención por los grupos de interés, puede resultar bastante perjudicial. Por lo tanto al igual que ocurre con las memorias financieras, que se encuentran normalizadas en este caso por normas legales, se empiezan a imponer modelos normalizados de triple memoria de responsabilidad social corporativa, que informan sobre otros tipos de resultados, como los de ámbito económico, social y medio ambiental.

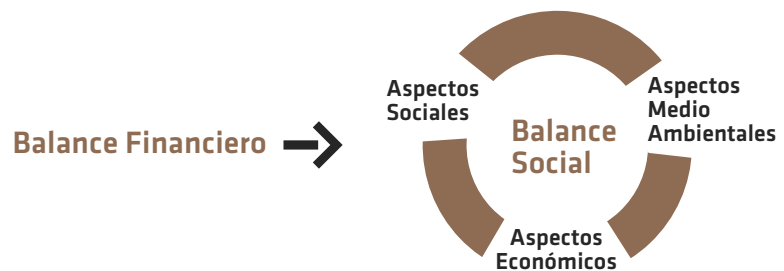


Figura 3

De la memoria financiera a la triple memoria
(Fuente: elaboración propia)

Evidentemente la información que llega a los grupos de interés es vital para que estos puedan ejercer su escrutinio², y por lo tanto condicionar a las organizaciones. Este escrutinio se ejercerá tanto en los mercados de inversión como en los de consumo. Así cuando los inversores seleccionan a las empresas en las que invierten, no solo por criterios únicamente de rentabilidad y solvencia, sino también considerando las actividades de estas organizaciones y sus resultados en materia medio ambiental, derechos laborales, etc., se está ejerciendo el escrutinio considerando los aspectos de responsabilidad social corporativa. En el mercado de inversores, son las agencias de rating sobre RSC, como SAM Research, EIRiS, SiRi, Innovest Group, y otras, las que están facilitando esta labor.

Estas agencias analizan la información publicada por las empresas, e incluso si no es suficiente se ponen en contacto con las mismas para recabarla contrastándola con la información facilitada por otros grupos de interés. En este sentido, los índices como el FTSE4Good Index y el Dow Jones Sustainability Group Index se crearon para ayudar a los inversores en sus decisiones.

Por otro lado, los consumidores pueden comprar o dejar de comprar productos, que son más o menos respetuosos con el medio ambiente, la seguridad y salud laboral, etc., ejerciendo así también su escrutinio, aunque la mayor parte de los estudios coinciden en indicar, que los consumidores dicen ser menos sensibles a la consideración de los aspectos de RSC de las empresas, que al precio a la hora de la verdad.

Así, el estudio llevado a cabo por PriceWaterHouseCoopers en 2004, mediante 750 entrevistas telefónicas entre personas que realizaban habitualmente el aprovisionamiento de comida y bebida en el hogar, llegaba a estas conclusiones al respecto (PriceWaterHouseCoopers, 2005):

“El 35% de los consumidores encuestados afirma haber castigado ‘alguna vez’ a una empresa si ha tenido conocimiento de que realizaba prácticas que han considerado no responsables, aunque sólo el 4% de los encuestados afirma hacerlo ‘siempre/a menudo’. Casi el 74% de los encuestados afirma estar dispuesto a dejar de comprar productos a las empresas socialmente no responsables.”

“Los consumidores no tienden a buscar de forma proactiva y regular productos responsables, sólo un 14% los busca ‘siempre/a menudo’ y un 45% ‘alguna vez’. Un 39% afirma estar dispuesto a pagar algo más por estos productos procedentes de empresas responsables. Aunque uno de cada cuatro consumidores no discrimina el tipo de productos por los que pagaría más, afirmando que pagaría más ‘por todos’, destacan algunas categorías de productos aso-

ciadas a crisis o problemáticas recientes relacionadas con la RSC, como son los productos frescos (ej: carne) o el café, por los que claramente sí estaría dispuesto a adquirir a un precio superior.”

También se obtenía en el estudio, que en primer lugar los consumidores son sensibles a los aspectos que afectan a su propia seguridad alimentaria, los derechos humanos de los empleados, y la publicidad engañosa, y en segundo lugar aquellas acciones que se consideran moralmente incorrectas, pero que no afectan a la salud o la integridad del consumidor, entre los cuáles clasifican la seguridad y salud laboral de los empleados.

Respecto a la información recibida sobre el desempeño en materia de RSC, el estudio llegaba a los siguientes resultados (PriceWaterHouseCoopers, 2005):

“Tan solo un 26% de los consumidores declara tener suficiente información sobre las prácticas social y medioambientalmente responsables de las empresas. De hecho, la falta de información (desinformación o falta de credibilidad de la información recibida) es citada por un 38% de los consumidores como el motivo principal para no comprar ‘productos responsables’.”

“Sin embargo, no parece que los consumidores busquen proactivamente esta información, ya que tan sólo un 12% de los encuestados afirma hacerlo. Sin embargo, cuando ‘se lo ponen fácil’, un 33% de los consumidores presta atención a noticias o a información sobre las prácticas de RSC de las empresas.”

“A la hora de recibir información sobre la RSC, los consumidores parecen confiar mayoritariamente en la comunidad médica y científica, las ONG, los medios de comunicación y las universidades. Las propias empresas y las administraciones públicas reciben menos credibilidad en este campo.”

3. Modelos de gestión/evaluación/comunicación de RSC y su relación con la seguridad y salud en el trabajo

Son numerosos los modelos, estándares y directrices que se han publicado en el mercado en relación a los aspectos de RSC, tanto para formalizar políticas de gestión, como para evaluar o comunicar resultados de desempeño.

Vamos a omitir en este trabajo, los modelos que tratan aspectos parciales, como los de gestión de la calidad, cuya familia más conocida es la ISO 9000, la gestión medioambiental y la ISO14000, o la gestión de la seguridad y salud en el trabajo y la familia, OHSAS 18000. Igualmente la mayor parte de los modelos de autoevaluación de calidad o de excelencia, como el EFQM y otros.

Del resto de modelos, vamos a analizar el tratamiento que de la seguridad y salud hacen algunos de ellos.

Además de los que aquí se van a considerar, listamos a continuación otros modelos de RSC:

- UNE 165010 “Sistemas de gestión ética de la empresa. Requisitos para el ejercicio de la responsabilidad ética y social de las empresas.”
- RS 10.
- El código VESTEX de la industria textil de Guatemala.
- CERTIMEDIA (Suiza)-ISAS BC 9001:2003. AFNOR-SD 21000:2003.
- SII (Standars Institution of Israel)-SI 10000-Borrador-2001.
- STANDARS AUSTRALIA (2003).
- ABNT-(Brasil).
- IMNC-(Méjico).
- FOREST STEWARDSHIP STANDARS.
- BS 8900 Draft Standar “Guidance for managing sustainable development”.
- El código de buenas prácticas laborales del Apparel Industry including Sportswears.
- Etc.
- Los principios Global Sullivan Principles del Reverendo Leon H. Sullivan para servir de guía a las políticas sociales, económicas, políticas y medioambientales de la empresa.
- La Guía de la Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) de 2001 para Empresas Multinacionales.
- El código del European Initiative for Ethical Production and Consumption para fomentar la producción y el consumo éticos.

Veamos con más detalle algunos otros.

3.1. La Guía ISO 26000

El documento que en un futuro puede alcanzar quizás mayor relevancia es el que se encuentra en desarrollo por ISO desde hace una cantidad considerable de años, y a día de la redacción de este trabajo aún se encuentra como borrador FDIS.

Una de las decisiones más trascendentes ha sido la consideración del documento como Guía sin efectos de certificación. El estatus será de guía finalmente y no de norma certificable.

En este sentido, los problemas y ventajas para el desarrollo de una norma certificable ISO 26000 podemos resumirlos en los siguientes:

- ISO facilitaría la transparencia, ya que los estándares sectoriales no dan garantías de independencia a muchas partes interesadas, mientras que el conjunto de países en desarrollo acaparan alrededor del 75% de los votos de ISO.
- ISO facilitaría el abaratamiento de los costes, al no tener que ajustarse las empresas a diferentes estándares.
- Muchas partes interesadas rechazan la proliferación de estándares, que puede equivaler a barreras técnicas de los países ricos, y no a mejoras reales en la gestión.
- Estas partes interesadas prefieren una norma frente a una guía.
- El desarrollo de este tipo de normas puede resultar muy complicado, y además puede quedar demasiado general y difusa, por lo que podría comprometer su utilidad.
- Además, no garantizaría la protección de las empresas de los consumidores activistas, ni les evitaría tener que dar respuestas a la solicitud de información por parte de los inversores.
- Las certificaciones sectoriales son más efectivas desde el punto de vista de la protección de las empresas, pero puede ser demasiado costoso.

El documento que hemos podido manejar, que tiene una considerable extensión, se estructura en 7 capítulos, un anexo y bibliografía. Está estructurado partiendo de un objeto y campo de aplicación, el capítulo 2 dedicado a términos, definiciones y abreviaturas, un capítulo 3 destinado a la comprensión de la responsabilidad social corporativa, el 4 dedicado a los principios de la RSC, el 5 cuyo objetivo es el reconocimiento de la responsabilidad social de las organizaciones y el compromiso con las partes interesadas, el 6 donde se explica las materias fundamentales relacionadas con la responsabilidad social y sus asuntos asociados proporcionándose para cada materia fundamental, información sobre su alcance, su relación con la responsabilidad social, los principios y consideraciones pertinentes, y las acciones y expectativas relacionadas. El último capítulo proporciona orientación sobre la integración de la RSC en las organizaciones.

La guía establece 7 principios de la RSC que son:

- Rendición de cuentas.
- Transparencia.
- Comportamiento ético.
- Respeto a los intereses de las partes interesadas.
- Respeto al principio de legalidad.

- ☛ Respeto a la normativa internacional de comportamiento.
- ☛ Respeto a los derechos humanos.

También clasifica los aspectos fundamentales de la RSC en Materias fundamentales y asuntos dentro de estas materias. Así se presentan:

1. Gobernanza de la organización.
2. Derechos humanos.
3. Prácticas laborales.
4. Medio Ambiente.
5. Prácticas justas de operación.
6. Asuntos de consumidores.
7. Participación activa y desarrollo de la comunidad.

Cada materia fundamental incluye una serie de asuntos de responsabilidad social. Éstos se describen en el capítulo 6, junto con las acciones y expectativas relacionadas, advirtiéndose que “Las acciones sobre estas materias fundamentales y asuntos se deberían basar en los principios y prácticas de responsabilidad social”.



Figura 4

Las 7 materias fundamentales de la RSC según ISO 26000
(Fuente: ISO, 2010)

La seguridad y salud laboral, se trata directamente dentro de la 4ª Materia Fundamental sobre las prácticas laborales, en los puntos 6.4.4. dedicado al asunto 2 sobre condiciones de trabajo y protección social y en 6.4.6 del documento, destinado al asunto 4 sobre salud

y seguridad en el trabajo. Además, no podemos olvidar otras referencias más o menos directas en el aspecto 5 sobre desarrollo humano y formación en el puesto de trabajo. Tampoco puede olvidarse el tratamiento indirecto que se hace en la 6ª Materia Fundamental sobre consumidores, cuando se trata la protección de la seguridad y salud de los consumidores, en la materia de medio ambiente, etc.

Respecto a las condiciones de trabajo y protección social, donde se incluyen salarios y otras formas de compensación, jornada laboral, períodos de descanso, vacaciones, prácticas disciplinarias y de despido, protección de la maternidad y aspectos del bienestar, tales como agua potable, comedores colectivos y acceso a servicios médicos, se hace hincapié en cumplir con las leyes y convenios colectivos, y en otro caso respetar al menos las disposiciones mínimas establecidas en los convenios de la OIT, proporcionar condiciones de trabajo decentes (horarios, descansos, seguridad y salud, conciliación de la vida laboral y familiar, protección de la maternidad, etc).

La parte del asunto 4 sobre prácticas laborales está dedicado específicamente al asunto de la salud y seguridad en el trabajo, instando a promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores y prevenir daños en la salud provocados por las condiciones laborales. También se refiere a la protección de los trabajadores frente a riesgos para la salud y a la adaptación del ambiente de trabajo a las necesidades fisiológicas y psicológicas de los trabajadores.

En este sentido, respecto a las acciones y expectativas relacionadas, se indica que la organización debería:

- ⊕ Establecer, desarrollar, implementar y mantener una política de salud, seguridad y ambiente de trabajo.
- ⊕ Comprender y aplicar principios de gestión de la salud y seguridad, incluyendo la jerarquía de controles; eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos, procedimientos laborales y equipos de protección individual.
- ⊕ Analizar y controlar los riesgos para la salud derivados de las actividades de los trabajadores.
- ⊕ Asegurarse de que los trabajadores siguen los procedimientos de seguridad y salud.
- ⊕ Proporcionar los equipos de seguridad y de emergencias.
- ⊕ Considerar la diferente naturaleza de hombres y mujeres y de discapacitados en relación a la prevención de riesgos laborales.
- ⊕ Proporcionar protección equivalente a trabajadores temporales y subcontratados.
- ⊕ Esforzarse por eliminar los riesgos psicosociales.
- ⊕ Fundamentar los sistemas de la participación de los trabajadores.
- ⊕ Respetar el derecho de los trabajadores a:

- Ser informados sobre riesgos y medidas y mejores prácticas de protección.
- Consultar y ser consultados sobre aquello que afecte a su seguridad y salud.
- Buscar asesoramiento externo tanto de organizaciones de trabajadores como de otras organizaciones, al respecto.
- Informar a las autoridades pertinentes sobre asuntos de salud y seguridad.
- Participar en actividades relacionadas con salud y seguridad, en particular en la investigación de los accidentes.
- Estar libre de amenazas por realizar algunas de las acciones mencionadas.

Asimismo se analizan los comités paritarios de salud y seguridad, indicándose que un programa eficaz de salud y seguridad en el trabajo depende del involucramiento de los trabajadores. Los comités paritarios de salud y seguridad pueden constituir la parte más importante del programa de salud y seguridad de la organización. Los comités paritarios pueden:

- recopilar información;
- desarrollar y divulgar manuales de seguridad y programas de formación;
- informar, registrar e investigar accidentes; e
- inspeccionar y dar respuesta a esos problemas planteados por los empleados o la Dirección.

3.2. El Estándar SA 8000

Hablar de normas de gestión de seguridad y salud en el trabajo más o menos complejas no tiene demasiado sentido en países o entornos donde no se respetan los más elementales derechos humanos de los trabajadores. Para sensibilizar a la opinión pública de los países occidentales donde se consumen la mayor parte de los productos fabricados en estos países, y crear un “club de chicos buenos” como referencia para el consumidor, surge la norma SA 8000 como caso de más éxito.

La primera versión fue publicada en octubre de 1997 por el Social Accountability International (SAI, antigua CEPAA), con la participación de organizaciones no gubernamentales, empresas privadas y sindicatos. Se publicó la norma SA 8000 sobre Responsabilidad Social³ con el objetivo de contribuir a evitar el “dumping social” y el desarrollo de empresas “sweatshops” o “maquilas” mal entendidas. La segunda versión fue publicada en 2001, y finalmente la última versión es de 2008.

La norma fue publicada junto con el documento guía para su aplicación y se basa en los principios establecidos en los siguientes instrumentos internacionales:

1. Declaración Universal de los Derechos Humanos.
2. Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del niño.
3. Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT sobre el VIH/SIDA y el mundo del trabajo.
4. Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.
5. Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos.
6. Convención de las Naciones Unidas sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación.
7. Contra la Mujer.
8. Convención de las Naciones Unidas sobre Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Racial.
9. Las siguientes convenciones y recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT):
 - Convenio 1 de la OIT sobre las horas de trabajo (industria) y Recomendación 116 (reducción de la duración del trabajo).
 - Convenios 29 (trabajo forzoso) y 105 (abolición del trabajo forzoso) de la OIT.
 - Convenio 87 de la OIT (libertad sindical y protección del derecho de sindicación).
 - Convenio 98 de la OIT (derecho de sindicación y de negociación colectiva).
 - Convenios 100 (igualdad de remuneración) y 111 (discriminación en el empleo y la ocupación) de la OIT.
 - Convenio 102 de la OIT (seguridad social - norma mínima).
 - Convenio 131 de la OIT (fijación de salarios mínimos).
 - Convenio 135 de la OIT (representantes de los trabajadores).
 - Convenio 138 y Recomendación 146 (edad mínima).
 - Convenio 155 de la OIT y Recomendación 164 (seguridad y salud de los trabajadores).
 - Convenio 159 de la OIT (readaptación profesional y el empleo en las personas inválidas).
 - Convenio 169 de la OIT (pueblos indígenas y tribales).
 - Convenio 177 de la OIT (trabajo a domicilio).
 - Convenio 182 de la OIT (peores formas de trabajo infantil).
 - Convenio 183 de la OIT (protección de la maternidad).

El estándar SA 8000 presenta nueve partes y la estructura que presentamos en el cuadro adjunto, y pretende conducir a la organización en la gestión fundamentada en la mejora continua de sus actividades, hacia la consecución de los objetivos antes mencionados. Es por lo tanto una norma perfectamente compatible e integrable en la gestión general de la empresa y en particular con la gestión de la calidad, del medio ambiente y muy especialmente con la gestión de la seguridad y salud en el trabajo como veremos más adelante.

Por otro lado, trata de establecer un marco laboral en el que la empresa entre otras cosas: respete, apoye y nunca auspicie, comportamientos en función de la diferencia de razas, origen nacional, religión, discapacidad, afiliación política u orientación sexual (incluyendo el acoso sexual); respete los derechos de sus empleados en materia sindical, facilitando los instrumentos necesarios para que el personal pueda negociar colectivamente incluso en el caso en que la ley local no lo permita (lo cual puede constituir un riesgo para la propia empresa); respete la edad mínima para acceso al trabajo (se admiten los 14 años para los llamados países en desarrollo); no se utilicen medidas disciplinarias basadas en los castigos

REQUERIMIENTOS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL SA 8000
1. TRABAJO INFANTIL
2. TRABAJOS FORZOSOS Y OBLIGATORIOS
3. SALUD Y SEGURIDAD
4. DERECHO DE SINDICACIÓN Y DE NEGOCIACIÓN COLECTIVA
5. DISCRIMINACIÓN
6. MEDIDAS DISCIPLINARIAS
7. HORARIO DE TRABAJO
8. REMUNERACIÓN
9. SISTEMA DE GESTIÓN
9.1. Política
9.2. Representante de la alta dirección
9.3. Representantes de los trabajadores para la norma SA
9.4. Revisión por la Dirección
9.5. 9.6. Planificación e Implementación
9.7 a 9.10. Control de los proveedores, subcontratistas, y sub-proveedores
9.11. y 9.12. Identificación de no conformidades e inicio de acciones correctivas
9.13. y 9.14 Comunicación Externa y diálogo con los grupos de interés
9.15. Acceso para la Verificación
9.16. Registros

Cuadro 1

Requerimientos de Responsabilidad Social de la norma SA 8000
(Fuente: Social Accountability International, 2008)

corporales, de coerción mental o física, de deducción de salarios, etc.; y se establezcan contratos y salarios (tanto en cuanto a la cantidad como a la disponibilidad de los mismos) y por supuesto horarios (incluyendo las horas extras) que se efectúen de acuerdo a la legislación vigente.

En particular, y en relación a la seguridad y salud laboral, la norma supone un modelo para aquellas empresas de carácter multinacional que de forma complementaria a sus actividades en el llamado mundo occidental, externalicen sus operaciones, contraten, subcontraten o compren a empresas de países⁴ donde el respeto a los derechos humanos no está garantizado, de forma que mediante la certificación responsable por tercera parte, revisable cada tres años (organismos y empresas como Det Norske Veritas, SGS-ICS, Bureau Veritas Quality International, ITS o UL, ya están acreditados para la certificación de los mismos), la sociedad disponga de garantías elementales sobre el respeto de los derechos humanos por parte de los mismos. SA1 articula esto de la siguiente forma:

- Las empresas que vendan deberán hacerse miembros SA 8000 (afiliados, con menores exigencias y sin auditorías externas, aunque con autoevaluación y asistencia e informe de SA1), y anunciar públicamente su determinación de buscar proveedores que cumplan con la norma SA 8000.
- Si la empresa es un fabricante deberá certificarse SA 8000.
- Las empresas que venden y fabrican deben hacerse miembros y certificarse.

3.2.1. El sistema de gestión

La norma establece los criterios para la implantación del sistema de gestión en su punto 9, exigiendo que: la política de la empresa esté accesible al público, de forma que puede ejercerse la fuerza en el mercado que la haga útil, incluya el compromiso de mejora continua; se acaten los requerimientos de la norma así como la legislación nacional y los instrumentos internacionales antes citados; se nombre un responsable de la alta gerencia del cumplimiento de la norma y se definan las responsabilidades y funciones del resto de la plantilla, así como un representante de los trabajadores para la norma SA 8000; se establezcan los cauces necesarios para la comunicación interna y externa; se imparta la formación continua y necesaria; se documente el sistema así como su cumplimiento mediante registros, se planifiquen las actuaciones y se controlen; se realimente el sistema y se revise por la gerencia.

Es de destacar por su importancia, el contenido de los puntos 9.7 a 9.10 sobre el control de los proveedores, que exige a la empresa que implante la norma, estableciendo y manteniendo procedimientos para la evaluación y la selección de los proveedores (basándose en la capaci-

dad de estos para cumplir con los requerimientos de esta norma), llevándole a implicar en idéntico sentido a los mismos, de forma que la empresa que implante la norma sea informada sobre los proveedores acerca de sus propios proveedores, y a que los proveedores acaten a su vez la norma y exijan a sus propios proveedores lo mismo, y así sucesivamente. Hay que subrayar que precisa la relación especial con lo que llama trabajadores desde el hogar, estableciendo la necesidad de tratarlos al igual que a los trabajadores que desarrollen su labor en la empresa. Esto implica realizar contratos con ellos por escrito, realizar labores de seguimiento esperadas y no esperadas, y llevar registro de la identidad de estos trabajadores. De esta forma mediante este “bucle sin fin” se pretende alcanzar a los últimos proveedores del proceso productivo y así contribuir a evitar el “dumping social”. La debilidad de estos requerimientos subyace sin embargo en que lo que se exige es textualmente solo el “compromiso” de los proveedores de “acatar todos los requerimientos de la norma (incluyendo esta cláusula)”.

Asimismo, se obliga a la investigación de las no conformidades que planteen los empleados por medios confidenciales con respecto al incumplimiento de la política y/o los requerimientos de la norma, instando a la compañía a no disciplinar, discriminar o despedir a los empleados por dicha información, lo cual nos parece un mecanismo débil de corrección de los incumplimientos.

Cabe decir también que el concepto de compañía utilizado puede resultar ambiguo, ya que se define textualmente como: “la totalidad de cualquier organización o entidad de negocios, responsable de implementar los requisitos de esta norma internacional, incluyendo todo el personal empleado por la empresa”, lo que puede dar lugar a interpretar que un grupo de empresas pudiese certificar exclusivamente a una de las empresas del grupo, lo que en este ámbito de la responsabilidad social tiene poco sentido.

En cuanto a la certificación, y con el objetivo de garantizar la confianza de todas las partes mediante la homogeneización de los criterios en las auditorías, en nuestra opinión sería deseable la publicación de una norma sobre el proceso y la gestión del programa de auditorías y sobre la cualificación de los auditores.

No estamos de acuerdo, al menos en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo, con algunos autores que vienen a indicar que la implantación de la norma SA 8000 conllevaría niveles sociales idénticos en todos los países del mundo. En este sentido las normas voluntarias OHSAS 18001 o las Directrices de la OIT para la seguridad y salud laboral, presentan un mayor nivel de exigencia en este campo que la norma SA 8000, las normativas legales occidentales en el ámbito reglamentario también son más exigentes y las convenciones y recomendaciones de la

OIT ratificadas por la mayoría de los países occidentales, son más numerosas que las incluidas en esta norma SA 8000.

No podemos olvidarnos por otro lado que a pesar del nivel exigido por el estándar en cuanto a la responsabilidad social y los mayores costes que conlleva, la motivación más importante para la deslocalización de la producción y la subcontratación en países no occidentales, sigue siendo el menor nivel salarial de dichos países.

En particular la norma dedica su punto 3 a la seguridad y salud en el trabajo, e insta a la empresa a:

- Establecer un entorno seguro y saludable en función del conocimiento de los riesgos, lo que viene a exigir la realización de la identificación y evaluación de los riesgos.
- Tomar las medidas adecuadas para prevenir accidentes y daños a la salud, básicamente consiste en la planificación de las medidas preventivas.
- Nombrar un representante de la alta gerencia encargado y responsable de la aplicación de las disposiciones sobre seguridad y salud en el trabajo. Destacamos que esta exigencia solo aparece en este punto sobre seguridad y salud y en el referido al sistema de gestión en general en el punto 9.
- Garantizar que todos los empleados reciban instrucción de forma periódica y documentada sobre seguridad y salud, así como el personal de nuevo ingreso y el trasladado a otros lugares de trabajo.
- Establecer sistemas para detectar, evitar y corregir los riesgos potenciales para la seguridad y la salud en el trabajo, lo que de alguna manera exige mecanismos proactivos, además de reactivos.
- Dotar y mantener: servicios higiénicos; instalaciones en condiciones sanitarias para el almacenamiento de alimentos y dormitorios limpios y seguros y que cubran las necesidades básicas del personal cuando sea un servicio ofrecido a sus empleados; y garantizar el agua potable.
- Evaluar todos los riesgos para las nuevas madres y las madres gestantes, que puedan originarse en sus actividades de trabajo y asegurar que se toman todas las medidas razonables para eliminar o reducir los riesgos para la seguridad y la salud de las madres.

Se vuelve a hablar de seguridad en el punto 1.4 sobre el trabajo infantil, donde de forma reiterativa se impone a la empresa la no-exposición de niños ni jóvenes trabajadores a situaciones, dentro o fuera del lugar de trabajo, peligrosas, inseguras o insalubres.

Por último es de destacar el escaso o nulo compromiso exigido formalmente respecto a la responsabilidad medioambiental y fiscal, o frente a la concentración de poder, el tipo de

producto que se fabrica (por ejemplo armas) o el tipo de clientes con que se trabaja. El tratamiento exclusivo de las condiciones laborales resulta de corto alcance y debería ir completándose en el futuro con un enfoque más amplio hacia la ética empresarial. Estos aspectos débiles de la misma creemos que pueden ir solventándose poco a poco mediante el consenso de las partes que han intervenido en su publicación.

3.3. Global Reporting Initiative (GRI)

El GRI fue constituido en 1997 como una iniciativa conjunta de la organización no gubernamental estadounidense CERES (Coalition for Environmentally Responsible Economies) y el PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), con el objetivo de fomentar la calidad, el rigor y la utilidad de las memorias de sostenibilidad, no para diseñar ni implantar sistemas de gestión. La primera Guía se publicó en 2000, la segunda en 2002, y la tercera, denominada G3, fue publicada en 2006.

La Guía para la elaboración de memorias de sostenibilidad se compone de los Principios para la elaboración de memorias, de las Orientaciones para la elaboración de memorias y de los Contenidos básicos (que incluyen los indicadores de desempeño). Se considera que estos elementos son equivalentes en cuanto a su importancia y peso específico en las memorias.

Lo que caracteriza a la guía es:

1. No es un estándar de sistema de gestión.
2. No es un código de conducta.
3. No establece pautas de actuación u objetivos.
4. Si constituye un marco para elaborar memorias.
5. Facilita la toma de decisiones, y obliga a adecuar los sistemas.
6. Es partidario de mecanismos independientes de verificación.

Para ayudar a determinar qué se debe incluir en la memoria, aborda los Principios de elaboración de memorias relativos a la materialidad, la participación de los grupos de interés, el contexto de sostenibilidad y la exhaustividad, junto con una serie de comprobaciones para cada principio. La aplicación de estos Principios y los Contenidos básicos determina los asuntos y los Indicadores sobre los que se ha de informar. Asimismo se incluyen los Principios de equilibrio, comparabilidad, precisión, periodicidad, fiabilidad y claridad, así como las comprobaciones que pueden utilizarse para contribuir a que la información divulgada tenga la calidad deseada. Este apartado concluye con una serie de indicaciones para que las organi-

zaciones informantes puedan definir el rango de entidades que deben estar representadas en la memoria (también denominado “cobertura de la memoria”).

Respecto a los documentos publicados por GRI, debemos utilizar la Guía G3 así como los protocolos de indicadores para todas las organizaciones, debiendo utilizar el suplemento de nuestro sector adicionalmente si éste está disponible. Por otro lado, los suplementos técnicos, proporcionan indicaciones específicas sobre algunos aspectos de la elaboración de memorias, como por ejemplo la delimitación de la cobertura de la memoria. Los suplementos están diseñados para utilizarse junto con la Guía y los Suplementos sectoriales y abordan cuestiones a las que se enfrentan la mayoría de las organizaciones durante el proceso de elaboración de memorias.

Los Protocolos de indicadores disponibles son:

- Prácticas Laborales y Trabajo Digno (LA).
- Sociedad (SO).
- Responsabilidad sobre productos (PR).
- Derechos humanos (HR).
- Medio ambiente (EN).
- Economía (EC).

La seguridad y salud laboral es tratada en este estándar para la elaboración de las triple memorias, exigiendo la cuantificación de los indicadores que a continuación se van a indicar:

- LA6 (Adicional): Porcentaje del total de trabajadores que está representado en comités de seguridad y salud conjuntos de dirección-empleados, establecidos para ayudar a controlar y asesorar sobre programas de seguridad y salud laboral.
- LA7 (principal): Tasas de absentismo, enfermedades profesionales, días perdidos y número de víctimas mortales relacionadas con el trabajo por región.
- LA8 (principal): Programas de educación, formación, asesoramiento, prevención y control de riesgos que se apliquen a los trabajadores, a sus familias o a los miembros de la comunidad en relación con enfermedades graves.
- LA9 (Adicional): Asuntos de salud y seguridad cubiertos en acuerdos formales con sindicatos.

La memoria de sostenibilidad del GRI presenta como contenidos básicos los siguientes:

- Perfil: Información que define el contexto general y permite comprender el desempeño de la organización, entre otros a través de su estrategia, su perfil y sus prácticas de gobierno corporativo.

- Enfoque de la dirección: información sobre el estilo de gestión a través del cual una organización aborda aspectos específicos y describe el contexto que permite comprender su comportamiento en un área concreta.
- Indicadores de desempeño: indicadores que permiten disponer de información comparable respecto al desempeño económico, ambiental y social de la organización.

Una vez concluida la memoria, los encargados de su preparación deben indicar en qué medida o nivel han aplicado el Marco de elaboración de memorias del GRI a través del sistema de “niveles de aplicación del GRI”.

Existen tres niveles de aplicación que permiten cumplir las necesidades de las organizaciones informantes, ya sean principiantes, expertos o se encuentren a medio camino entre ambos. Los tres niveles reciben las calificaciones C, B y A. Los criterios de los distintos niveles ponen de manifiesto una aplicación o cobertura cada vez mayor del marco de elaboración de memorias del GRI. Asimismo, una organización podrá añadir a estas calificaciones un “plus” (+) en cada nivel (p. ej. C+, B+, A+), en el caso de que se haya utilizado verificación externa.

Las organizaciones que hayan utilizado la Guía u otros elementos del Marco de elaboración de informes del GRI como base de su memoria deben comunicar este hecho a Global Reporting Initiative una vez realizada su publicación. A la hora de comunicar este hecho a GRI, las organizaciones pueden optar por todas o alguna de las siguientes opciones:

- Únicamente comunicar al GRI la existencia de la memoria y proporcionar una copia impresa o en formato electrónico.
- Registrar la memoria en la base de datos online de GRI.
- Solicitar a GRI la comprobación del nivel de aplicación autocalificado.

3.4. La norma AA1000

Desarrollada por el Institute of Social Ethical Accountability en 1999 en su primera versión, como un marco completo para la implantación de sistemas de gestión, se definía como una norma de procedimiento y no de desempeño, y se inspiraba en la filosofía de calidad y mejora continua. La norma se fundamenta en la formalización del compromiso de alcanzar los objetivos con las partes interesadas. En 2003 se publica ya como Norma de aseguramiento AA1000 Assurance Standard, y la tercera versión publicada en 2008 como AA 1000AS.

La serie de documentos se estructura así:

- AA1000APS (2008) AccountAbility Principles.
- AA1000AS (2008) Assurance Standard.
- AA1000SES (2005) Stakeholder Engagement Standard.

Los usuarios pueden decidir implantar el sistema en dos niveles, un nivel moderado o un nivel elevado.

Básicamente las fases de implantación del estándar AA 1000 serían las siguientes:

- Planificación:
 - Establecer el compromiso de la dirección.
 - Identificar las partes interesadas.
 - Definir misión, visión y valores.
- Desarrollo:
 - Identificar los aspectos para el compromiso con los “Stakeholders”.
 - Determinar el ámbito de acción de los procesos.
 - Identificar los indicadores que reflejarán el desempeño.
 - Recopilar información sobre el desempeño en relación a los indicadores.
 - Analizar la información recopilada.
- Auditoría e informe:
 - Preparar el informe sobre los resultados de desempeño.
 - Auditar el informe.
 - Comunicar los resultados y ejecutar realimentación.
- Integración en la organización:
 - Establecer la integración de sistemas.

Lo más significativo de esta norma es que la organización no cuenta con especificaciones detalladas de lo que hay que cumplir para por ejemplo, fabricar un producto o servicio que satisfaga la calidad que desean los clientes, sino que todo se basa en un paso inicial en el que se deben identificar las partes interesadas y sus expectativas. Si este paso no está bien hecho, no será posible satisfacerlas. A partir de aquí, la serie de normas ayuda a diseñar, implantar y evaluar lo que podría describirse como una estructura completa para gestionar cualesquiera aspectos identificados anteriormente.

Por lo tanto, el tratamiento que hace de la seguridad y salud en el trabajo es desde esta perspectiva genérica, sin concretar ningún aspecto particular para ello.

3.5. The Global Compact de las Naciones Unidas

Los Diez Principios del Pacto Mundial están basados en Declaraciones y Convenciones Universales. Al principio la iniciativa sólo contaba con nueve principios, y a mediados de 2004 se vio la necesidad de reforzar los principios ya existentes con un décimo principio de lucha contra la corrupción, basándose en la Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción.

Una vez firmado el Pacto Mundial, en un principio fueron muchas las quejas al respecto de que salía barato firmar el pacto, pues no existía ningún control posterior de cumplimiento. Posteriormente se impuso la necesidad de llevar a cabo los Informes de Progreso, que son unos documentos realizados cada año para evaluar el compromiso de las entidades adheridas al Pacto Mundial.

Los principios del Pacto Mundial a los que pueden adherirse las organizaciones son:

- Derechos Humanos:
 - Proteger la Declaración Internacional de Derechos Humanos.
 - Asegurarse de que no se violan los Derechos Humanos.
- Laboral:
 - Asegurar la libertad de asociación y el derecho a la negociación colectiva.
 - Eliminar cualquier forma de trabajo forzoso y esclavitud laboral.
 - Abolir de forma efectiva el trabajo infantil.
 - Eliminar cualquier discriminación laboral.
- Medio Ambiente:
 - Apoyar prácticas preventivas frente a los retos medioambientales.
 - Establecer iniciativas que promuevan la responsabilidad empresarial.
 - Apoyar el desarrollo, implementación y difusión de tecnología sostenible.
- Lucha contra la Corrupción:
 - Las empresas deben luchar contra la corrupción en todas sus formas.

El Pacto Mundial, no trata explícitamente la seguridad y salud en ningún momento, y por lo tanto cualquier consideración de la prevención de riesgos laborales solo puede entenderse de manera indirecta a través de los principios 3, 4, 5 y 6 del grupo de principios denominado del ámbito "laboral".

3.6. SGE 21 de Forética

Forética es una asociación de empresas y profesionales de la RSE líder en España que tiene como misión fomentar la cultura de la gestión ética y la responsabilidad social dotando a las organizaciones de conocimiento y herramientas útiles para desarrollar con éxito un modelo de negocio competitivo y sostenible, que surge en 1999.

Desde su presentación en 1999, la norma SGE 21 ha sido revisada en tres ocasiones (2002, 2005 y 2008) asegurando así que se mantiene actualizada y alineada con las principales iniciativas existentes en temas de Responsabilidad Social y Sistemas de Gestión tanto nacionales como internacionales.

La norma presenta 6 capítulos:

1. Presentación.
2. Objeto.
3. Ámbito.
4. Documentos de referencia.
5. Descripción de la norma.
6. Áreas de gestión y elementos que las configuran.

El capítulo 6 a su vez se divide en 9 áreas de gestión:

- 6.1. Alta Dirección.
- 6.2. Relaciones con Clientes.
- 6.3. Relaciones con los proveedores.
- 6.4. Relación con las personas que integran la organización.
- 6.5. Relaciones con el entorno social.
- 6.6. Relaciones con el entorno medioambiental.
- 6.6. Relaciones con los inversores.
- 6.7. Relaciones con la competencia.
- 6.8. Relaciones con administraciones públicas.

La norma dedica el punto 6.4.5. a la Seguridad y Salud Laboral indicando textualmente:

“La organización desarrollará los mecanismos que garanticen la seguridad y salud en su actividad, que habrá de quedar integrada en todas sus áreas de gestión. Asimismo garantizará el cumplimiento de las disposiciones en materia de prevención de riesgos laborales.”

Asimismo se hacen otras referencias en el documento de forma más indirecta a la seguridad y salud laboral, como cuando en el punto 6.1.4. sobre el Comité de Gestión Ética y Responsabilidad Social se indica que “La Alta Dirección creará un Comité de Gestión Ética y Responsabilidad Social de carácter consultivo que identificará los riesgos laborales”, cuando se establecen requisitos sobre formación, no conformidades, fomento de buenas prácticas, conciliación de la vida personal, familiar y laboral, o seguimiento del clima laboral.

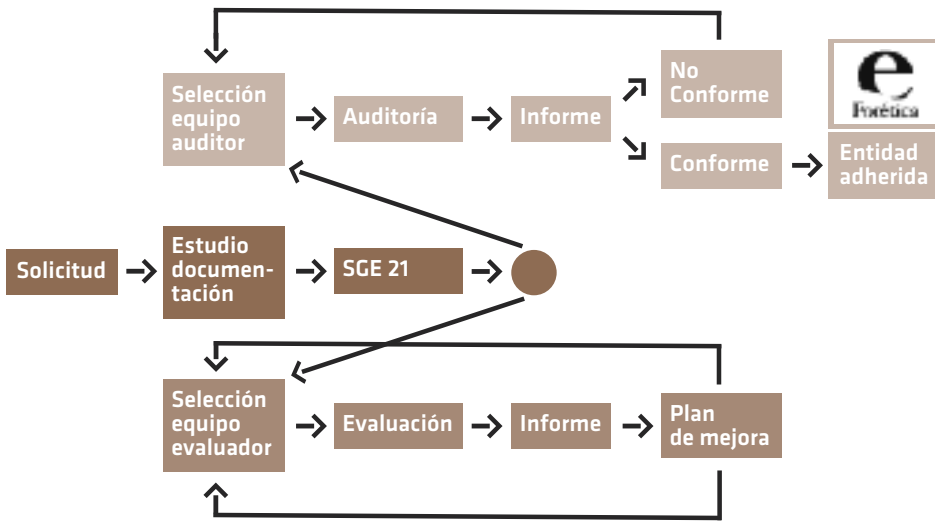


Figura 5
Proceso de implantación de sistemas de gestión conforme a SGE 21
(Fuente: Forética)

3.7. El Libro verde

El 18 de julio de 2001 se publicó por la Comisión de las Comunidades Europeas el Libro Verde para fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas. El objeto de dicho documento es iniciar un amplio debate sobre cómo podría fomentar la Unión Europea la responsabilidad social de las empresas a nivel europeo e internacional, en particular

sobre cómo aprovechar al máximo las experiencias existentes, fomentar el desarrollo de prácticas innovadoras, aumentar la transparencia e incrementar la fiabilidad de la evaluación y la validación.

La estructura del Libro Verde es la siguiente:

- 1.** ¿Qué es la responsabilidad social de las empresas?.
- 2.1.** Responsabilidad social de las empresas: dimensión interna.
 - 2.1.1.** Gestión de recursos humanos.
 - 2.1.2.** Salud y seguridad en el lugar de trabajo.
 - 2.1.3.** Adaptación al cambio.
 - 2.1.4.** Gestión del impacto ambiental y de los recursos naturales.
- 2.2.** Responsabilidad social de las empresas: dimensión externa.
 - 2.2.1.** Comunidades locales.
 - 2.2.2.** Socios comerciales, proveedores y consumidores.
 - 2.2.3.** Derechos humanos.
 - 2.2.4.** Problemas ecológicos mundiales.
- 3.** Enfoque global de la responsabilidad social de las empresas.
 - 3.1.** Gestión integrada de la responsabilidad social.
 - 3.2.** Informes y auditorías sobre la responsabilidad social.
 - 3.3.** Calidad en el trabajo.
 - 3.4.** Etiquetas sociales y ecológicas.
 - 3.5.** Inversión socialmente responsable.
- 4.** Proceso de consulta.

Así pues, independientemente del tratamiento que haga de la seguridad y salud como parte de otros puntos, es tratado en algo más de una página directamente en el punto 2.1.2 dentro de la dimensión interna de la RSC.

Consecuentemente con el enfoque voluntario que propugna, y reconociendo implícitamente el amplio tratamiento hecho normalmente desde el punto de vista legislativo, centra su tratamiento en la promoción de la seguridad y salud dentro de la cadena de subcontratación, de la seguridad y salud del producto en productos destinados a ser utilizados en el trabajo, y en la creación de un estado de la cuestión en el que se valore por el consumidor el compromiso con la seguridad y salud laboral de los fabricantes de productos.

3.8. Principales dificultades en la formalización de sistemas de gestión de RSC

Por un lado, hay que decir que la mayor parte los modelos y estándares para la formalización de las políticas de RSC en las empresas se utilizan casi exclusivamente por grandes empresas, manteniéndose por el momento las PYMES bastante ajenas a los modelos de RSC. Además, aunque las organizaciones se ocupen de formalizar sus sistemas de gestión, es común que las auditorías no sean completamente independientes, y cuando los sistemas se auditan, no suelen incorporar a las partes interesadas en los equipos auditores.

Otro problema que nos encontramos es que las organizaciones no suelen iniciar medidas correctivas para con los proveedores, o en caso de considerarlas, suelen fundamentarse en la ruptura de relaciones comerciales, que obviamente debería ser la última medida a tomar de una organización que actúe de forma responsable. La solución en todo caso debería pasar por actuar de forma conjunta con los proveedores para la búsqueda de soluciones que sean lo menos lesivas y al mismo tiempo socialmente responsables.

En definitiva, la gran dificultad para que una empresa sea socialmente responsable estriba en que el mercado presiona continuamente a que los proveedores bajen sus precios, al mismo tiempo que el estado de la opinión sobre la responsabilidad social les exige que satisfagan las necesidades e intereses de los grupos de interés, pagando de forma justa, mejorando las condiciones laborales, respetando el medio ambiente, la sociedad, la comunidad, etc.

4. Conclusiones

Como principales conclusiones diremos que:

- ☉ La RSC incluye como un aspecto necesario, pero no suficiente, la satisfacción de los trabajadores, y dentro de éste, de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- ☉ La mayor parte de los autores coinciden en que la RSC va más allá de lo reglamentado, aunque otros incluyen también lo regulado.
- ☉ La seguridad y salud en el trabajo, atendiendo a esta definición que incluye dentro de la RSC solo lo realizado en el ámbito voluntario, tiene poco recorrido, al ser tanto lo regulado en prevención de riesgos laborales.
- ☉ La mayor parte de autores reconoce la seguridad y salud como un aspecto no obstante importante.

- Son muchos los modelos y estándares que tratan la RSC, para formalizar el sistema de gestión o estandarizar la comunicación de resultados, certificables o no, sobre aspectos parciales o con un enfoque más global, etc.
- Todos estos estándares tratan la seguridad y salud como un aspecto a considerar.
- Aún son pocas las empresas pequeñas que realicen políticas activas y formales de RSC.

Bibliografía

Berbel Giménez, G, Reyes Gómez J, Gómez Villegas M.

La responsabilidad Social en las Organizaciones (RSO): análisis y comparación entre guías y normas de gestión e información. Innovar. 2007; 17 (29): 27-48.

Banco Mundial (2006)

La aplicación de la política de gobernanza corporativa.

Lima: Banco Mundial.

Carothers, R (2010)

Responsabilidad social hacia la comunidad: la mejora de la seguridad en el puesto de trabajo en Egipto en <http://www.espanol.spblog.org/responsabilidad-social-hacia-la-comunidad/>

Comisión de las Comunidades Europeas (2001)

Libro Verde. Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas.

COM (2001) 366 final.

European Agency for Safety and Health at Work (2004)

Corporate social responsibility and safety and health at work. Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg.

Fundación Alternativas (2009)

Informe 2009. La responsabilidad Social Corporativa en España.

Fundación Alternativas. Madrid.

Disponible en <http://www.falternativas.org/la-fundacion/documentos/libros-e-informes/informe-2009-la-responsabilidad-social-corporativa-en-espana>

Global Reporting Initiative (2001)

Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad sobre actuaciones económicas, medioambientales y sociales de la empresa.

GRI.

INSHT (2008)

Guía para la Integración de la Prevención de Riesgos Laborales en la Gestión General de la Empresa. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Madrid.

ISO (2010)

Guidance on social responsibility.

ISO/DIS 26000 (Unedited Draft) ISO. Geneva.

OIT (2001c)

Directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo.

Oficina Internacional del Trabajo. Ginebra.

PriceWaterHouseCoopers (2005)

La actitud del consumidor hacia la Responsabilidad Social Corporativa (RSC).

PriceWaterHouseCoopers.

Rubio Romero, J. C. (2001a)

“La norma SA 8000 sobre Responsabilidad Social y la Seguridad en el Trabajo”. *Prevención*, nº155, enero-marzo, pp. 59-69.

Rubio Romero, J. C. (2001b)

“La norma OHSAS 18001 de gestión de la seguridad y salud laborales”. *Prevención*, nº156, abril-junio, pp.31-47.

Rubio Romero, J. C. (2001c)

“Las auditorías de los sistemas de prevención de riesgos laborales”. *Mapfre Seguridad*, nº82, segundo trimestre 2001, pp.3-13.

Rubio Romero, J. C. (2001d)

“Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. ¿Certificables o no certificables?. Directrices de la OIT vs OHSAS 18001.” *Prevención. Trabajo y Salud*, nº 14, pp.-4-13.

Rubio Romero, J. C., López Toro, A y Nebro Mellado, J.J. (2001)

“La certificación de la responsabilidad social en las empresas”. Comunicación presentada en el *X International Conference of the European Association of Management and Business Economics (AEDEM)*, en Reggio Calabria en Septiembre de 2001.

Social Accountability International
Responsabilidad Social. Norma SA 8000.
SAI. Nueva York. 1997.

Thiry-Cherques H. (2009)
Responsabilidad moral e identidad empresarial.
Revista Ética y Gobernabilidad. 2003: 1-17. Disponible en: <http://www.iadb.org/etica>.

www (2000a)
International Labour Organization.
<http://www.oit.org>

www (2006)
http://www.ugt.es/union_semanal/union2661019.pdf

www (2010): Marcelo Amable, Constanza Zelaschi, Pablo Garaño
Observatorio de Salud Laboral Argentina en <http://www.estrucplan.com.ar/articulos/verarticulo.asp?IDArticulo=2424>

1 Aunque para otros la RSC está también relacionada con el “cumplimiento de los requerimientos legales y el respeto a las personas, comunidades y al medio ambiente” (Banco Mundial, 2006)

2 El Diccionario de la Real Academia Española define en su primera acepción como “Examen y averiguación exacta y diligente que se hace de algo para formar juicio de ello”

3 Hasta el momento y entre otras empresas certificadas SA 8000 podemos destacar: LIMASA del Ayuntamiento de Málaga, Dole Pascual Hermanos en Murcia, Almería y Valencia, Avon, Honda Italia, Mc-Donald & Taylor Limited, Toy’s Rus, etc. Italia hasta el momento es el país de Europa con mayor número de empresas certificadas. En general destacan las empresas de los siguientes sectores: textil y ropa y accesorios, juguetes, automoción, química, comidas, artículos de uso doméstico, agricultura y consultoría.

4 Si bien en estos países es donde la responsabilidad social en todo su alcance se hace más necesaria, no podemos olvidarnos que en el llamado primer mundo se están produciendo actuaciones no responsables en la actualidad, así la contratación de los llamados inmigrantes “ilegales” con salarios por debajo de lo legalmente establecido, en sectores como la agricultura, el textil (en Europa los “ilegales” pueden constituir en torno al 50 % de la mano de obra en dicho sector) o la construcción, hacen que la norma sea completamente aplicable en empresas ubicadas en nuestro entorno.




La Seguridad y Salud Laboral en el seno del Diálogo Social

Carmen

Sáez Lara

Catedrática del Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad de Córdoba



1. Consideraciones introductorias

En nuestro país el avance en seguridad y salud de los trabajadores de la última década ha sido fruto del impulso normativo y político de las instancias europeas, del trabajo desarrollado por las comunidades autónomas y del acuerdo y consenso logrado por los agentes sociales. En este ámbito, donde la garantía del derecho a la vida y a la salud de los trabajadores es el objetivo a alcanzar, el diálogo social es absolutamente necesario pues no existe prevención de riesgos laborales sin participación de empresarios y trabajadores.

La Oficina Internacional del Trabajo en la *Declaración de Seúl sobre Seguridad y Salud en el Trabajo de junio de 2008* resalta las serias consecuencias que tienen las enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo, estimadas en 2,3 millones de víctimas por año a nivel mundial y una pérdida económica del 4 por ciento del producto interior bruto global. Por ello, el avance en la seguridad y salud en el trabajo tiene un impacto positivo en las condiciones laborales, la productividad y el desarrollo económico y social, resaltando dicho documento que “el derecho a un medio ambiente de trabajo seguro y saludable debe ser reconocido como un derecho humano fundamental y que la globalización debe ir acompañada de medidas preventivas para garantizar la seguridad y salud de todos en el trabajo”. Su conclusión ha sido que gobiernos, empleadores y trabajadores han de participar activamente en iniciativas destinadas a garantizar un medio ambiente de trabajo seguro y saludable.

En este sentido, mucho se ha avanzado en la Unión Europea desde una tímida presencia del diálogo social en el Acta Única Europea hasta el establecimiento de un procedimiento negociado de normas comunitarias, asignando a los interlocutores sociales europeos un papel relevante en la construcción del espacio social europeo. Como realizaciones importantes en este terreno deben citarse el Acuerdo Marco Europeo sobre estrés en el trabajo de 8 de octubre de 2004 y el Acuerdo Marco Europeo sobre acoso y violencia en el lugar de trabajo, suscrito en abril de 2007.

Igualmente, entre nosotros, el desarrollo y configuración del marco normativo sobre seguridad y salud laboral se asienta, no sólo sobre el mandato constitucional y los compromisos internacionales del Estado español, sino también sobre el diálogo social entre el Gobierno y las organizaciones empresariales y sindicales, así como sobre el diálogo institucional entre el Gobierno y las Comunidades Autónomas. En efecto, tras la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), los poderes públicos, y los agentes sociales han desarrollado un intenso diálogo social en materia de prevención de riesgos, a través de una Mesa específica, que ha fructificado ya en reformas del marco legal. Las reformas normativas de los últimos años

alumbradas en el seno de la Mesa del Diálogo Social en materia de prevención de riesgos laborales tienen la virtualidad de constituir una respuesta consensuada ante las debilidades de un sistema normativo general, que está permitiendo su adaptación a la realidad de nuestro sistema de empresas. En igual sentido, debe señalarse que en la última década las Administraciones autonómicas son en nuestro país las responsables principales del desarrollo de la política de seguridad y salud laboral y ello, a través de Planes que en muchos casos son fruto del diálogo social.

Pues bien, la relevancia del diálogo social en la elaboración de normas, políticas y estrategias está siendo más destacada que el papel de la participación conjunta de empresarios y trabajadores en la organización y control de la gestión de la prevención de riesgos en las empresas. Sin embargo, debe tenerse presente que la gestión de seguridad y salud laboral no es una política empresarial más de gestión de personal sino que precisa la implicación y participación de trabajadores y representantes. Por ello, es preciso un cambio de la actual situación que acreciente el acuerdo en temas relativos a evaluación de riesgos y medidas preventivas en las empresas. Sobre estas cuestiones versarán las siguientes páginas, pues en este trabajo relativo al diálogo social en el seno de la seguridad y salud laboral se ha querido hacer referencia a las diferentes fórmulas institucionales e informales de actuación conjunta de los agentes sociales. Y así se incluyen tanto los órganos claves en la organización de la prevención, a nivel comunitario, estatal y de comunidad autónoma, como la Mesa del Diálogo Social o los órganos paritarios de seguridad y salud laboral, sectoriales y empresariales.

El enfoque de este trabajo parte de la transversalidad del diálogo social en materia de seguridad y salud laboral, lo que significa su incidencia o impacto desde las fases de creación normativa a las políticas preventivas hasta su aplicación en la gestión diaria de la prevención de riesgos laborales en las empresas. Ello determina la estructuración de las siguientes páginas.

2. Diálogo Social y normativa sobre seguridad y salud laboral: la normativa comunitaria

En el ámbito de la Unión Europea se ha producido un gran avance desde una tímida presencia del diálogo social en el Acta Única Europea¹ hasta el establecimiento de un procedimiento negociado de normas comunitarias, asignando a los interlocutores sociales europeos un papel relevante en la construcción del espacio social europeo. Aunque la falta de reconocimiento de eficacia jurídica directa a los acuerdos colectivos determina que éstos necesiten

de un acto normativo adicional para producir los efectos deseados, el diálogo social europeo ha dejado de ser un proyecto de futuro para convertirse en una realidad constatada que permite albergar esperanzas sobre la construcción, desarrollo y ampliación de una Europa Social diseñada por los agentes sociales que en ella intervienen².

Más concretamente, en la evolución del Derecho comunitario en Seguridad y Salud Laboral, el dialogo social como instrumento y objetivo comunitario sólo aparece a partir igualmente del Acta Única Europea³. A partir del Acta Única Europea (1986), y el Tercer y Cuarto Programa de Acción de las Comunidades Europeas, sobre seguridad, higiene y salud en el lugar de trabajo (de 1988 y de 1995, respectivamente), se inicia una nueva fase en la que ya existe un enfoque comunitario de la seguridad y salud laboral, que asume objetivos generales, y, entre otros, el objetivo de la participación de los representantes de los trabajadores en la organización de los servicios de salud laboral. El desarrollo de la normativa comunitaria a partir de este momento ha sido muy importante, sobre la base jurídica del antiguo art. 118 A TCEE, que favorece la armonización en las regulaciones nacionales sobre seguridad y salud, al permitir la adopción de Directivas por un criterio de mayoría cualificada, sin necesidad de la unanimidad. El Tratado de la Unión Europea asegura también la participación de los interlocutores sociales y demás colectivos representados en el Comité Económico y Social, en este terreno⁴.

Con esta base jurídica se desarrolla un importante bloque de normativa comunitaria, siendo especialmente relevante la Directiva Marco de Seguridad, 89/391, de 12.6.1989, al igual que las Directivas que en desarrollo de la misma se han adoptado hasta la fecha⁵. Pues bien, la Directiva-Marco 89/391, sobre medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo, establecerá entre otras, la obligación de consultar y de permitir participar a los trabajadores y/o sus representantes (art. 11).

La intensa actuación normativa comunitaria de la década de los 90 dará paso o se completará a partir de 2002 con la aprobación de las Estrategias comunitarias de salud y seguridad, que abordan este tema con un nuevo enfoque global o integral (de 2002-2006 y la actual de 2007-2012). La política comunitaria en materia de salud y seguridad en el trabajo se dirige ya a promover un verdadero bienestar en el trabajo, físico-moral, y social-, que no se mida sólo por la ausencia de accidentes o enfermedades profesionales. El papel del diálogo social y la participación en estas estrategias ha sido fundamental y se analizará más adelante.

En la versión consolidada del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea entre los objetivos de la Unión como de los Estados miembros se encuentran tanto la promoción de la seguridad y salud de los trabajadores como del dialogo social (Arts. 151, 152 y 153). El artículo

154 (antiguo 138 TCE) regula la consulta a los interlocutores sociales por parte de la Comisión con anterioridad a la presentación de propuestas en el ámbito de la política social. Igualmente, se regula el procedimiento de diálogo entre los interlocutores para llegar a Acuerdos, que podrán ser de aplicación sobre la base de una decisión del Consejo o de conformidad con las prácticas de los Estados miembros (Artículo 155).

Como realizaciones importantes en este terreno deben citarse el Acuerdo Marco Europeo sobre estrés en el trabajo de 8 de octubre de 2004, cuya aplicación además se ha confiado a la propia autonomía colectiva de empresarios y representantes de los trabajadores en cada ámbito nacional, y el Acuerdo Marco Europeo sobre acoso y violencia en el lugar de trabajo, suscrito en abril de 2007.

Sin embargo, también hemos de señalar que en el balance de la aplicación de la normativa comunitaria se ha destacado en los documentos comunitarios la gran heterogeneidad en la aplicación práctica de las distintas directivas en función de los países, los distintos sectores de actividad y el tamaño de las empresas, la inexistencia de un enfoque integrado, la no generalización, sobre todo en las PYMES, de servicios de protección y prevención de los riesgos profesionales, y el insatisfactorio grado de desarrollo de la información, consulta, participación y formación de los trabajadores.

3. Diálogo social y normativa estatal

Nuestra actual normativa sobre seguridad y salud laboral es sin ninguna duda una regulación moderna, completa, avanzada y adaptada, en términos generales, a la normativa de la Unión Europea. La Ley de Prevención de Riesgos Laborales de 1995 ha sido desarrollada mediante un número significativamente importante de reglamentos, entre los que destacan a nivel general, el Reglamento sobre Servicios de Prevención de 1997, y el Reglamento en materia de coordinación de actividades empresariales de 2004. Pues bien, no han sido sólo el mandato constitucional y los compromisos internacionales del Estado español los soportes básicos sobre el que se asienta el desarrollo y configuración de nuestro marco normativo, sino que también han jugado un importante papel el diálogo social entre el Gobierno y las organizaciones empresariales y sindicales, así como el diálogo institucional entre el Gobierno y las Comunidades Autónomas. Siendo la propia LPRL resultado de un proceso de concertación social, desde la entrada en vigor de la misma, los poderes públicos, y los agentes sociales han desarrollado un intenso diálogo social en materia de prevención de riesgos a través de una Mesa específica, que ha fructificado ya en reformas del marco legal.

Desde diversos informes emitidos en la materia a lo largo de esta década, así como las conclusiones a las que llegaría la Mesa del Diálogo social en materia de prevención de riesgos laborales se pone de manifiesto una serie de datos:

- 1.** El importante despliegue jurídico y las más recientes políticas que apuestan por un empleo de calidad no tiene un reflejo acorde en los índices de siniestralidad laboral existentes en España.
- 2.** No hay una asimilación de una cultura preventiva en las empresas, lo que se explica en parte por el elevado número y la complejidad de las normas en materia de prevención de riesgos laborales.
- 3.** La normativa de prevención de riesgos laborales ha podido adolecer en algunos casos de cierta generalidad, sin tener adecuadamente en cuenta otras variables igualmente importantes como los diferentes contextos sectoriales y territoriales.
- 4.** Una tendencia general de cumplimiento más formal y burocrático que real y efectivo de las obligaciones preventivas.
- 5.** Es necesario definir políticas de salud laboral dirigidas a las PYMES que encuentran dificultades para la gestión de la prevención (asunción de la prevención por parte del empresario, falta de recursos, falta de representación sindical, etc.).
- 6.** Es necesario perfeccionar la eficacia y la calidad de la prevención de riesgos laborales en nuestro país mediante la relación entre recursos preventivos propios y ajenos en las empresas, la calidad de las actividades preventivas, y la formación de profesionales y trabajadores.

Con este diagnóstico compartido por expertos, agentes sociales y Administración, la Mesa del diálogo social sobre prevención de riesgos laborales va a llegar a importantes acuerdos, que van a servir para impulsar un programa de desarrollos legislativos y reglamentarios a lo largo de esta década del 2000. De esta forma, en la Mesa del diálogo social sobre prevención de riesgos laborales se aprueban los Acuerdos de 30 de diciembre de 2002 y de 22 de febrero de 2005, proponiendo una serie de objetivos que se plasman en la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo (2007-2012) y que se traducen inmediatamente en medidas de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. En definitiva, la Mesa del diálogo social sobre prevención de riesgos laborales está desarrollando una importante labor al amparo de la común idea de que la colaboración entre los agentes sociales y las Administraciones Públicas es imprescindible para conseguir la mejora de la seguridad y salud de los trabajadores.

En ejecución de las medidas contenidas en el citado Acuerdo de 30 de diciembre de 2002 se adoptaron diversas reformas normativas, así como se configuraron conforme a sus propuestas planes y programas de actuación. Entre las reformas normativas, la más relevante se estableció en la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre). Cabe mencionar además, como medidas adoptadas a partir del citado Acuerdo, el Programa Integrado de Objetivos para el año 2003 de la ITSS, y el Plan General de Actividades Preventivas de la Seguridad Social a desarrollar por las Mutuas de AT y EP de la SS durante el período 2003/2005.

Pues bien, el núcleo de las reformas en la legislación preventiva a partir de la Ley 54/2003 trata de incidir en algunos de los elementos estructurales del modelo preventivo en nuestro marco jurídico, tratando de favorecer la integración de la prevención de riesgos en la empresa y el control del cumplimiento de la normativa preventiva y adaptar la normativa a las nuevas formas de organización del trabajo, especialmente la subcontratación, y a las obras de construcción. Finalmente, estos objetivos pasar a formar parte de la Estrategia Española de seguridad y salud en el trabajo (2007-2012). En efecto, las reformas normativas a partir de la Ley 54/2003 intensifican las obligaciones preventivas del empresario de cara a la integración de la prevención de riesgos laborales en la empresa e introducen medidas que aseguren la integración de la prevención de riesgos en los sistemas de gestión de la empresa, mediante el diseño, implantación y aplicación de un plan de prevención de riesgos laborales.

En particular, estas normas son relevantes en relación con el deber de participación de los trabajadores en la evaluación de riesgos y en la planificación de la prevención. Los avances se concretan en materia de consulta sobre la evaluación de los riesgos y la consiguiente planificación y organización de la actividad preventiva, en su caso, así como el derecho de acceso a la documentación correspondiente.

Con posterioridad, se han producido avances normativos que tratan de dar respuesta a las propuestas formuladas en la Mesa del Diálogo Social sobre prevención de riesgos, en conexión también con los objetivos fijados en la Estrategia Española de seguridad y salud en el trabajo (2007-2012): sistema de primas ajustado al nivel de siniestralidad por sectores de actividad; nuevo cuadro de enfermedades profesionales; desarrollo reglamentario de los técnicos autonómicos habilitados en materia de prevención de riesgos; publicidad de sanciones por infracciones en materia de prevención; segregación de las actividades preventivas de las Mutuas de accidentes. Se destaca en particular el objetivo de perfeccionar la eficacia y la calidad de la prevención de riesgos laborales en nuestro país mediante la relación entre recursos preventivos propios y ajenos en las empresas, la calidad de las actividades preventivas, y la formación de profesionales y trabajadores. El núcleo de las reformas en la legislación preventiva

a partir de la Ley 54/2003 trata de incidir en dicho objetivo a través de modificaciones en algunos de los elementos estructurales del modelo preventivo en nuestro marco jurídico, tratando de favorecer la integración de la prevención de riesgos en la empresa y el control del cumplimiento de la normativa preventiva y adaptar la normativa a las nuevas formas de organización del trabajo, especialmente la subcontratación, y a las obras de construcción y a las Pymes.

Los principales desarrollos normativos son los siguientes.

- La Ley 32/2006, y su desarrollo reglamentario (Real Decreto 1109/2007) sobre la regulación de la subcontratación en el sector de la construcción señala líneas de desarrollo de referencia de la seguridad y salud laboral para futuras regulaciones en otros sectores de actividad, en sus aspectos normativos o en sus desarrollos por la negociación colectiva⁶.
- La ley 25/2009, de 22 de diciembre, sobre libre acceso a las actividades de servicio y su ejercicio ha modificado la LPRL dirigida a la promoción de la integración eficaz de la prevención de riesgos en el sistema de gestión de las pequeñas y medianas empresas. Así se posibilita la realización de forma simplificada del plan de prevención, de la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva. Se aumentan los supuestos en los que el empresario puede asumir personalmente la prevención.
- El RD 337/2010, de 19 de marzo ha modificado el Reglamento de los Servicios de Prevención para adaptar el ordenamiento jurídico a los objetivos marcados por la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el ámbito de las Pymes y de los servicios de prevención ajenos. En relación con los SPA se establece la acreditación única, se definen mejor los requisitos exigidos para la acreditación, y los conciertos de la actividad preventiva. Se concretan también las exigencias de personas y de recursos materiales y se definen y clarifican los requisitos exigibles a los Servicios de prevención mancomunados.
- Finalmente hemos de referirnos al RD 404/2010, de 31 de marzo por el que se regula el establecimiento de un sistema de reducción de las cotizaciones por contingencias profesionales a las empresas que hayan contribuido especialmente a la disminución y prevención de la siniestralidad laboral, que también viene a desarrollar las previsiones de la Estrategia Española y es fruto del diálogo social.

4. Negociación colectiva en seguridad y salud laboral

La importancia del diálogo social en la creación de normas heterónomas sobre seguridad y salud laboral contrasta con la escasa relevancia en este sector de los instrumentos normativos propios de la autonomía colectiva, los acuerdos y los convenios colectivos. Ello puede explicarse, como ya ha sido suficientemente destacado, porque el llamado “Derecho de la Prevención de Riesgos Laborales” constituye una regulación completa a través de leyes y reglamentos de desarrollo. En este sector del ordenamiento la mayor intervención pública, atendiendo a la relevancia de los intereses públicos afectados, determina la importancia de la regulación reglamentaria, que, en contraste con otras parcelas del ordenamiento laboral, despliega aquí una extensa capacidad normativa de especificación de las concreciones técnicas de la seguridad y salud en el trabajo. La mayor intervención pública que caracteriza el ámbito de la seguridad y salud laboral, inevitablemente, reduce el papel ordenador de la autonomía colectiva, toda vez que la norma legal y reglamentaria prácticamente colmatan la ordenación de la materia en múltiples cuestiones.

Atendiendo a la propia regulación de la LPRL, la relación entre ley y convenio colectivo se mantiene en sus más clásicos términos, la capacidad ordenadora del convenio se reduce a la mejora de las previsiones legalmente establecidas como mínimos indisponibles, y siendo la regulación legal y reglamentaria completa y cerrada en esta materia, la relación entre norma estatal y convenio colectivo casi impide reconocer un ámbito sustantivo de entidad para la regulación convencional. Además, en puridad, esa labor de mejora del convenio colectivo de la regulación legal resulta difícil de precisar, pues, atendiendo a su configuración dogmática, esta regulación legal tiende a la máxima prevención practicable e impone todo lo que es conforme al mayor grado de seguridad factible. La regulación legal y reglamentaria más que un mínimo en materia de seguridad y salud en el trabajo, constituye una ordenación completa, susceptible de proporcionar la protección máxima e idónea para garantizar la vida y salud de los trabajadores. En efecto, la relevancia de los bienes y derechos tutelados por estas normas impone al legislador la mayor garantía de la protección posible frente a los riesgos laborales.

En definitiva, en el marco de la LPRL, la negociación colectiva es concebida como instrumento de desarrollo y mejora de los derechos de consulta y participación de los trabajadores en relación con las cuestiones que afectan a la seguridad y salud en el trabajo. Será el RSP de 1997 el que amplíe este espacio (destacadamente a la constitución de los servicios de prevención mancomunados, que crea el propio reglamento), y fundamentalmente, los Acuerdos sobre Negociación Colectiva de 2002 y de 2003 los que terminen por configurar

el convenio colectivo con otra función, la de adecuar o adaptar la norma legal a las características de los sectores y subsectores de actividad, en aras de una gestión más eficaz de la prevención de riesgos laborales.

De los Acuerdos Interprofesionales habidos con anterioridad al vigente Acuerdo para 2010, 2011, 2012, cabe destacar la continua preocupación de los interlocutores sociales por la búsqueda de soluciones frente a las debilidades del régimen de prevención de riesgos laborales atendiendo a la configuración de nuestro sistema de empresas, la estructura de la negociación colectiva, la realidad de los servicios de prevención y de los instancias de representación participación de los trabajadores.

Las orientaciones a la negociación colectiva han estado dirigidas a una serie de objetivos:

- Integración de los sistemas preventivos en las empresas.
- Establecimiento por los convenios sectoriales de procedimientos de información y consulta relativos a la elaboración de los planes de prevención y a las evaluaciones de riesgos.
- Adecuación de las estructuras representativas en materia de prevención en sectores y empresa.
- Aumento de funciones de las estructuras representativas y de participación especialmente en materia de planificación preventiva.
- Constitución de órganos sectoriales de planificación, seguimiento y control de la prevención en el sector de actividad.
- Formación adecuada a los riesgos existentes en el puesto de trabajo y para los delegados de prevención.
- Reconocimientos médicos específicos.
- Conveniencia de una distribución de materias y una articulación de los diferentes niveles de negociación, aclarándose en particular los aspectos que deben ser residenciados en el nivel sectorial de negociación.

En definitiva, la principal virtud de las previsiones contenidas en los Acuerdos para la Negociación Colectiva de la última década reside en advertir sobre las debilidades y exigencias

en el ámbito de la seguridad y salud laboral, haciendo de la negociación colectiva sectorial un instrumento idóneo para favorecer la eficacia de los planes de actuación en las empresas. Ninguna referencia a la seguridad y salud laboral como contenido de la negociación colectiva encontramos en el Acuerdo para el Empleo y la Negociación Colectiva 2010, 2011, 2012⁷, centrado en las cuestiones más conectadas con la reforma del mercado de trabajo. Finalmente, hemos de señalar que algunos Planes Autonómicos sobre Seguridad y Salud Laboral (fruto del desarrollo del Diálogo Social en el ámbito de las Comunidades Autónomas) también contienen recomendaciones a la negociación colectiva para el desarrollo y mejora de la normativa estatal.

Centrando nuestra atención en los contenidos pactados, atendiendo a los datos suministrados por diversos observatorios sobre negociación colectiva las conclusiones alcanzadas muestran luces y sombras. De partida y en términos generales, puede apreciarse que de forma continuada se ha producido un incremento de los contenidos preventivos de los convenios. Persiste sin embargo una falta de tratamiento o un tratamiento marginal de la temática en ciertos sectores y subsectores de actividad, si bien en algunos de estos sectores se dan impulsos desde el ámbito sectorial estatal (por ejemplo, el sector de la hostelería). Igualmente, persisten convenios donde las cláusulas se limitan a hacerse eco de las previsiones de la LPRL, reiterando sus contenidos o remitiéndose a su articulado. Son proclamaciones en abstracto, sin concreción específica para el sector o la empresa a los que se refiere el convenio.

Por lo que se refiere a la regulación convencional sobre los representantes de los trabajadores en materia de prevención, el avance cualitativo más importante lo representa la creación de órganos paritarios con funciones de participación, para sectores o para ámbitos intersectoriales autonómicos. Junto a la figura de delegados territoriales o sectoriales y del delegado de prevención intercentros se encuentran en la negociación colectiva los órganos territoriales o sectoriales con funciones de participación. Se trata, en el caso del IV Convenio General para el Sector de la Construcción, de un órgano de participación paritario, que despliega su actividad en empresas o centros que no disponen de servicios de prevención propios y con funciones de seguimiento de la siniestralidad en el sector, con control de visitas a centros (obras) y propuestas de solución a los problemas detectados o en materia de formación.

En esta misma línea una práctica creciente sobre todo en la negociación sectorial es la de crear un comité de seguridad y salud en el ámbito del convenio, integrado por representantes de las partes firmantes del mismo con un importante número de competencias de análisis, planificación y seguimiento y control de la salud laboral. Con esta regulación se está dando

cumplimiento por las negociaciones sociales a una orientación impulsada desde los AINC desde 1997, así como a una de líneas de actuación reclamadas por la Estrategia española. De esta forma, en el del sector de hostelería se ha creado la Comisión Sectorial Estatal de Hostelería de Prevención de Riesgos Laborales.

5. Diálogo social y política de prevención de riesgos laborales: el ámbito comunitario

El diálogo con los interlocutores sociales constituye hoy uno de los pilares del modelo social europeo. Este modelo, genuinamente anclado en el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea, engloba los debates, las consultas, las negociaciones y las actuaciones comunes de las organizaciones representativas de los interlocutores sociales. El diálogo social europeo, que puede ser bipartito o tripartito, completa las prácticas nacionales de diálogo social que existen en la mayoría de los Estados miembros. Sobre la base de los principios de solidaridad, responsabilidad y participación, este diálogo constituye el principal órgano a través del cual los interlocutores sociales contribuyen a definir las normas sociales europeas y desempeñan un papel esencial en la gobernanza de la Unión.

En este mismo sentido desde las instancias europeas se ha venido afirmando que el objetivo de creación de más y mejores empleos no puede hacerse a cualquier precio, pues la UE se mantiene fiel a su larga tradición de defensa de un entorno de trabajo digno y de protección de los derechos laborales en todo su territorio. En este contexto, el diálogo social entre los representantes de los trabajadores y los empresarios es otra de las piedras angulares de la política de la UE pues un buen clima de trabajo no sólo aumenta la protección de los trabajadores, sino que contribuye a la competitividad. La Comisión Europea quiere promover la responsabilidad social de las empresas y las invita a desarrollar su actividad en armonía con el entorno social y medioambiental.

Más concretamente, hemos de señalar que partiendo del dato de que la seguridad y la salud en el trabajo es hoy en día uno de los aspectos más importantes y con un mayor desarrollo entre las políticas de la UE en materia de empleo y asuntos sociales, hay que tener en cuenta que el trabajo en este área supone una compleja interacción entre diferentes agentes, tanto a nivel de la UE como de los Estados miembros, que incluye en especial a los gobiernos y otros poderes públicos, así como a los sindicatos y asociaciones de empresarios. Como ya hemos señalado, a una primera fase de producción de un gran volumen de legislación co-

munitaria en materia de seguridad y salud en el trabajo, ha seguido un período caracterizado por la importancia cada vez mayor del desarrollo y de la puesta en marcha de aproximaciones y estrategias globales en materia de seguridad y salud en el trabajo (SST) como medio para mejorar las condiciones laborales en los Estados miembros de la UE. La política de SST no consiste únicamente en formular leyes y reglamentos (que resultan imprescindibles y han de aplicarse a nivel del lugar de trabajo) pues para lograr mejoras mensurables de las condiciones laborales y una disminución de los accidentes y enfermedades laborales es necesario combinarlos con una serie de instrumentos diferentes, como el diálogo social, buenas prácticas, concienciación, responsabilidad social de las empresas, incentivos económicos e integración.

En el marco de la UE, este enfoque global de la SST ha adoptado la forma de estrategias comunitarias sobre salud y seguridad en el trabajo: la estrategia europea de salud y seguridad laboral (2002-2006) y la vigente estrategia 2007-2012. Entre las líneas de actuación estratégicas para el periodo 2002-2006 se encontraba la dirigida a promocionar el diálogo social y que afirmaría la relevancia de la acción de los interlocutores sociales -a escala sectorial o multisectorial-, o de iniciativas de las propias empresas. Así se afirmaría que a nivel sectorial, los interlocutores sociales contribuyen a la mejora de la legislación existente. En concreto, el diálogo social sectorial ya ha acumulado una rica experiencia, en el campo de la elaboración de manuales conjuntos, material de formación, posiciones comunes con relación a proyectos de directivas en ciertos sectores, adopción de códigos de conducta. Se observa con interés las experiencias de algunos comités de empresa europeos, que han definido ejemplos de buenas prácticas.

Al igual que la Estrategia comunitaria 2002-2006 la estrategia para promover la salud y la seguridad en el trabajo en la Unión Europea de 2007 a 2012 parte en términos generales de una valoración positiva sobre los efectos que sobre la salud y la seguridad en el trabajo se han derivado de la adopción y la aplicación concreta –en los últimos decenios– de un amplio corpus de textos legislativos comunitarios y que se afirma han permitido mejorar las condiciones laborales en los Estados miembros de la Unión Europea y la reducción de los accidentes y las enfermedades relacionados con el trabajo. Concretamente, se afirma que durante el período cubierto por la estrategia comunitaria 2002-2006, se ha observado una disminución importante del número de accidentes de trabajo y que la nueva estrategia para 2007-2012 propone ser aún más ambiciosos y reducir en un 25 % la tasa global de accidentes de trabajo de aquí a 2012 en la UE-27.

En la nueva estrategia sobre seguridad y salud laboral se entabla (como hacen ya las distintas políticas comunitarias de empleo, igualdad e inclusión social) la necesaria conexión

de las políticas de seguridad y salud laboral con las políticas de empleo y de igualdad entre hombre y mujeres y así se afirma que garantizar salud y seguridad laboral contribuye a promover el crecimiento económico y el empleo (Estrategia de Lisboa) y que si se quiere mejorar la aptitud para el empleo de hombres y mujeres y la calidad de la vida profesional, también es preciso progresar en el ámbito de la igualdad entre hombres y mujeres. Las desigualdades, tanto dentro como fuera del mundo laboral, pueden afectar a la salud y la seguridad de las mujeres en el trabajo y, en consecuencia, influir en su productividad. Por lo que se refiere ya a los objetivos de la estrategia europea el principal objetivo sigue siendo una reducción continua, duradera y homogénea de los accidentes laborales y de las enfermedades profesionales. Para alcanzar ese ambicioso reto, se proponen los siguientes ocho objetivos:

- 1.** Garantizar la correcta aplicación de la legislación de la UE.
- 2.** Apoyar a las PYME en la aplicación de la legislación vigente.
- 3.** Adaptar el marco jurídico a la evolución del mundo del trabajo y simplificarlo, teniendo muy presentes a las PYME.
- 4.** Fomentar el desarrollo y la puesta en práctica de las estrategias nacionales.
- 5.** Fomentar los cambios de comportamiento entre los trabajadores y animar a los empresarios a que adopten enfoques que favorezcan a la salud.
- 6.** Elaborar métodos para la identificación y evaluación de nuevos riesgos potenciales.
- 7.** Mejorar el seguimiento de los progresos alcanzados.
- 8.** Promover la salud y la seguridad a escala internacional.

Igualmente, la Estrategia 2007-2012 reclama de los interlocutores sociales iniciativas que brinde a los representantes de los trabajadores más oportunidades de participar en la gestión sistemática de los riesgos laborales. Resalta además su protagonismo en objetivos como la difusión de la Estrategia europea en el mundo de las empresas, la promoción en el lugar de trabajo de la correcta aplicación de los principios de prevención de riesgos laborales y la colaboración con los Estados en la elaboración y puesta en marcha de las estrategias nacionales.

Además de lo señalado hemos de destacar que el diálogo social se materializa a través de formulas de participación institucional en órganos consultivos, existiendo en efecto en el ámbito comunitario agentes, instituciones, comisiones, que desarrollan sus actividades en este ámbito.

En primer lugar, el Comité consultivo para la seguridad y la salud en el trabajo⁸ que desde 2003 retoma la actividad de los dos Comités anteriores⁹, y está compuesto por tres miembros titulares por cada uno de los Estados miembros, a razón de un representante de las administraciones nacionales, un representante de las organizaciones sindicales y un representante de las organizaciones patronales. Era necesario racionalizar el funcionamiento de los dos organismos consultivos existentes permitiendo alcanzar la creación del nuevo Comité dos objetivos, ampliar las competencias de dicho Comité al conjunto de los aspectos vinculados a la seguridad, higiene y protección de la salud en el trabajo e integrar funcionalmente las distintas instancias que participan en la definición y aplicación de la política comunitaria en materia de salud y seguridad en el trabajo (cooperación con otros comités consultivos y con la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo). El Comité se encarga de asistir a la Comisión en la preparación, aplicación y evaluación de toda iniciativa relativa a la seguridad y la salud en el trabajo. En particular, se encarga de definir, en el marco de los programas de acción comunitarios, los criterios y los objetivos de la lucha contra los accidentes laborales y los peligros para la salud en la empresa; definir los métodos que permitan a las empresas y a su personal evaluar y mejorar el nivel de protección; contribuir, complementando la labor de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, a informar a las administraciones nacionales y a las organizaciones sindicales y patronales sobre las medidas comunitarias, a fin de facilitar su cooperación y promover los intercambios de experiencias y el establecimiento de códigos de buenas prácticas. Para llevar a cabo sus tareas, el Comité cooperará con los demás comités competentes en materia de seguridad y salud en el trabajo, inter alia, con el Comité de altos responsables de la inspección de trabajo y el Comité científico para los límites de exposición profesional a agentes químicos.

En segundo lugar, hemos de hacer referencia a la Fundación Europea para la mejora de las condiciones de vida y de trabajo (EUROFOUND), un organismo tripartito de la Unión creado en 1975 para contribuir a la planificación y la creación de mejores condiciones de vida y de trabajo en Europa. De manera más concreta, evalúa y analiza las condiciones de vida y de trabajo, emite dictámenes autorizados y asesora a los responsables y principales actores de la política social, contribuye a la mejora de la calidad de vida e informa de la evolución y las tendencias en este ámbito, en particular de los factores de cambio.

Y finalmente, hemos de referirnos a la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, creada por el Reglamento (CE) n° 2062/94 del Consejo, de 18 de julio de 1994. Se trata de una organización tripartita de la Unión Europea que reúne a representantes de los tres grupos clave para la toma de decisiones en cada uno de los Estados miembros de la Unión Europea: gobiernos, empresarios y organizaciones de trabajadores. La Agencia Europea actúa como catalizador para desarrollar, recoger, analizar y difundir la información que sirva para mejorar el estado de la seguridad y la salud en el trabajo en Europa.

6. Diálogo social y política estatal sobre seguridad y salud laboral

De conformidad con la Ley de prevención de riesgos laborales, los principios de la política preventiva son la coordinación funcional y territorial y la participación. En cuanto al principio de participación, el artículo 12 de la Ley de Prevención de riesgos Laborales prevé que la participación de empresarios y trabajadores, a través de las organizaciones empresariales y sindicales más representativas, en la planificación, programación, organización y control de la gestión relacionada con la mejora de las condiciones de trabajo y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo es principio básico de la política de prevención de riesgos laborales, a desarrollar por las Administraciones Públicas competentes en los distintos niveles territoriales.

Atendiendo a la LPRL, tanto la elaboración de la política en materia de prevención de riesgos laborales como la actividad administrativa que se desarrolle en su ejecución han de estar sometidas a los principios de cooperación, eficacia y participación. Esta coincidencia de actuaciones en un mismo campo precisa de una adecuada cooperación y coordinación interdepartamental, entre las distintas administraciones competentes¹⁰ pues la política en materia de prevención de riesgos se desarrolla hoy fundamentalmente desde las Comunidades Autónomas. Las Administraciones autonómicas son efectivamente hoy en nuestro país las responsables principales del desarrollo de la política de seguridad y salud laboral en sus respectivos territorios, correspondiendo a la Administración central fundamentalmente competencias de definición y coordinación de aquellas políticas. Pues bien como después se analizará las políticas autonómicas se han venido desarrollando a través de Planes que en muchos casos son fruto del diálogo social. E igualmente la actuación más importante hasta la fecha en el ámbito de la política estatal de salud laboral también tiene su origen en el diálogo social.

En efecto, en este ámbito estatal hemos de destacar la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo (2007-2012) que presenta como primera virtud adoptar una perspectiva constitucional de la prevención de riesgos laborales al máximo nivel, derecho a la vida y a la integridad al estar implicados derechos fundamentales y que le lleva a configurarla como un objetivo político de primer orden. Basada en el dialogo social la Estrategia española da cumplimiento a los principios de participación así como también apela continuamente al principio de colaboración con las Administraciones autonómicas, que ha presidido su elaboración y será imprescindible para su ejecución. Por ello se afirma, consciente de la competencia autonómica en esta materia, que “la ejecución práctica de las medidas incluidas en esta estrategia habrá de respetar fielmente el marco vigente de distribución competencial”. El valor de su diagnóstico sobre la situación española se situaría en que no sólo identifica las debilidades sino que presta especial atención a sus causas, e identifica todas las directamente relacionadas con la esfera de actuación de los poderes públicos.

Entre sus objetivos, el octavo pretende mejorar la participación institucional y la coordinación de las Administraciones públicas en las políticas de prevención de riesgos laborales. A estos efectos y entre otras, las actuaciones se dirigirán a revalorizar la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo y se creará una Comisión Técnica-Mixta entre el INSHT y las Administraciones de la CCAA competentes. Como se ha señalado la ejecución de la Estrategia española exige un fortalecimiento de las instituciones estatales dedicadas a la prevención de riesgos laborales y en concreto y muy especialmente del INSHT, y así se regula específicamente en el objetivo séptimo. Entre las líneas de actuación se encuentre la de la reforma urgente del INSHT, definiéndose su estructura y funciones. También se actuará en relación con la ITSS incrementándose el número de efectivos y dedicando de forma preferente o exclusiva a esta materia, el objetivo es alcanzar la ratio media de la UE-15. Igualmente se decidirá el marco de actuación de Fundación para la prevención de riesgos laborales.

Para poder materializar un mínimo análisis del juego del principio de participación de los agentes sociales (así como de cooperación entre administraciones) en la política preventiva exige el estudio previo de los instrumentos organizativos con los que las distintas Administraciones públicas competentes en dicha materia -Administración General del Estado, Administraciones de las Comunidades Autónomas- se dotan para su ejecución y desarrollo.

7. Participación en la organización administrativa estatal para el desarrollo de la política de prevención de riesgos laborales

Los órganos especializados de la Administración General del Estado en los que se materializa el principio de participación institucional son la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (CNSST) y el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

La Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (CNSST) es el órgano colegiado asesor de las Administraciones Públicas en la formulación de las políticas de prevención y órgano de participación institucional en materia de seguridad y salud en el trabajo. La Comisión está integrada por un representante de cada una de las Comunidades Autónomas y por igual número de miembros de la Administración General del Estado y, paritariamente con todos los anteriores, por representantes de las organizaciones empresariales y sindicales más representativas¹¹. La Comisión conocerá las actuaciones que desarrollen las Administraciones Públicas competentes en materia de promoción de la prevención de riesgos laborales, de asesoramiento técnico y de vigilancia y control y podrá informar y formular propuestas en relación con dichas actuaciones, específicamente en lo referente a:

- Criterios y programas generales de actuación.
- Proyectos de disposiciones de carácter general.
- Coordinación de las actuaciones desarrolladas por las Administraciones Públicas competentes en materia laboral.
- Coordinación entre las Administraciones Públicas competentes en materia laboral, sanitaria y de industria.

Por su parte, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) es el órgano 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. Para ello establecerá la cooperación necesaria con los órganos de las Comunidades Autónomas con competencias en esta materia. Pues bien, su Consejo General¹² está integrado por representantes de los sindicatos más representativos (13 miembros), representantes de las organizaciones empresariales (13 miembros) y representantes de la Administración Pública (13 miembros). Entre las funciones que el INSHT tiene asignadas están las de asesoramiento técnico, promoción y apoyo técnico y colaboración a la ITSS.

También hemos de tener presente a la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales que se constituyó formalmente e inició su andadura el 28 de abril de 1999 y actúa bajo el protectorado del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y sometida a la Ley de Fundaciones y normas reglamentarias que la complementan. El destino de sus fondos, así como la definición de objetivos, la fijación de prioridades y la aprobación de los planes de actuación corresponde a su "Patronato" que es el órgano de gobierno, representación y administración de la Fundación. Dicho Patronato está constituido por todas las personas jurídicas con presencia en la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Es decir, diecinueve miembros por cada una de las siguientes partes: Administración General del Estado, Comunidades Autónomas, Organizaciones Empresariales y Organizaciones Sindicales más representativas.

Finalmente, hemos de hacer referencia a la Comisión Consultiva Tripartita de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social (creada por Orden TAS/3869/2006, de 20 de diciembre). A partir del Acuerdo para la Mejora y Crecimiento del Empleo, la Disposición Final Primera de la Ley 43/2006, de 29 de diciembre, que convalidó el Real Decreto-Ley 5/2006, estableció la obligación de consultar y el derecho de formular propuestas sobre los objetivos y programas del Sistema de Inspección de Trabajo y Seguridad Social, en el ámbito de la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas, a través de órganos de representación de carácter consultivo y de composición tripartita y paritaria. En concreto, respecto de las Comunidades Autónomas dispone que, en función de su capacidad de autoorganización, establecerán las correspondientes instancias de esta participación de las Organización sindicales y empresariales más representativas.

8. Participación en los órganos de las Comunidades Autónomas para el desarrollo de las actuaciones en materia de seguridad y salud laboral

Como ya se ha señalado, hoy las Administraciones Autonómicas son las que cuentan con mayores recursos para la promoción y garantía de la seguridad y salud laboral. Los instrumentos organizativos que las Comunidades Autónomas se dotan para la ejecución y desarrollo de la política en materia de prevención de riesgos son efectivamente variados, y determinan igualmente modelos organizativos diversos en las distintas comunidades autónomas. La mayoría de las CCAA han constituido bajo una variedad de denominaciones, Institutos de Seguridad y Salud Laboral¹³, además de Consejos y Comisiones (que habitualmente son órganos de participación de sindicatos y organizaciones empresariales de carácter consultivo y asesor),

y que a veces se integran en los Institutos, para posibilitar la participación institucional en la planificación y ejecución de las política autonómicas en seguridad y salud laboral. Estos Institutos en ocasiones asumen solo competencias científico-técnicas (Aragón, Baleares) y en otros casos concentran todas las competencias en seguridad y salud laboral (Asturias, Canaria, Madrid, Murcia, Navarra, La Rioja y Valencia).

Existen dos modelos mayoritariamente aplicados, que se basan en determinar quién es el órgano competente para gestionar la política pública de prevención de riesgos laborales: de un lado el que mantiene la gestión en la estructura ordinaria de la Administración laboral, de otro el que crea un órgano especializado –Instituto-. De tal forma que ambos modelos se plantean como alternativas incompatibles de organización administrativa, salvo excepciones. Pues bien, el modelo de órgano especializado –Instituto- se va extendiendo y difiere en su concepción según se le de un tratamiento de órgano desconcentrado o de organismo autónomo. De otra parte, el órgano de participación institucional (Consejo) es una consecuencia del modelo de gestión por el que se opte. Si se mantiene la estructura ordinaria de la Administración laboral, se crea un Consejo como órgano consultivo y de participación especializado en prevención de riesgos laborales (salvo Cataluña). Si por el contrario se opta por la creación de un Instituto, la participación institucional se da en el seno del mismo. A título de ejemplo, las Comunidades murciana y valenciana y más tarde la de Madrid, crearon Institutos que integraron, derogando la normativa previa, a los preexistentes Consejos.

Sólo en alguna comunidad autónoma como es el caso de Catalunya, la dirección, gestión, ejecución y control de la política pública en materia de prevención de riesgos laborales corresponde a órganos comunes de la propia Administración laboral, careciendo de un órgano de participación institucional específico para prevención de riesgos laborales. Otra excepción, si bien con distinto sentido, lo constituye Andalucía donde la gestión de la política pública de prevención de riesgos laborales corresponde a la Administración laboral especializada, la cual es apoyada por un órgano de participación institucional, el Consejo Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales y al que se añade el Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales, al que no se ha integrado el Consejo Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales, que se mantiene como órgano de participación institucional independiente. Por su parte, el Instituto cuenta también con un órgano de dirección tripartito adoptando sus decisiones por mayoría cualificada.

En efecto, el Consejo Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales se crea en 1997 para permitir la participación, junto con la Administración Laboral Autonómica, de los agentes económicos y sociales en la planificación, programación, organización y control de la gestión relacionada con la mejora de las condiciones de trabajo y la protección de la seguridad y

salud de los trabajadores. Por su parte, El Instituto tiene como fines generales fomentar la cultura preventiva en Andalucía, el análisis y estudio de las condiciones de seguridad y salud laborales, así como la promoción y apoyo de la mejora de las mismas, con especial atención a las pequeñas y medianas empresas, a los trabajadores autónomos y a los sectores de mayor riesgo.

En definitiva, si, en Andalucía inicialmente, se ha optado por una Dirección General especializada y por un Consejo no integrado en el Instituto, parece que a partir de la entrada en funcionamiento del propio Instituto se está diseñando una agencia alejada del modelo al uso, compatible con la Dirección General y Consejos citados, y que pueda desarrollar acciones relacionadas, por ejemplo, con los siguientes aspectos: aplicación de programas derivados de la negociación colectiva, residencia de observatorios y foros universitarios e independientes, cauce de participación de personas, entidades, colectivos, etc. relacionados con la prevención, distintos de los interlocutores sociales que despliegan su función en el Consejo¹⁴, medio para la coordinación de diferentes sectores de la Administración pública andaluza (integrando en el Instituto la Comisión Interdepartamental de Seguridad y Salud Laboral), etc.

9. Los planes autonómicos sobre prevención de riesgos laborales

En la última década las Administraciones autonómicas son en nuestro país las responsables principales del desarrollo de la política de seguridad y salud laboral y ello, a través de Planes que en muchos casos son fruto del diálogo social. Actualmente las Comunidades Autónomas constituyen, en efecto, en virtud del reparto competencial constitucionalmente previsto y especialmente en aquellos casos en que se han producido modificaciones integrales de sus Estatutos, las administraciones competentes y principales responsables del desarrollo de las políticas de seguridad y salud laboral. Desde esta óptica elaboran, desarrollan y ejecutan, dentro de su ámbito competencial (material y territorial), funciones que engloban las diferentes perspectivas desde las que se puede considerar la prevención de riesgos laborales en orden a conseguir una reducción de la siniestralidad laboral y la mejora de las condiciones de trabajo que nos homologue a cualquiera de los índices o indicadores de referencia en la UE a 15, en definitiva que nos acerque a los valores europeos: el estudio y la investigación, la promoción el fomento y el apoyo a la mejora de la seguridad y salud en las empresas, la mejora de la coordinación entre las distintas administraciones públicas competentes, el fortalecimiento de los mecanismos de inspección y control para el mejor cumplimiento de la

normativa vigente, el asesoramiento técnico, y el impulso de la formación en prevención de riesgos laborales, entre los más destacados.

A partir de 1998, las Administraciones autonómicas iniciaron la andadura que en adelante se materializaría en instrumentar sus políticas, coexistiendo fórmulas que iban desde la elaboración de Planes generales hasta la concepción de planes específicos (en materia de formación, etc.) pasando por planes de choque contra la siniestralidad, abarcando así diferentes ópticas de abordar el problema, en la mayoría de los casos teniendo como génesis y denominador común la concertación social que en cada Comunidad Autónoma se ha ido llevando a efecto.

En los últimos años, y debido en buena parte a esas políticas autonómicas emprendidas se ha ido logrando un significativo “despegue”, de forma que ya se empieza a dejar atrás la preocupación inicial del extendido mero cumplimiento formal por las empresas de la normativa de prevención pasando a otras preocupaciones que se centran en la necesaria reducción de la siniestralidad laboral y en la consecución de una efectiva integración organizativa de la prevención de riesgos laborales en la empresa que, con el paralelo aumento de eficacia en la actividad desarrollada por los servicios de prevención y entidades formativas, contribuyan a un real avance en la consecución de un sistema de seguridad y salud laboral de calidad. Son importantes a estos efectos los destacados esfuerzos contenidos en los distintos planes que vienen a implementar un aumento de los medios destinados a acciones instrumentales como la sensibilización, la divulgación, la información y formación preventivas, el asesoramiento y asistencia técnica y la especial atención para lograr una verdadera dimensión social de la cultura preventiva.

En la mayoría de las Comunidades Autónomas prevalece el modelo de Plan General integral, alternándose y solapándose según los casos con planes específicos (planes de choque, planes de formación preventiva, planes para sectores concretos de actividad –construcción, hostelería, pesquero etc.-). Con carácter general, y como ya ocurriera con los anteriores, estos planes son el fruto de una consolidada y efectiva concertación social con los agentes económicos-sociales más representativos en las Comunidades Autónomas.

Pues bien, entre los objetivos generales comunes que se encuentran presentes en la mayoría de estas políticas, también se encuentra el de impulsar la participación de los agentes sociales y económicos y la negociación colectiva. Las organizaciones empresariales y sindicales vienen desarrollando una importante labor en la concertación y ejecución de las políticas de Prevención de Riesgos Laborales, así como en la mejora de las condiciones de Seguridad y Salud en las empresas y centros de trabajo. Esta labor merece ser impulsada me-

dian­te el establecimiento de líneas de actuación que favorezcan la implicación de los Agentes Sociales en las actividades preventivas de las empresas, con una doble finalidad: por un lado, promover el ejercicio de los derechos de información, consulta y participación de los trabajadores en todas las materias que afecten a la Seguridad y Salud en el Trabajo y, por otro, fomentar el cumplimiento de las obligaciones de los empresarios y trabajadores en materia de Prevención de Riesgos Laborales.

El desarrollo de estas líneas de actuación requiere un impulso del Diálogo Social y la Negociación Colectiva como herramientas fundamentales para la consecución de los objetivos previstos, así como el fortalecimiento de los órganos a través de los que se canaliza la participación de los Agentes Sociales. Como ejemplos de actuaciones contenidas en las diferentes políticas pueden señalarse los siguientes:

- Establecer actuaciones dirigidas en potenciar el despliegue de instancias de participación, el establecimiento de compromisos y el impulso de la negociación a través de los convenios colectivos y los acuerdos de empresa.
- Identificar los ámbitos susceptibles de actuación conjunta por la Administración, las organizaciones sindicales y las organizaciones empresariales (Cataluña).
- Potenciar la inclusión de contenidos relativos a la seguridad y salud laboral en los convenios colectivos y acuerdos de empresa, de acuerdo con la normativa vigente (Cataluña).
- Promocionar y mejorar la gestión de la prevención de riesgos laborales en las pymes. Realizar una experiencia piloto con el acuerdo previo de las partes en la negociación colectiva y con el apoyo de la Administración (Cataluña).
- Articular líneas de colaboración con los Agentes Sociales para el desarrollo de programas de información, asesoramiento técnico y formación, con el objetivo de divulgar e informar a empresarios y trabajadores sobre los riesgos existentes en la empresa, así como sobre el marco de derechos y obligaciones que les instituye la normativa vigente y la promoción de actuaciones preventivas (Castilla-La Mancha).
- Promover acuerdos en el ámbito regional entre las organizaciones empresariales y sindicales y la Comunidad Autónoma, cuyos contenidos serán acordes con todos los criterios y principios expresados en la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012.

- Potenciar la Comisión Consultiva Tripartita para la ITSS, de la que deben ser partícipes los Agentes Sociales: se impulsará la participación de los Agentes Sociales en la definición de acciones inspectoras marcando las prioridades a tener en cuenta en cada ejercicio, analizando los recursos disponibles para su desarrollo y evaluando los resultados de la actuación desplegada.
- Promover la inclusión de contenidos relativos a la seguridad y salud laboral en los convenios colectivos y acuerdos de empresas (Extremadura).

Como propuesta para impulsar el diálogo social en el seno de la seguridad y salud laboral por parte de los planes autonómicos y en concreto por la estrategia andaluza se propondría el fomento de los acuerdos autonómicos en materia de prevención de riesgos laborales. El Estatuto de los Trabajadores en su artículo 83 aborda las Unidades de negociación en la negociación colectiva, contemplando en su punto 3 que las organizaciones sindicales y empresariales más representativas podrán elaborar acuerdos sobre materias concretas. Sin perjuicio del pleno respeto a los acuerdos nacionales sobre negociación colectiva y a otras consideraciones en torno a la estructura de la misma, constituye un camino a explorar el posible acuerdo de ámbito autonómico exclusivamente en la materia de prevención de riesgos laborales. De esta forma, se daría cumplimiento al art. 173.3º del Estatuto de Autonomía para Andalucía que establece que la Comunidad Autónoma tendrá política propia de relaciones laborales, que comprenderá, en todo caso, la promoción del marco autonómico para la negociación colectiva.

10. Participación de empresarios y trabajadores en la organización y control de la gestión de la seguridad y salud laboral en la empresa

El protagonismo de los agentes sociales en la seguridad y salud laboral se extiende desde los momentos de elaboración de normas y de fijación de estrategias hasta la constitución de órganos para la gestión de la prevención de riesgos laborales en las empresas. Sin embargo, como ya se ha señalado, la relevancia del diálogo social en la elaboración de normas, políticas y estrategias está siendo más destacada que el papel de la participación conjunta de empresarios y trabajadores en la organización y control de la gestión de la prevención de riesgos en las empresas. Un repaso al marco normativo y a su aplicación práctica puede aclararnos algunas cuestiones al respecto.

La Directiva-Marco 89/391 de 12.6.1989, sobre medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo¹⁵, establecerá entre otras, la obligación de consultar y de permitir participar a los trabajadores y/o sus representantes (art. 11). Los titulares de este derecho de consulta y/o participación parecen ser en principio tanto los trabajadores como sus representantes como aquellas personas (trabajadores o representantes) que asuman funciones de protección en este terreno. El art. 11 tras describir un derecho general de participación (que incluye derecho de consulta y contrapropuesta y de participación "equilibrada") en favor de los trabajadores y sus representantes, en su apartado segundo, concreta los temas de consulta o participación en favor de los trabajadores o representantes con funciones de protección. No queda claro cuales serían los concretos derechos de participación de los primeros. Tampoco queda claro en este art. 11 si la intensidad del derecho de participación va a depender de las legislaciones y prácticas nacionales, o impone derechos de codecisión en aquellos Estados que solo conocen derechos de consulta. De la lectura del primer apartado del art. 11 ello podría deducirse, no así del segundo.

Además, en el balance de la aplicación de la normativa comunitaria se ha destacado en los documentos comunitarios el insatisfactorio grado de desarrollo de la información, consulta, participación y formación de los trabajadores.

Por lo que se refiere a nuestro país, las reformas normativas a partir de la Ley 54/2003 son relevantes en relación con el deber de participación de los trabajadores en la evaluación de riesgos y en la planificación de la prevención. Los avances se concretan en materia de consulta sobre la evaluación de los riesgos y la consiguiente planificación y organización de la actividad preventiva, en su caso, así como el derecho de acceso a la documentación correspondiente. La regulación reglamentaria dispone ya que la participación de trabajadores y sus representantes incluye la consulta acerca de la implantación y aplicación del Plan de prevención de riesgos laborales de la empresa, la evaluación de los riesgos y la consiguiente planificación y organización preventiva en su caso, así como el acceso a la documentación correspondiente, en los términos señalados en los artículos 33 y 36 de la LPRL. No hay que olvidar que el derecho de los trabajadores a la protección frente a los riesgos laborales tiene una plasmación concreta en los derechos de información, consulta y participación en la planificación y gestión de la actividad preventiva. Estos derechos, por otra parte, son instrumentales al objetivo legal de la efectiva implicación de todos los sujetos involucrados en el proceso productivo, en especial de los trabajadores. En este sentido se recogen como derecho individual en el art. 18 LPRL¹⁶ (información genérica a través de los representantes o específica que debe suministrarse directamente al trabajador -sobre puestos de trabajo o funciones-) o colectiva (art. 33 y sigs. LPRL¹⁷). También se añade que los criterios a tener en cuenta para la selección del servicio de prevención ajeno, así como las características téc-

nicas del concierto, se debatirán, y en su caso se acordarán, en el seno del Comité de Seguridad y Salud de la empresa. En fin, en relación con el servicio de prevención mancomunado se indica que las condiciones en que dicho servicio de prevención debe desarrollarse deberán debatirse, y en su caso ser acordadas, en el seno de cada uno de los Comités de Seguridad y Salud de las empresas afectadas.

Sin embargo, como se señalaría la efectividad de estos derechos-deberes de participación se encuentra con algunos problemas dada la indeterminación de aspectos centrales en el procedimiento de consulta, pues no se concreta el plazo para su evacuación ni se establece prescripción alguna sobre la forma de la consulta (informes, examen conjunto y audiencia previa, etc.). Finalmente, deben tenerse presente además las dificultades existentes para la constitución de órganos especializados de representación y participación. En este sentido debemos destacar los datos que aporta la VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo, donde se pone de manifiesto que tan sólo el 55 por 100 de los entrevistados indica que en su centro de trabajo está designado el delegado de prevención, llegando al 85 por 100 en empresas de más de 250 trabajadores¹⁸. El papel de la negociación es aquí relevante.

Por lo que se refiere a la aplicación de la anterior normativa, no vamos a referirnos en estas páginas, pese a su importancia, al delegado de prevención protagonista en el modelo legal del derecho de los trabajadores a participar en materia preventiva en el seno de la empresa sino a los instrumentos de participación que, más allá de su naturaleza representativa, desarrollan fórmulas de diálogo entre las partes y vías de acuerdo en cuestiones relativas a la seguridad y la seguridad laboral.

En primer lugar, por tanto, hemos de hacer referencia al comité de seguridad y salud laboral, como órgano de creación legal pero también nos referiremos a otros que han tenido su origen en la negociación colectiva, como los comités de seguridad y salud laboral intercentros y las comisiones paritarias surgidas a nivel sectorial.

El comité de seguridad y salud laboral, que más que una instancia representativa constituye, dada su naturaleza paritaria y mixta, es un órgano de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos laborales. Los estudios realizados sobre la existencia y actuación de estos comités¹⁹ ponen de manifiesto que las empresas obligadas tienen constituido este comité, que cumple sus obligaciones legales sobre reuniones y normas de funcionamiento interno, pero que sin embargo son órganos poco operativos, pues aún no se tiene conciencia de su importancia para una protección eficaz de la seguridad y salud de los trabajadores. Es preciso pues que este sea un órgano útil, lo que exige configurarlo como un órgano de participación real en cuyo

seno se alcancen acuerdos para mejorar las condiciones de trabajo en la empresa de una forma adaptada a las necesidades y peculiaridades de cada empresa. Por ejemplo, en el Comité de seguridad y salud se pueden consensuar medidas para la protección eficaz de las trabajadoras embarazadas o para el control de ciertos riesgos, o en relación con condiciones ambientales, como ya se han alcanzado en algunas empresas.

En segundo lugar, hemos de hacer referencia a los comités de seguridad y salud intercentros cuya constitución esta prevista en muchos convenios empresariales para recabar las competencias preventivas relativas a todos los centros de trabajo y con funciones de coordinación general de la acción preventiva para toda la empresa.

Y en tercer lugar, hemos de referirnos una vez más a las Comisiones sectoriales sobre seguridad y salud laboral. Los agentes sociales a través de la negociación colectiva o mediante acuerdos interprofesionales han pactado órganos específicos de salud laboral. La práctica convencional, en especial a nivel sectorial, ha acordado la constitución de órganos paritarios que asumen con frecuencia competencias generales respecto del conjunto de empresas y centros de trabajo incluidos en su ámbito de aplicación, concretando el propósito legal de fomentar el mejor cumplimiento en dichas unidades de la normativa sobre prevención de riesgos laborales. Estos órganos pueden cobrar singular interés al extender sus efectos sobre empresas que, por su dimensión reducida, no cuentan con órganos propios de representación común ni especializada.

Entre dichos órganos, ha de hacerse alusión en primer término a las genéricamente denominadas comisiones paritarias sectoriales de interpretación del convenio, resultando frecuente la atribución de competencias de seguridad y salud en el trabajo y, en segundo término, a la creación de comisiones paritarias especializadas en materia de seguridad y salud en el trabajo, con muy diversas denominaciones, y de carácter sectorial. Así en el sector de la Construcción el “Órgano Paritario para la Prevención en la Construcción” es el más conocido y estudiado de los órganos sectoriales de carácter participativo, de promoción y asesoramiento en materia de seguridad y salud en el trabajo, configurado con un claro intento de dar respuesta a los problemas de déficit representativo percibidos en este sector y derivados de la propia naturaleza de su tejido empresarial y la especialidad de sus procesos productivos.

Pero además deben señalarse otras experiencias, así en el sector de hostelería se ha creado la Comisión Sectorial Estatal de Hostelería de Prevención de Riesgos Laborales. En el mismo sentido hemos de hacer referencia al Acuerdo para la promoción de la seguridad y salud laboral en el sector agrario que sigue la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo (2007-2012) por el que se establece la constitución del órgano paritario sectorial estatal, un

órgano específico para la promoción de la salud y la seguridad en el trabajo y se estructura para la formación, cualificación profesional y salud laboral. Entre sus funciones destacan las de proposición de estrategia, programas de actuación y planes de seguridad y salud en el sector, o la evaluación de los efectos preventivos de los programas y actuaciones. De igual contenido es el Acuerdo para la promoción de la seguridad y salud laboral en el sector de la industria de alimentación y bebidas. E igualmente hemos de hacer referencia, por último, a la Mesa del diálogo social del transporte por carretera, que ha sido constituida por la Fundación Laboral del transporte por carretera en mayo de 2010, para tratar, entre otros, los asuntos relativos a la prevención de riesgos laborales en el sector, la salud laboral y las enfermedades derivadas de esta actividad profesional.

1 La dimensión social de la Unión Europea ha sido una realidad tardía y siempre secundaria respecto de los esfuerzos realizados hacia la unidad monetaria y financiera en un contexto de mercado común, por lo que los aspectos relacionados con la regulación por los agentes sociales de las condiciones de empleo y de trabajo en el ámbito europeo no hayan sido tenidos en cuenta ni reconocidos hasta prácticamente el Tratado de Maastricht. Tras el Tratado de Amsterdam, se ha iniciado una etapa de transición hacia un escenario en el que se fortalecerá la dimensión colectiva de la regulación comunitaria sobre aspectos socio-laborales.

2 Cfr., Molina García, M. *La Negociación Colectiva Europea, Entre el acuerdo colectivo y la norma negociada*, Tirant Lo Blanch 2002.

3 En una primera fase, que abarca desde los Tratados fundacionales hasta 1986, se puede decir que la normativa comunitaria era eminentemente técnica y asumía objetivos de protección frente a riesgos específicos concurrentes en ciertas industrias y empresas.

4 Por otra parte, la base jurídica que sirve de fundamento a los importantes desarrollos en salud laboral en el ámbito de la UE se vio reforzada con la Carta de Derechos Sociales Fundamentales de 1989. En su punto 19, tras afirmar el derecho de los trabajadores a disfrutar de condiciones satisfactorias de protección de su salud y seguridad, insistiría en la conveniencia de seguir la armonización en el progreso de las condiciones existentes y en la formación, información y la necesaria participación de los trabajadores en este ámbito.

5 El Tercer Programa de acción comunitaria en materia de seguridad, higiene y salud en el lugar de trabajo 1988-1992, se va a orientar a objetivos claramente reguladores (lo que explica la intensa actividad normativa en este periodo) y se estructura en torno a seis temas fundamentales entre los que se encontraba el Diálogo Social. La intervención de los interlocutores sociales, en este terreno es necesaria sobre todo en la fase inicial de preparación de las acciones de la Comisión. Foro privilegiado del diálogo social es el Comité Consultivo para la seguridad en el trabajo.

6 En este sentido, cabe destacar los requisitos exigibles a los contratistas y subcontratistas para intervenir en el proceso de subcontratación, los deberes previstos que se ven especialmente reforzados a través del requisito formal consistente en la inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas. La fijación de una obligación de inscripción, de la obligación de documentar determinados aspectos preventivos, y la posibilidad de verificación por la Autoridad laboral debe conectarse con la previsión del Plan de Inspección de Trabajo y Seguridad Social de Andalucía 2009 de objetivos específicos de comprobación de que las empresas subcontratistas estén incluidas en el Registro de Empresas Acreditadas (REA) dentro de la programación para el año 2009 de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de Andalucía. cede al tratamiento de la acreditación de la formación preventiva (art. 10 LSSC y art. 12 RD 1109/2007). A los efectos de hacer efectiva la formación preventiva de los trabajadores del sector y su verificación se atribuyen ciertas competencias a la negociación colectiva estatal del sector. Ha de destacarse aquí el IV Convenio General de la Construcción 2007-2011, un ejemplo del papel que la negociación colectiva puede jugar en materia de formación preventiva.

7 Resolución de 11 de febrero de 2010, por la que se registra y publica el Acuerdo para el empleo y la negociación colectiva 2010, 2011, 2012. (BOE, de 22 de febrero).

8 Creado por la Decisión 2003/C 218/01 del Consejo, de 22 de julio de 2003, por la que se derogan las Decisiones 74/325/CEE y 74/326/CEE.

9 El Comité consultivo para la seguridad, la higiene y la protección de la salud en el trabajo, creado en 1974 y cuyo mandato se refiere al conjunto de las actividades económicas, excepto las industrias extractivas y el ámbito relativo a la protección sanitaria de los trabajadores contra los peligros resultantes de las radiaciones ionizantes, y el Órgano permanente de seguridad y salubridad en las minas de hulla y otras industrias extractivas, creado en 1957 y cuyo mandato se amplió al conjunto de las industrias extractivas.

10 La actuaciones de los diversos planes autonómicos hoy vigentes se insertan en muchas ocasiones en una línea estratégica dirigida al desarrollo de la coordinación entre las diversas Administraciones implicadas.

11 La Comisión adoptará sus acuerdos por mayoría. A tal fin, los representantes de las Administraciones Públicas tendrán cada uno un voto y dos los de las organizaciones empresariales y sindicales.

12 En la estructura del organismo existen órganos Centrales, la Dirección del Instituto Nacional, el Consejo General y los Centros Nacionales de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Órganos Territoriales son los Centros de Investigación y Asistencia Técnica y los Gabinetes Técnicos Provinciales.

13 En Canarias, Asturias, Baleares, Navarra, La Rioja, Aragón, Madrid, Murcia, País Vasco, y Valencia, todos ellos dependientes de la Administración Laboral, salvo Navarra, donde depende de la Administración Sanitaria.

14 Ello con independencia de que en el Consejo General, como órgano superior de gobierno del Instituto, tengan también presencia las correspondientes representaciones de las organizaciones sindicales y empresariales.

15 Adoptada sobre la base del art. 118 A del Tratado, del citado Tercer Programa, y de cuatro Resoluciones del Parlamento Europeo invitando a la Comisión a elaborar una Directiva-Marco, para la adopción de Directivas específicas en este tema.

16 Conforme al art. 18, las materias objeto de información son: a) Los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, tanto los que afectan a la empresa en su conjunto como a cada tipo de puesto de trabajo o función; b) Las medidas de prevención y protección aplicables a esos riesgos; c) Las medidas adoptadas en las situaciones de emergencia (art. 20 LPRL); d) La información relativa a los «riesgos graves e inminentes», así como a las medidas adoptadas o que se vayan a adoptar para su protección [art. 20.1.a) LPRL].

17 De acuerdo con el art. 33.1 LPRL el empresario deberá consultar a los trabajadores, con la debida antelación, la adopción de las decisiones relativas a:

a) La planificación y la organización del trabajo en la empresa y la introducción de nuevas tecnologías, en todo lo relacionado con las consecuencias que éstas pudieran tener para la seguridad y la salud de los trabajadores, derivadas de la elección de los equipos, la determinación y la adecuación de las condiciones de trabajo y el impacto de los factores ambientales en el trabajo.

b) La organización y desarrollo de las actividades de protección de la salud y prevención de los riesgos profesionales en la empresa, incluida la designación de los trabajadores encargados de dichas actividades o el recurso a un servicio de prevención externo.

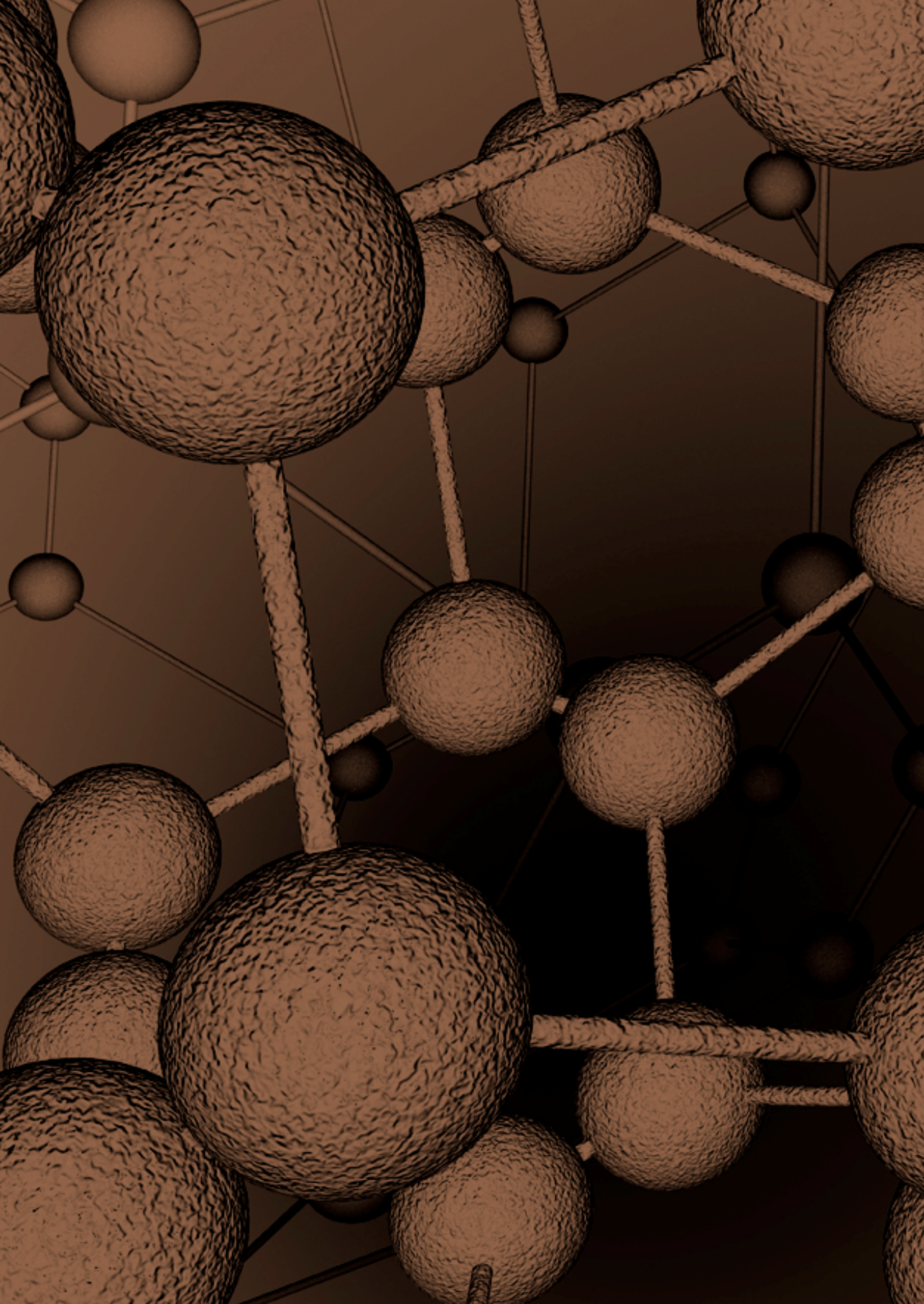
c) La designación de los trabajadores encargados de las medidas de emergencia.

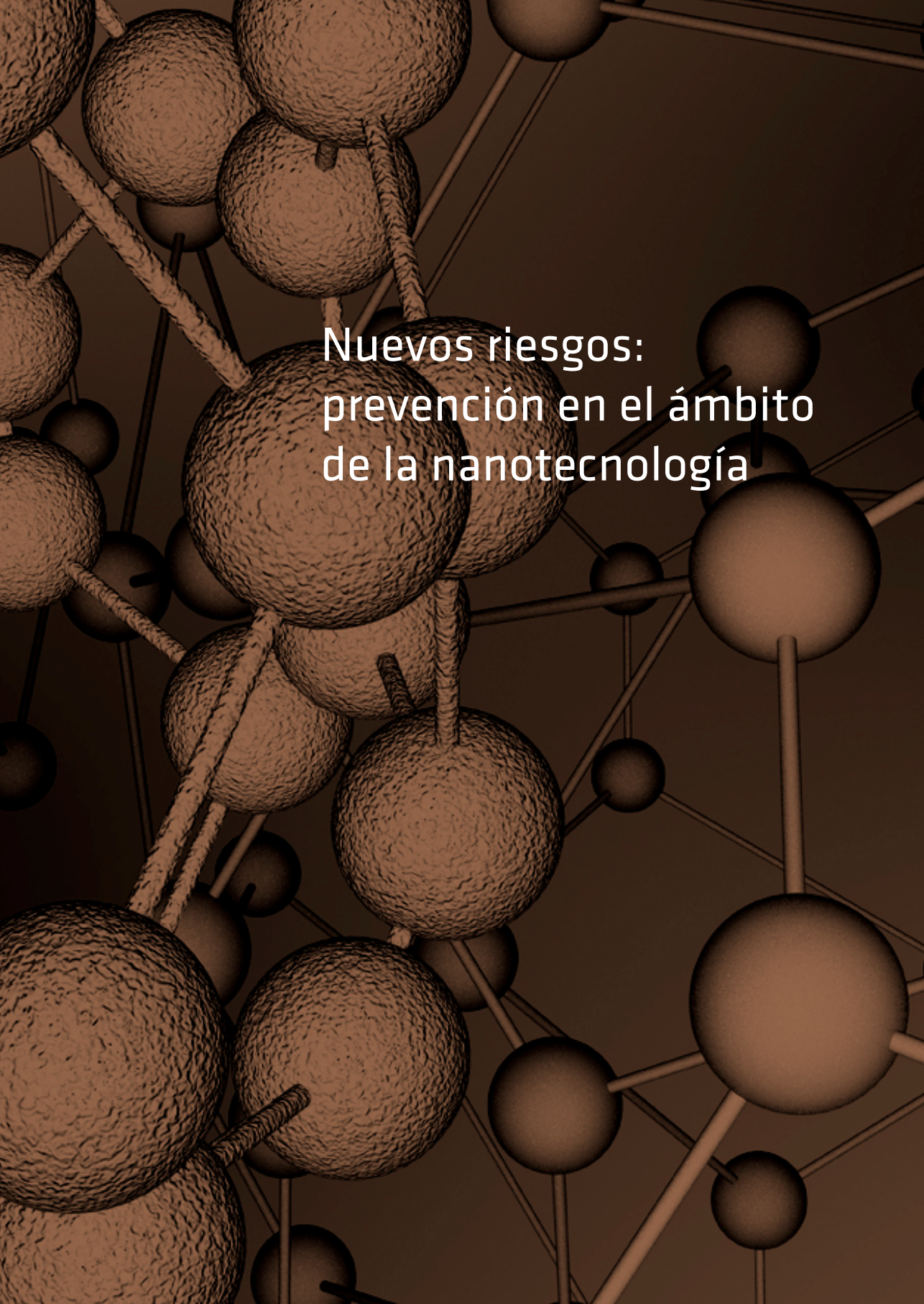
d) Los procedimientos de información y documentación a que se refieren los artículos 18, apartado 1, y 23, apartado 1, de la presente Ley.

e) El proyecto y la organización de la formación en materia preventiva.

18 Por su parte, la I Encuesta Andaluza de Condiciones de Trabajo indica que el 47,1% de la población ocupada en empresas de más de 5 empleados afirma que en su centro de trabajo existe, al menos, un delegado de prevención. Los restantes entrevistados se dividen, casi a partes iguales, entre quienes niegan su existencia y quienes la desconocen. La presencia de delegados de prevención aumenta con el número de empleados, alcanzando un techo del 66,3% de respuestas positivas en las empresas de 500 o más trabajadores. Respecto a la implantación del comité de seguridad y salud, confirman su existencia el 68,7% de los trabajadores en cuyas empresas hay delegados de prevención. Esta cifra alcanza el 76,2 % de los ocupados en empresas de 50 o más trabajadores, que son las legalmente obligadas a ello.

19 Cfr., *Los Comités de Seguridad y Salud en la Gestión de la Prevención*, ISTAS, 2009.





Nuevos riesgos:
prevención en el ámbito
de la nanotecnología



Asunción Galera
Rodrigo

Profesora del Departamento de Organización de Empresas de la UPC

1. Introducción

La nanotecnología -la manipulación de la materia a una escala casi atómica para producir nuevas estructuras, materiales y dispositivos- (NIOSH 2009), nos brinda la promesa de avances científicos sin precedentes: "La nanotecnología será una rama estratégica de la ciencia y de la ingeniería en el siglo XXI que básicamente reestructurará las tecnologías de uso actual para la industria, la medicina, la defensa, la producción de energía, la gestión del medio ambiente, el transporte, la comunicación, la computación y la educación¹."

Las enormes posibilidades en la fabricación de nuevos productos y materiales y sus aplicaciones en todos los sectores, han llevado a los países desarrollados a impulsar planes nacionales estratégicos en materia de nanociencia y nanotecnología.

La investigación para el desarrollo de productos con nanotecnología incorporada continúa expandiéndose rápidamente por todo el mundo. El ritmo de aparición de nuevos productos de consumo es de tres o cuatro por semana. Se estima que el impacto económico global en el curso de la próxima década será de 3 billones de dólares.

Las fabulosas expectativas generadas por el potencial de bienestar, innovación y de impacto económico de la nanotecnología se refleja en la creciente inversión tanto pública como privada en I+D en todos los países, la continua producción científica, la intensa actividad en el campo de la regulación y normativa, el establecimiento de alianzas entre los principales agentes implicados tanto a nivel gubernamental, industrial y de investigación.

En paralelo con estas aparentemente ilimitadas posibilidades, la nanotecnología presenta nuevos retos para entender, predecir y gestionar los riesgos potenciales para la seguridad y la salud de los trabajadores. La base de tal reto reside en que a escala nanométrica los materiales presentan propiedades físicas y químicas diferentes a las que tienen a nivel macroscópico y poco se sabe sobre las repercusiones que ello pueda ocasionar en la salud de las personas y el medio ambiente. De momento los resultados de la investigación muestran que las características fisicoquímicas de las nanopartículas pueden tener efectos sobre los sistemas biológicos.

Los riesgos asociados a la nanotecnología tanto para la salud y el medio ambiente en general como para la seguridad y la salud de los trabajadores en particular, están todavía fuera de una clara comprensión. Por ello la anticipación a los riesgos potenciales es una cuestión que ha ido adquiriendo un peso creciente en las estrategias nacionales, pero también hay otro

poderoso argumento y es el de la creciente preocupación y presión social que existe en muchos países por un desarrollo responsable y seguro. Estos grupos de presión social integran desde sectores moderados a los más extremos. Por ello los esfuerzos por comunicar públicamente la nanotecnología y las cuestiones relacionadas con la salud, el medio ambiente y la seguridad de los productos nanofabricados, son también una prioridad en las agendas de los planes estratégicos de nanotecnología.

En este capítulo se proporciona una visión panorámica sobre estas cuestiones estructurada de la siguiente manera: un primer apartado dedicado a explicar en qué consiste la nanotecnología; un segundo donde se muestra el alcance e impacto de la nanotecnología sobre el nivel social, económico, de regulación de estándares técnicos y de políticas; y finalmente un tercer apartado donde se explica cómo se trata la cuestión de la seguridad y la salud en el trabajo en relación a la nanotecnología en Estados Unidos y en la Unión Europea.

2. ¿Qué es la nanotecnología?

En nuestro mundo ya estamos rodeados de miles de millones de nanopartículas, incluyendo la sal del mar en suspensión en el aire, las sustancias químicas generadas por el plancton oceánico, y los productos que resultan de la combustión y otras actividades humanas. Una habitación normal puede contener 20.000 nanopartículas por cm^3 , en un bosque esta cifra puede elevarse a 50.000, y en una calle de la ciudad a 100.000. Sin embargo, otra cosa es disponer del conocimiento científico y de la tecnología suficiente como para diseñar, fabricar y controlar nanoestructuras.

La nanociencia es el estudio científico a escala atómica y molecular de estructuras que presentan al menos una dimensión que mide entre 1 y 100 nanómetros², con vistas a comprender sus propiedades fisicoquímicas particulares y a definir los medios necesarios para fabricarlas, manipularlas y crearlas. La Nanotecnología se basa en la nanociencia y consiste en el diseño y fabricación a escala atómica y molecular de estructuras que poseen al menos una dimensión que mide entre uno y 100 nanómetros, con unas propiedades fisicoquímicas particulares por las que pueden ser explotadas y que pueden ser sometidas a operaciones de control y manipulación.

Estas nanoestructuras pueden tener de cero a tres dimensiones: un punto, un hilo, un tubo o una partícula. Las propiedades de las nanopartículas son únicas ya que el comportamiento

físico de una partículas pasa de la física clásica a la física cuántica cuando su tamaño está por debajo de los 100nm. Como consecuencia, una nanopartícula de una determinada composición química puede comportarse como una nueva sustancia química en comparación con el material de idéntica composición a nivel macroscópico (a granel).

En la medida que avanza la nanociencia aumenta el conocimiento sobre cómo manipular la materia. Entre otras, se pueden ajustar las propiedades:

- Catalíticas: Mejora de la eficiencia catalíticas por aumento de la relación superficie-volumen.
- Eléctricas: Aumento de la conductividad eléctrica en nanocompuestos cerámicos y magnéticos, incremento de la resistencia eléctrica en metales.
- Magnéticas: Incremento de la coercitividad magnética hasta un tamaño crítico, comportamiento superparamagnético.
- Ópticas: Giro espectral de la absorción óptica y las propiedades fluorescentes, incremento de la eficiencia cuántica de los cristales semiconductores.
- Estéricas: incremento de la selectividad, esferas huecas para el transporte específico y liberación controlada de fármacos.
- Biológicas: Incremento de la permeabilidad a través de barreras biológicas, aumento de la biocompatibilidad.

Algunos ejemplos de cómo pueden modificarse estas propiedades y sus aplicaciones se presentan en la siguiente tabla.

TABLA 1: APLICACIONES DE LA MODIFICACIÓN DE LAS PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

Propiedades	Algunos ejemplos de aplicación
Mecánicas	Protección mecánica de materiales blandos (polímeros, maderas, textiles, etc.)
Propiedades humectantes (antiadhesividad, hidrofílicas, hidrofóbicas)	Antigrifti, autolimpieza para tejidos y cerámicas
Propiedades térmicas y químicas (resistencia al calor y a la insolación, resistencia a la corrosión)	Protección contra la corrosión para maquinaria y equipamiento, resistencia al calor para turbinas y máquinas, materiales de construcción
Propiedades biológicas (biocompatibilidad, antiinfección)	Implantes biocompatibles, instrumental médico abacterico, vendaje para heridas
Propiedades electrónicas y magnéticas	Dieléctricos ultrafinos para transistores campo-efecto, sensores magnetoresistentes, memorias de datos
Propiedades ópticas (antirreflejos, foto y electrocromáticas)	Ventanas foto y electrocromáticas, pantallas antirreflectantes, células solares, etc.

Fuente:

Dr. Wolfgang Luther

Las nanopartículas pueden clasificarse atendiendo a diferentes criterios:

- por dimensión: nanopartículas, quantum dots (puntos cuánticos), nanoesferas huecas, nanotubos, nanofibras, nanohilos, nanofilms, nanoplatos, nanorrecubrimientos. Los puntos cuánticos son nanoestructuras semiconductoras con un tamaño de 2 a 10 nm en función de los métodos de fabricación. Son partículas tan pequeñas que la adición de un solo electrón cambia sus propiedades.
- por fase: nanocristales, nanocoloides, nanoaerogeles, nanofluidos, etc.
- por proceso de manufacturación: CVD, condensación, sol-gel, precipitación, procesamiento hidrotermal, deformación plástica, etc.
- por composición: nanopartículas de óxido, nanopartículas metálicas, nanopartículas de carbono y otras nanopartículas. Las nanopartículas son partículas sólidas a nanoescala, pueden ser elementos puros (metales), mezclas de ellos, óxidos y otros compuestos como nitruros y carburos.

Los nanomateriales más utilizados o que presentan un mayor potencial de uso son³:

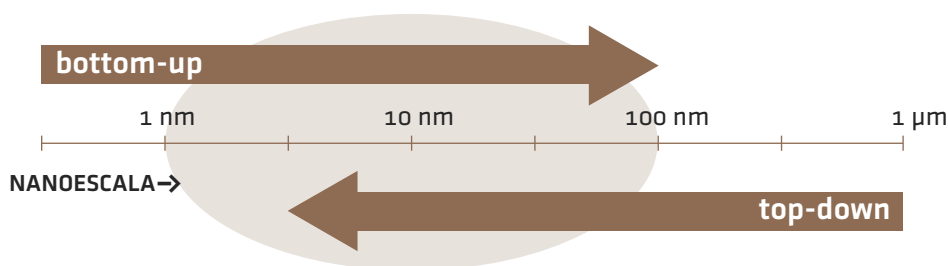
- **Nanotubos de carbono y fullerenos:** Los nanomateriales de carbono son muy comunes y tienen distintas formas y propiedades. La forma más usual es el carbono negro (carbon black). Sus aplicaciones van desde rellenos para neumáticos de automóviles y otros polímeros, tintas de impresión y recubrimientos. Los nanohilos, nanotubos y fullerenos son estructuras de carbono más complejas. Los nanotubos de carbono pueden tener una sola capa de grafeno, dos capas o varias capas. Los fullerenos son macromoléculas de tamaño nanométrico donde los átomos de carbono están configurando una esfera. Tienen una amplia gama de usos, que van desde materiales compuestos para su uso en vehículos y equipos deportivos, a los circuitos integrados para los componentes electrónicos.
- **Óxido de cerio:** el nanocerio está siendo investigado para aplicaciones que van desde la administración de fármacos a los convertidores catalíticos de automóviles. Un uso corriente es como aditivo para el combustible diesel con el fin de reducir las emisiones de partículas resultado de la combustión y para aumentar el kilometraje.
- **Dióxido de titanio:** el nanodióxido de titanio se utiliza en muchos productos. Dependiendo del tipo de partícula, puede encontrarse en cremas solares, cosméticos, pinturas y recubrimientos. También se está investigando su uso para eliminar contaminantes en el tratamiento del agua potable.
- **Plata:** las propiedades antimicrobianas de la plata son de lejos conocidas. La nanoplata está siendo incorporada a tejidos y otros materiales para eliminar las bacterias y el olor de la ropa, el envasado de alimentos y otras aplicaciones donde las condiciones antimicrobianas son deseables.
- **Hierro:** uno de sus usos actuales más importantes es para eliminar la contaminación de las aguas subterráneas.

Con todo, la Nanotecnología está en la prehistoria desde el punto de vista de su desarrollo. Hasta ahora el desarrollo de la nanotecnología se ha basado en el llamado paradigma “top-down” que consiste en hacer pequeño lo grande. La eclosión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) es un claro ejemplo de ello: los chips de memoria y los procesadores se han ido haciendo cada vez más pequeños con lo que se ha mejorado exponencialmente la capacidad de almacenamiento de memoria y de procesamiento de información en los equipamientos electrónicos.

Pero la auténtica revolución está precisamente en el enfoque “bottom up” o de abajo arriba, que es el de la química de la vida. El campo de la biología no es sino un continuo ejemplo de mecanismos bottom-up: la capacidad de replicación del ADN, la síntesis de proteínas, las células madre, la generación de una planta a partir de una semilla, etc. Queda aún mucha investigación básica por realizar y por lo menos tres décadas hasta tener en el mercado productos elaborados con nanotecnología bottom-up. Ver figura 1.

Figura 1. a) Esquema ilustrando el concepto de nanoescala y el rango de trabajo de los métodos “top-down” y “bottom-up”. b) Calendario de implantación de las metodologías “bottom-up” en los procesos de fabricación.

a) “top-down” versus “bottom-up”



b) calendario para implantación “bottom-up”

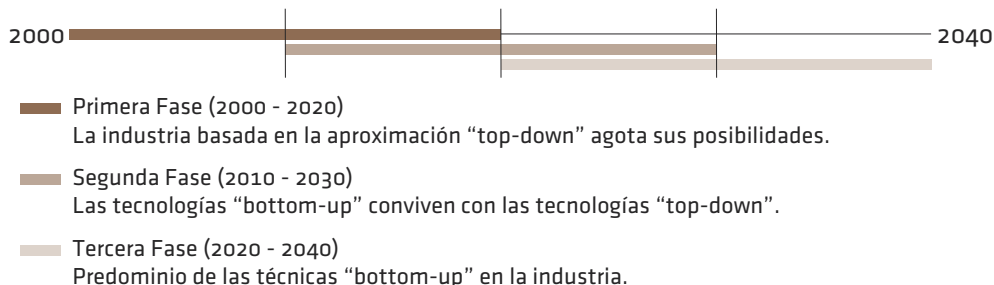


Figura 1

Concepto de nanoescala, rango de trabajo de los métodos top-down y bottom-up y calendario de implantación

Fuente: Correia y Serena (2009) Fundación Phantoms⁴.

3. Impacto de la Nanotecnología

La nanotecnología se nos presenta como una auténtica revolución del siglo XXI con un fuerte impacto económico y social. La Fundación Nacional de Ciencias de Estados Unidos en su informe sobre las implicaciones sociales de la nanociencia y la nanotecnología señala que “el impacto de la nanotecnología en el siglo XXI será al menos tan significativo, para la salud, el bienestar y la seguridad, como la suma de la influencia de los antibióticos, los circuitos integrados y los polímeros⁵” y que todo ello está en el principio de su andadura “se estima que actualmente la Nanotecnología está a un nivel de desarrollo similar al que tenían las tecnologías de la información y de la comunicación en 1950⁶”.

Las áreas de aplicación de la Nanotecnología abarcan una gran variedad de disciplinas con sus diferentes campos de especialización:

- Nanobiotecnología y nanomedicina: con el desarrollo de nuevos mecanismos de liberación de fármacos, de ingeniería de tejidos, de síntesis fármacos, de biomimetismo, de diagnóstico o de agentes para imagen e implantes.
- Nanomateriales: innovación en defensa aeronáutica, cosmética, bienes de consumo, impresión y envasado, catalizadores, energía, construcción y automoción.
- Nanoelectrónica: implicaciones en computación cuántica, almacenamiento de datos, espintrónica, fotónica, nanohilos y nanotubos, dispositivos de un solo electrón, paneles solares y pantallas.
- Desarrollo de sensores y actuadores: con aplicaciones directas en automóviles, dispositivos médicos, electrónica de consumo y polución ambiental.
- Finalmente para la instrumentación y la metrología la nanotecnología supondrá importantes avances para el análisis químico, el control de calidad, las medidas de espesor o la dimensión crítica.

La multidisciplinariedad implicada en el desarrollo nanotecnológico propiciará el desarrollo de campos propios como: la Teoría, simulación y modelización en la nanoescala; la nanocotoxicología, normalización y estandarización; la convergencia tecnológica con sus aspectos éticos y sociales asociados; o la difusión del conocimiento y transferencia tecnológica.

Muestra de transferencia tecnológica es que el número de productos con algún componente nano en el mercado ha pasado de 54 en marzo de 2005 a 101.517⁷ en agosto de 2009, lo que representa sin duda una extraordinaria tasa de crecimiento en un corto periodo de tiempo. Sin embargo, el número de productos aún debe ser considerado bajo a tenor de la cantidad de gasto de I+D que se dedica a este campo de investigación.

Las aplicaciones de la nanotecnología abarcan un amplísimo rango de sectores, en la tabla 2 se presentan los principales mercados con algunos ejemplos de productos. Todo ello tiene un impacto económico que, de acuerdo con los datos aportados por Lux Research, alcanzó los 238 mil millones de dólares en 2008 y que en 2015 llegará a los 3.1 billones dólares en productos a través de la cadena de valor (ver Figura 2).

Ingresos
(en millones de USD)

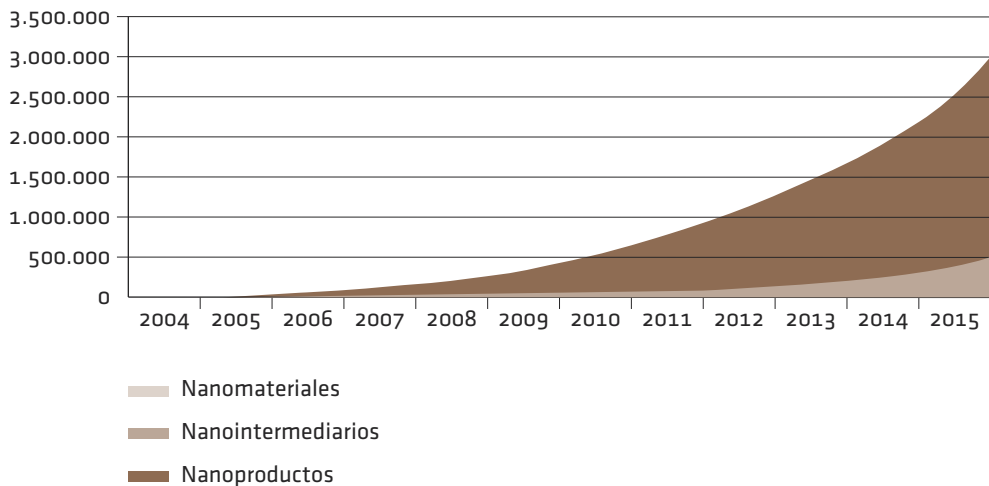


Figura 2

Valor de la Nanotecnología según Lux Research.

Fuente: Lux Reserch Inc.

TABLA 2: PRODUCTOS Y MERCADOS DE LA NANOTECNOLOGÍA

Industria automoción. Construcciones de menor peso, pinturas, rellenos, base de tapicerías, tapicerías autolimpiables, catálisis, sensores, revestimientos de parabrisas y carrocerías.

Industria química. Filtros para sistemas de pintura, sistemas de recubrimientos basados en nanocompuestos, impregnación de papel, adhesivos removibles, fluidos magnéticos.

Ingeniería. Protecciones portátiles para herramientas y máquinas (recubrimientos antibloqueo, cubrimientos antirayaduras para partes plásticas, cojinetes sin lubricantes).

Industria electrónica. Memorias de datos, displays (leds orgánicos), diodos laser, fibras de vidrio, conmutadores ópticos, filtros, recubrimientos conductivos, recubrimientos antiestáticos.

Medicina. Sistemas de dosificación de fármacos, agentes activos, medios de contraste, tests médicos rápidos, prótesis e implantes, agentes antimicrobianos y recubrimientos, agentes en terapias contra el cáncer.

Construcción. Nuevos materiales constructivos, aislantes térmicos, retardadores de llama, materiales constructivos con funcionalidades superficiales para la madera, suelos, piedra, fachadas, azulejos, tejas, cubrimientos de fachadas.

Cosmética. Protectores solares, barras de labios, cremas para la piel, pasta de dientes.

Textil. Tejidos con superficies procesadas, prendas inteligentes.

Energía. Pilas de combustible, pilas solares, baterías, condensadores.

Deportes y aire libre. Ceras de esquí, sistemas antiempañado para gafas, recubrimientos antisuciedad para botes y embarcaciones, refuerzo de raquetas y pelotas de tenis.

Alimentación y bebidas. Materiales de empaquetado, sensores de vida de almacenamiento, aditivos, clarificación de zumos de fruta.

Hogar. Recubrimientos cerámicos para hierros, catálisis de olores, limpieza de cristales, cerámicas, suelos, ventanas.

Fuente:

Dr. Wolfgang Luther



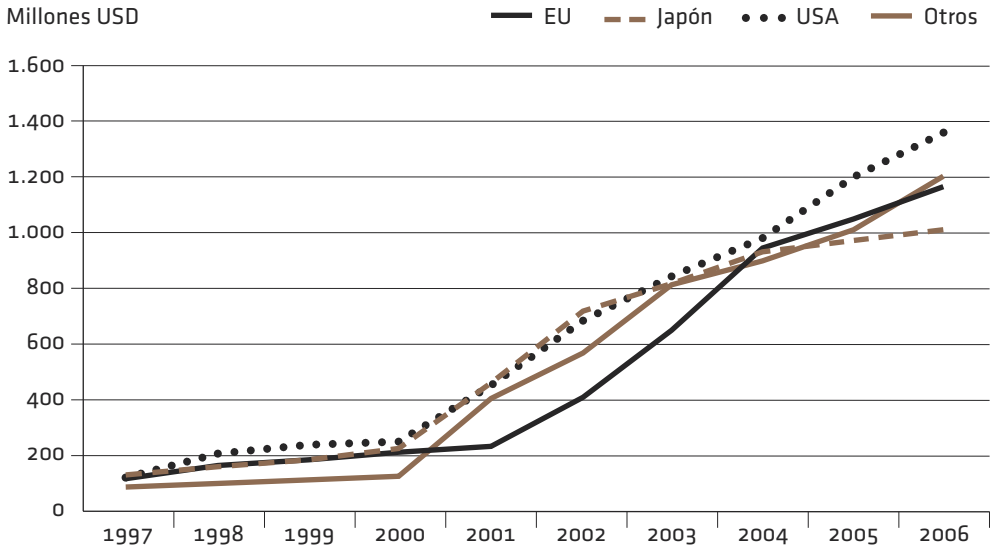
Figura 3

Cadena de valor de la Nanotecnología.

Fuente: Lux Reserch Inc.

Los productos finales con nanotecnología incorporada (nanohabilitados) representarán la mayor parte de esa cifra con 2.700 millones de dólares, seguido por productos nanointermediarios con 432 mil millones de dólares, mientras que los nanomateriales representarán una suma relativamente pequeña: 3 mil millones en ventas.

La creciente inversión en investigación tanto por parte de las empresas como de los gobiernos, es también un indicador de la importancia estratégica que representa la nanotecnología. El año 2001, tras la introducción del Plan Nacional de Nanotecnología de Estados Unidos supuso el punto de partida del gasto público sostenido y creciente en esta área de investigación. Desde entonces todos los países desarrollados pusieron en marcha sus propios planes en un esfuerzo que no ha cesado desde entonces como puede apreciarse en la figura 4.

**Figura 4**

Inversión pública en I+D en nanotecnología en distintos países.

Fuente: Roco, 2007 citado por Oxford Research (2010)⁸

En conjunto, se espera que la nanotecnología tenga un impacto importante en la vida de todos los ciudadanos, tal vez tanta como la que otras tecnologías como la electricidad y la electrónica habían ejercido sobre la totalidad del siglo pasado. Hay sin embargo un aspecto capital que se erige en factor limitante de este crecimiento y desarrollo tecnológico: y es que queda mucho por saber sobre los efectos ambientales y sobre la salud humana asociados a la nanotecnología.

En 2004 la Comisión Europea adoptó la Comunicación titulada “Hacia una estrategia europea para las nanotecnologías”, en la que se proponía una estrategia segura, integrada y responsable. El objetivo perseguido era reforzar el liderazgo de la Unión en I+D e innovación en el ámbito de las nanociencias y las nanotecnologías, abordando desde un inicio los aspectos medio ambientales, de la salud, de la seguridad y sociales. Concretamente dice:

deben abordarse lo antes posible los riesgos que, para la salud pública, la seguridad y la salud en el trabajo, el medio ambiente y los consumidores, puedan tener los productos desarrollados mediante la nanotecnología.

3.1. Retos y necesidad de estandarización

Como se ha señalado los nanocompuestos exhiben unas propiedades diferentes a las del material con idéntica composición química a escala macroscópica, por lo que hará falta establecer otros criterios para poder discriminar y definir las sustancias nanofabricadas. Sin embargo todavía no disponemos de tales criterios para caracterizar las estructuras nanofabricadas, ni de los métodos ni instrumentos para medirlas, ni de protocolos para establecer su toxicidad.

La disponibilidad de normas estandarizadas apropiadas para nombrar, describir, especificar, medir y caracterizar los nanomateriales es fundamental para desarrollar y aplicar una regulación adecuada de los productos y procesos relacionados con la nanotecnología.

En la actualidad, es el comité técnico 229 de la Organización Internacional para la estandarización (ISO TC229) junto con el comité técnico 113 del (IEC TC 113), quienes dictan la línea de las actividades sobre las normas de la nanotecnología a nivel internacional.

En paralelo, también, otros organismos de normalización han comenzado a trabajar en la nanotecnología desde 2004 como el BSI/NT1 en el Reino Unido, SAC/TC279 en China, ANSI-NSP en EE.UU, OCDE, ICON. El CEN (European Committee for Standardisation) también tiene un grupo de trabajo sobre nanotecnología: el CEN/TC 352.

A continuación se comenta brevemente la actividad del ISO/TC229 y la del grupo de trabajo sobre nanotecnología de la OCDE, por ser ambos organismos de referencia internacional, el primero en materia de estandarización y el segundo en cooperación y el desarrollo económico.

3.2. ISO/TC229

El comité técnico 229 de la ISO ISO/TC229 es el responsable del desarrollo de estándares en Nanotecnología. Está constituido por tres grupos de trabajo: el de Terminología y Nomenclatura, el de Medida y Caracterización, y el de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

Hasta la fecha se han publicado un informe técnico (TR: Technical Reports) y una especificación técnica (TS: Technical Specification), ISO/TR 12885:2008 que es un informe técnico sobre buenas prácticas relevantes para los puestos de trabajo relacionados con la nanotecnología. Se centra en los aspectos de seguridad ocupacional relacionados con la fabricación y manipulación uso de los nanomateriales manufacturados.

La información que proporciona ISO/TR 12885:2008 es relevante para empresas, investigadores, y personas empleadas para la prevención de riesgos laborales durante la producción, manejo y almacenamiento de materiales nanofabricados. Las recomendaciones que proporciona son aplicables a un amplio rango de nanomateriales.

ISO/TS 27687:2008 sobre terminología y definiciones en nanotecnología. Proporciona un listado de términos precisos y definiciones del campo de las partículas en el campo de la nanotecnología.

En 2011 está previsto que empiecen a publicarse varios estándares actualmente en fase de desarrollo⁹.

3.3. El grupo de trabajo de la OCDE en nanotecnología

La Organización para la cooperación y el desarrollo económico constituye en 2007 el grupo de trabajo sobre nanotecnología, WPN en su acrónimo inglés, dentro del comité de política científica y tecnología (CSTP). El objetivo de dicho grupo es proporcionar información para el desarrollo responsable de políticas científicas y tecnológicas en relación a la nanotecnología.

El WPN coopera con otros grupos de la OCDE del que cabe destacar el grupo de trabajo en materiales nanofabricados, (WPMN¹⁰), que pertenece al comité químico. El WPMN está constituido por países miembros de la OCDE y por observadores internacionales, bien sean países, Organizaciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales. Cada proyecto del grupo de trabajo es gestionado por un comité directivo con representación de los estados miembros y de los participantes. Algunos de los proyectos en desarrollo son:

➤ Base de datos de la OCDE sobre Nanomateriales manufacturados para informar y analizar la actividad investigadora sobre seguridad, salud y medio ambiente.

- Desarrollo de test de seguridad para un grupo representativo de nanomateriales manufacturados.
- Guías para realizar tests en materiales manufacturados.
- Cooperación y evaluación del riesgo.
- El papel de los Métodos alternativos en Nanotoxicología.
- Cooperación en la medida y mitigación de la exposición.
- Cooperación en el uso ambientalmente sostenible de la nanotecnología.

En definitiva hay una intensa actividad en todo el mundo para el desarrollo de estándares, pues es el primer paso para poder elaborar una normativa que garantice la seguridad y salud de las personas y la seguridad medioambiental. Sin embargo, debido, por un lado, a un conocimiento científico insuficiente y, por otro, a diferentes posiciones de los órganos reguladores a nivel mundial, es poco probable que se introduzca nueva legislación específica para la nanotecnología en el corto plazo.

La demanda para aclarar las incertidumbres existentes y, al menos en algunos casos, de disposiciones específicas, es creciente. Recientemente, el parlamento de la UE ha aprobado una resolución pidiendo normas más estrictas para la comercialización de los nanomateriales, invocando el principio de "no hay datos, no hay mercado".

4. Nanotecnología y seguridad, salud e higiene en el trabajo

El impacto de la nanotecnología sobre la seguridad y la salud laboral está en fase de investigación. Los proyectos de investigación se llevan a cabo en el marco de los planes nacionales de investigación en nanotecnología y seguridad y salud, que a su vez están integrados en las estrategias nacionales de desarrollo de la nanotecnología. En este punto se proporciona una visión panorámica sobre las políticas de seguridad y salud en el trabajo en relación a la nanotecnología en Estados Unidos y en la Unión Europea.

4.1. EEUU

Desde el año 2001 Estados Unidos cuenta con la National Nanotechnology Initiative (NNI) un programa de I+D que integra a 25 agencias estatales con un objetivo común “un futuro en el que la capacidad para entender y controlar la materia a escala nanométrica conduzca a una revolución en la tecnología y en la industria en beneficio de la sociedad.” Dentro de este plan se define el Subcomité de Nanociencia, Nanoingeniería y Nanotecnología (NSET) que a su vez ha establecido cuatro grupos de trabajo:

Grupo de trabajo en problemas mundiales y Nanotecnología (GIN).

Grupo de implicaciones para la salud y el medio ambiente (NEHI).

Grupo de trabajo en nanomanufacturas, alianza industrial e innovación.

Grupo de trabajo para la comunicación y la participación pública (NPEC).

En 2008 el NEHI publica el plan estratégico¹¹ de investigación sobre nanotecnología y su impacto sobre el medio ambiente, la salud y la seguridad, en el que se identifican cinco grandes áreas de investigación y sus respectivos objetivos:

4.1.1. Instrumentación, metrología y métodos analíticos

- Desarrollo de métodos para detectar nanomateriales en sustratos biológicos, medio ambiente y en el puesto de trabajo.
- Comprender cómo las modificaciones físicas y químicas afectan las propiedades de los nanomateriales.
- Desarrollar métodos para la estandarización de la evaluación del tamaño de las partículas, distribuciones de tamaño, forma, estructura y área superficial.
- Desarrollar materiales de referencia certificados para la caracterización física y química de los nanomateriales.
- Desarrollo de métodos para caracterizar la composición espacio-química, la pureza y la heterogeneidad de un nanomaterial.

4.1.2. Nanomateriales y Salud humana

Prioridad: Comprender características generalizables de los nanomateriales en relación con su toxicidad en sistemas biológicos. Grandes líneas de investigación:

- Comprensión de la absorción y transporte de nanomateriales a través del cuerpo humano.
- Desarrollo de métodos para cuantificar y caracterizar la exposición a nanomateriales y caracterización de los nanomateriales en sustratos biológicos.
- Identificar o desarrollar modelos y ensayos adecuados tanto in vitro como in vivo para predecir respuestas humanas a la exposición de nanomateriales.
- Comprender la relaciones entre las propiedades de los nanomateriales y su captación vía respiratoria, tracto digestivo, dérmica u ocular y evaluar su impacto en el cuerpo.
- Determinar los mecanismos de interacción entre nanomateriales y el cuerpo humano a nivel molecular, celular y de tejidos.

4.1.3. Nanomateriales y medio ambiente

- Comprender los efectos de los nanomateriales manufacturados en organismos de diferentes especies y la aplicabilidad de esquemas de testeo para medir los efectos.
- Comprender la exposición ambiental mediante la identificación de principales fuentes y rutas de exposición.
- Evaluar los efectos abióticos y a nivel de ecosistema.
- Determinar factores que afectan al transporte de nanomateriales.
- Comprender la transformación de nanomateriales bajo condiciones ambientales diferentes.

4.1.4. Evaluación de la exposición humana y ambiental

- Caracterización en la exposición en trabajadores.

- Identificar los grupos de población y los entornos expuestos a nanomateriales.
- Caracterizar la exposición de la población general a los procesos industriales y a los productos de consumo que contienen nanomateriales.
- Caracterización de la salud de las poblaciones y los entornos expuestos a nanomateriales.
- Comprender los procesos en el puesto de trabajo y los factores que determinan la exposición a nanomateriales.

4.1.5. Métodos de gestión del riesgo

- **Prioridad:** Evaluar diferentes enfoques de gestión para identificar y abordar riesgos procedentes de los nanomateriales.
- Comprender y desarrollar buenas prácticas en el puesto de trabajo, en los procesos y en el control de la exposición ambiental.
- Examinar el ciclo de vida del producto o material para informar en la toma de decisiones para la reducción de riesgos.
- Establecimiento de la información para caracterizar el riesgo con el fin de identificar clasificar los nanomateriales en base a sus propiedades físicas o química.

Estas son las cinco grandes líneas de investigación en las que participan agencias de diferentes departamentos del gobierno de Estados Unidos. Dentro de esta estrategia general, el NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) ha desarrollado su propio plan estratégico en relación a las líneas de investigación en materia de prevención de riesgos laborales relacionados con la nanotecnología. Diez son las áreas prioritarias que marcan las líneas de acción de los investigadores. Estas áreas con sus respectivos objetivos son:

1. Toxicidad y dosis interna

- Evaluación de los efectos a corto y largo plazo que los nanomateriales pueden tener en los sistemas de órganos y tejidos (por ejemplo: los pulmones).
- Determinación de los mecanismos biológicos de los posibles efectos tóxicos.
- Creación e integración de los modelos que ayuden a evaluar los posibles riesgos.

- Determinar si una medida distinta de la masa es más apropiado para determinar la toxicidad.
- Investigar y determinar las propiedades físicas y químicas (por ejemplo: tamaño, forma, solubilidad) que influyen en la toxicidad potencial de las nanopartículas.

2. Evaluación del riesgo

- Desarrollar un marco para evaluar los posibles peligros y la predicción del riesgo potencial de exposición ocupacional a los nanomateriales.
- Determinar las posibilidades de utilización de los datos actuales de exposición-respuesta (tanto humana como animal) en la identificación y evaluación de los riesgos profesionales.

3. Epidemiología y vigilancia de la salud

- La evaluación de los estudios epidemiológicos existentes sobre lugares de trabajo donde se utilizan nanomateriales.
- Identificación de las lagunas de conocimiento en los estudios epidemiológicos que podrían facilitar la comprensión de los nanomateriales y evaluación de la viabilidad de nuevos estudios.
- Integración de los aspectos de seguridad y salud relacionados con la nanotecnología en los actuales métodos de vigilancia de riesgos y determinar si otros métodos de detección son necesarios.
- Uso de los sistemas existentes para compartir datos e información acerca de la nanotecnología.

4. Métodos de medida

- Evaluación de los métodos de medida de la masa de las partículas respirables en el aire y determinar si esta medida puede ser usada para medir nanomateriales.
- El desarrollo y pruebas de campo de métodos prácticos para medir con precisión los nanomateriales en el aire en el lugar de trabajo.
- El desarrollo de las pruebas y sistemas de evaluación para comparar y validar los instrumentos de muestreo.

5. Evaluación de la exposición

- Determinación de los factores clave que influyen en la producción, la dispersión, la acumulación, y el reingreso de los nanomateriales en el lugar de trabajo.
- Evaluación de la posible exposición cuando los nanomateriales se inhalan o se asientan en la piel.
- Determinar la posible exposición diferencial debida a los procesos de trabajo.
- Identificación de lo que sucede a los nanomateriales, una vez que entran en el cuerpo.

6. Medidas técnicas de control y equipos de protección individual

- Evaluar la eficacia de los controles técnicos para reducir la exposición ocupacional a nanoaerosoles y el desarrollo de nuevos controles cuando sea necesario.
- Evaluar y mejorar el equipo de protección individual.
- Desarrollo de recomendaciones para prevenir o limitar la exposición ocupacional (por ejemplo: pruebas de ajuste del respirador).
- Evaluar la idoneidad de las técnicas de control de las bandas que necesita información adicional, y evaluar la eficacia de los materiales alternativos.

7. Seguridad ante el riesgo de explosión e incendio

- Identificar las propiedades físicas y químicas que contribuyen a la exposición al polvo, combustibilidad, inflamabilidad, y la conductividad de los nanomateriales.
- Recomendar las prácticas de trabajo alternativas para eliminar o reducir la exposición laboral a nanopartículas.

8. Guías y recomendaciones

- Utilizar los mejores conocimientos científicos disponibles para hacer recomendaciones provisionales para la seguridad y salud ocupacional durante la producción y el uso de nanomateriales.
- Evaluar y actualizar los límites de exposición profesional a partículas en suspensión en el aire para asegurar una mejora continua de prácticas preventivas.

9. Comunicación e Información

- Establecimiento de colaboraciones para permitir la identificación y puesta en común de las necesidades de investigación, enfoques y resultados.
- Desarrollo y difusión de materiales educativos y de formación para los trabajadores y profesionales de la salud y la seguridad.

10. Aplicaciones

- Identificación de los usos de la nanotecnología para su aplicación en la seguridad y la salud.
- Evaluar y difundir aplicaciones efectivas a los trabajadores y profesionales de la salud y seguridad en el trabajo.

En relación con cada una de estas áreas con sus respectivos objetivos se desarrollan los proyectos de investigación. En la tabla adjunta se presentan algunos de los proyectos realizados o en curso¹².

TABLA 3: PROYECTOS DE SEGURIDAD Y SALUD Y NANOTECNOLOGÍA EN EEUU**1. Proyectos de investigación sobre Toxicología y dosis interna**

Systemic Microvascular Dysfunction: Effects of Ultrafine vs. Fine Particles
Particle Surface Area as a Dose Metric
Role of Carbon Nanotubes in Cardiovascular and COPD-Related Disease
Investigations of Multi-Walled Carbon Nanotube Toxicity
Pulmonary Toxicity of Metal Oxide Nanospheres and Nanowires
WC-Co Nanoparticles in Initiating Angiogenesis by Reactive Oxygen Species
Evaluation of the Pulmonary Deposition and Translocation of Nanomaterials
Occupational Exposures and Potential Neurological Risks
Lung Effects of Resistance Spot Welding Using Adhesives
Neurotoxicity after Pulmonary Exposure to Welding Fumes
Potential Aneuploidy Following Exposure to Carbon Nanotubes
Pulmonary Toxicity of Carbon Nanotube Particles
Dermal Toxicity of Nanotube Particles
Specific Biomarkers for Unusual Toxicity of Nanomaterials
Pulmonary Toxicity of Diesel Exhaust Particles
Induction of Lung Fibrosis by Cerium Oxide in Diesel Exhaust
Potential Effects of Silicon-based Nanowires on Lung Toxicity
Cell-based Assessment for Iron Nanoparticle-Induced Health Risks
Assessment of Carbonaceous Materials on Magnetism

2. Métodos de medida

Nanotechnology Research Center Coordination
Generation and Characterization of Nanoparticles
Dustiness of Nanomaterials
Nanoaerosol Monitoring Methods
Measurement of Nanoscale Carbonaceous Aerosols
Nanoparticle Reference Materials for Health Protection
Calm Air Chamber and Wind Tunnel Evaluation of Personal Aerosol
Samplers for Nanoparticle Exposure Assessment

Ultrafine TiO ₂ Surface and Mass Concentration Sampling Method
Standard Determination of Nanoparticle Size
Development and Evaluation of Nanoaerosol Surface Area Measurement Methods
Workplace Monitoring of Carbon Nanofibers/Nanotubes
Ultrafine Aerosols from Diesel-Powered Equipment
Titanium Dioxide and Other Metal Oxides Exposure Assessment Study
3. Evaluación de la exposición
Nanotechnology Research Center Coordination
Dustiness of Nanomaterials
Nanoaerosol Monitoring Methods
Measurement of Nanoscale Carbonaceous Aerosols
Workplace Monitoring of Carbon Nanofibers/Nanotubes
Titanium Dioxide and Other Metal Oxides Exposure Assessment Study
Field Research Team
Nanoparticles in the Workplace
Global Harmonization of Exposure Measurement and Exposure Mitigati
Approaches for Nanomaterials
4. Epidemiología y vigilancia de la salud
Nanotechnology Research Center Coordination
Assessing the Feasibility of Industrywide Exposure and Epidemiology
Studies of Workers Exposed to Engineered Nanomaterials
5. Evaluación del riesgo
Nanotechnology Research Center Coordination
Nanoparticles–Dosimetry and Risk Assessment
Global Harmonization of Exposure Measurement and Exposure Mitigation
Approaches for Nanomaterials
F. Engineering Controls and Personal Protective Equipment
Nanotechnology Research Center Coordination
Penetration of Nanoparticles through Respirators

Nanoparticle Penetration through Protective Clothing
Development of Personal Protective Equipment Ensemble Test Methods
1. Incendio y Explosión
Nanotechnology Research Center Coordination
Dustiness of Nanomaterials
H. Recommendations and Guidance
Nanotechnology Research Center Coordination
Global Harmonization of Exposure Measurement and Exposure Mitigation
Approaches for Nanomaterials
2. Información y comunicación
Web-based Nanoparticle Information Library Implementation
Nanoparticles in the Workplace
Global Harmonization of Exposure Measurement and Exposure Mitigation
Approaches for Nanomaterials
3. Aplicaciones
Nanotechnology Research Center Coordination
New Sensor Technology Development for ESLI

Los resultados de las investigaciones que son directamente aplicables a las prácticas de prevención de riesgos laborales, son difundidos por el NIOSH a través de su portal web y de otros canales. Recordemos que precisamente la comunicación es una de las áreas prioritarias con financiación propia.

4.2. Unión Europea

La política Europea en material de Nanotecnología se inició con el “Plan de acción para Europa 2005-2009 en nanociencia y nanotecnología”¹³. Dicho plan enfatiza que “la evaluación de riesgos para la salud humana, el medio ambiente, los consumidores y los trabajadores debe ser integrada de forma responsable en todos los estadios del ciclo de vida de la tecnología, empezando por la propia concepción e incluyendo la Investigación y Desarrollo, la fabricación, distribución, uso y almacenamiento o reciclaje” y que “I+D debe tener en cuenta los impactos de las nanotecnologías a lo largo de todo su ciclo de vida, mediante el uso, por ejemplo, de herramientas de Análisis de Ciclo de Vida”.

Ocho son las áreas clave de la política Europea sobre Nanotecnología: la investigación, la innovación industrial, las infraestructuras, la educación, los aspectos sociales y éticos, la evaluación de riesgos, la regulación y la cooperación internacional.

Investigación. Dos aspectos a destacar respecto a la política de investigación, por un lado, que los aspectos de seguridad son prioritarios, y por otro, que el esfuerzo de integrar en la investigación a actores tanto públicos como privados procedentes de diferentes campos para fortalecer al máximo el enfoque interdisciplinar que requiere la nanotecnología.

Innovación industrial. Creación de un entorno favorable para el desarrollo de la nanotecnología, especialmente entre las pequeñas y medianas empresas. Especial interés adquieren los aspectos relacionados con la creación de patentes, la regulación y la metrología.

Infraestructuras. La creación de polos de excelencia en Europa es un aspecto crucial para el mantenimiento de la competitividad europea en materia de nanotecnología. Europa necesita un sistema apropiado, diverso y coherente de infraestructuras de investigación tanto a nivel de centros como de redes. Por su naturaleza compleja, interdisciplinar y costosa, la creación de infraestructuras de investigación sobre nanotecnología requiere de una masa crítica de recursos que sobrepasan los medios disponibles a nivel regional o incluso nacional.

Educación. La actualización de la educación, la formación continua de investigadores, ingenieros y profesionales cualificados es imprescindible para poder generar conocimiento. El intercambio continuo de conocimiento entre disciplinas y entre el mundo académico y el industrial es fundamental, especialmente en nanotecnología, donde el progreso es ágil y continuo y donde la interdisciplinariedad juega un papel determinante. Para lograr este objetivo es indispensable atraer al público joven hacia la ciencia en general y en particular hacia

la nanotecnología. Con especial atención a la chicas y mujeres con el fin de fortalecer la base de recursos humanos.

Aspectos sociales y éticos. El desarrollo de la nanotecnología, de un modo responsable, es imprescindible para responder a las necesidades y preocupaciones de toda la ciudadanía. Por ello la implicación de la sociedad en un debate abierto es crucial. Las personas interesadas deben tener la oportunidad de formarse opiniones fundamentadas e independientes. Ello permitirá un análisis de los beneficios y riesgos (tanto reales como percibidos) y sus implicaciones para la sociedad. Los aspectos éticos relativos a la nanotecnología deben ser identificados y tenidos en cuenta.

Evaluación del riesgo. La evaluación de los riesgos de los nanomateriales manufacturados ha sido un foco de atención creciente. La Comisión Europea, por medio de estudios toxicológicos y ecotoxicológicos, da soporte a la investigación sobre el impacto potencial que sobre la salud y el medio ambiente pueden generar las nanopartículas y los productos basados en nanotecnología.

Regulación. Los actuales marcos regulatorios son sometidos a examen con el fin de determinar su aplicabilidad a los nanomateriales y proponer adaptaciones de la regulaciones europeas en sectores relevantes.

Cooperación y diálogo internacional . La cooperación internacional es clave para el desarrollo de la nanotecnología donde lo retos científicos y tecnológicos son inmensos y donde una amplia masa crítica puede ser beneficiada. La cooperación internacional en nanotecnología es necesaria tanto en países económica e industrialmente desarrollados (para compartir conocimientos y recursos) como para aquellos menos avanzados (para asegurar su acceso al conocimiento y evitar una “nano brecha”).

En la aplicación de esta política participan diferentes instancias de la administración, grupos específicos de trabajo, agencias, entes de coordinación y de cooperación internacional. Todo ello configura un complejo entramado que no hace sino evidenciar el carácter de tecnología de uso general de la nanotecnología y su impacto no sólo sobre las áreas u disciplinas técnicas más evidentes como la industrial o la biomédica, sino también sobre el ámbito socio-lógico, ético, comunicativo y de participación social en la toma de decisiones. En las tablas¹⁴ 4, 5, 6 y 7 se presentan los diferentes actores implicados a nivel político, científico, de plataformas colaborativas y de cooperación internacional respectivamente.

TABLA 4: DIRECCIONES GENERALES Y SERVICIOS DE LA COMISIÓN EUROPEA IMPLICADOS EN NANOTECNOLOGÍA

Research DG
Industrial Technologies for research projects in nanosciences, nanotechnologies, materials and production technologies (NMP)
Information Society and Media DG
Nanoelectronics for research projects in nanoelectronics
Enterprise and Industry DG
Chemicals policy for chemicals legislation, including nanomaterials
Enterprise and Industry DG
REACH for Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), including nanomaterials
Bureau of European Policy Advisers (BEPA)
The European Group on Ethics EGE for ethics related to nanotechnology
Joint Research Centre
For research, risk assessment and reference materials
Regional Policy DG
For infrastructures
Education DG and Training
For education and mobility
Employment and Social Affairs DG
For societal aspects and occupational safety
Health and Consumer Protection DG
For health risk assessment and regulation
Environment DG
For environmental risk assessment and regulation
External Relations DG
For international cooperation

TABLA 5: COMITÉS CIENTÍFICOS, GRUPOS Y AGENCIAS QUE ESTÁN TRABAJANDO EN NANOTECNOLOGÍA

Ethics
European Group on Ethics in Science and New Technologies EGE
Risk Assessment
Emerging health risks
Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks SCENHIR
Health and environment
Scientific Committee on Health and Environmental Risks SCHER
Consumer products
Scientific Committee on Consumer Products SCCP
Pharmaceutical products
European Medical Agency EMEA
Chemicals
European Chemicals Agency ECHA
Food, food additives and contact materials
European Food Safety Authority EFSA
Workers' safety
Scientific Committee for Occupational Exposure Limits SCOEL
Advisory Committee on Safety and Health at Work ACSH
Environment
European Environment Agency EEA

TABLA 6: PLATAFORMAS EUROPEAS SOBRE TECNOLOGÍA

Nanomedicine for nanotechnology for health
Nanoelectronics ENIAC for nanoelectronics
Sustainable Chemistry SusChem for nanomaterials
Industrial Safety ETPIS for nanosafety
Innovative Medicine for the development of new medicines, including nanotechnology approaches

TABLA 7: COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Standardisation
International Standardisation Organization ISO: ISO/TC 229 Nanotechnologies
European Committee for Standardisation CEN: CEN/TC 352 Nanotechnologies
OECD
Committee on Science and Technology Policy CSTP: Development of nanotechnology related indicators
Committee for Chemical Safety: Working Party on Manufactured Nanomaterials

4.2.1. Proyectos Europeos de investigación sobre nanotecnología

La Unión Europea establece ocho ámbitos temáticos para clasificar los proyectos de investigación: Comprensión de los fenómenos, Dominio de los procesos y el desarrollo de herramientas de investigación, Nanobiotecnologías, Nanoingeniería, Dispositivos de manipulación y control e instrumentos, Aplicaciones, Necesidades emergentes, Coordinación de actividades de investigación (ERA-NETs) y Plataformas europeas de tecnología (ETPs), y un último apartado donde se agrupan los proyectos que no tienen cabida en los anteriores. En la tabla 8 se especifican los proyectos en curso para cada una de las áreas.

TABLA 8: ALGUNOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN LA UE

ÁREA TEMÁTICA	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN
Comprensión de los fenómenos, el dominio de los procesos y el desarrollo de herramientas de investigación	Asprint
	BigDFT
	BMR
	Combicat
	Comephs
	Dynasync
	Ferrocabon
	Frontiers
	Nano3D
	Nanoam
	Nanocaps

TABLA 8: ALGUNOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN LA UE

ÁREA TEMÁTICA	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN
Comprensión de los fenómenos, el dominio de los procesos y el desarrollo de herramientas de investigación	Nanochemsens
	Nanofire
	NanoQuanta
	Nanospin
	Nas-sap
	Proform
	Sa-nano
	Sandie
	Seminano
	SingleMotor-Flin
	SPP
Ultra-1D	
Nanobiotecnologías	Active Biomics
	Amna
	Bioscope
	Biophot
	Cellforce
	Cidna
	Hy3M
	Margenes
	MolSwitch
	MonaLisa
	Nabis
	Nacbo
	Nano2Life
	Nanobiomaps
	Nanocues
	Optonanogen
Receptionics	
Snip2Chip	

TABLA 8: ALGUNOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN LA UE

ÁREA TEMÁTICA	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN
Nanoingeniería	Biomach
	Desygn-it
	Gsomen
	Nanocmos
	Nanomesh
	Nanotemplates
	Napa
	Nucan
	Souvenir
	Spang
VisionOnline	
Dispositivos de manipulación y control de instrumentos	Atom3D
	Chiraltem
	Forcetool
	Ina
	Molnanomag
	Naimo
	Nanobeams
	Nanocase
	Nano-Fib
	Nanogas
	Nanoman
	Nanomat
	Nanorac
	Parnass
	Robosem
	Spotlite
	Tasnano
X-Tip	

TABLA 8: ALGUNOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN LA UE

ÁREA TEMÁTICA	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN
Aplicaciones	Adonis
	Ambio
	Biodiagnostics
	Bioker
	Biomagsens
	Canape
	Carben
	Cardecom
	Care-man
	CellProm
	Chemag
	CorneaEngineering
	Ganano
	Gensensor-nanoparts
	Hidemar
	Intellidrug
	IP Nanoker
	Nanoimprint
	Nanojoining
	Nanomag
	Nanomat
	NanoS4
	Nanostar
	Neon
	Optical Nose
	Optolab Card
	Pecticoat
	Plasmaleather
Pronacom	
Psy-nano-si	

TABLA 8: ALGUNOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN LA UE	
ÁREA TEMÁTICA	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN
Aplicaciones	Safer
	Solplas
	Tamirut
	Tatlys
Dispositivos de manipulación y control de instrumentos	Aspectos de seguridad
	Impart
	NanoDerm
	NanoPathology
	Nanosafe
	Nanosafe2
	Nanotox
	Nanotransport
	Particle Risk
	Polysoa
	Aspectos socioeconómicos y políticos
	Atbest
	Crea
	Decide
	NanoBio-Raise
	Nano-Dialogue
	Nanoforum
	Nanologue
	Nanoroadmap
	NanoroadSME
	Nano-Strand
	Path
	WomenInNano
	Cooperación Internacional
	EuroIndianet
	NanoForumEULA

TABLA 8: ALGUNOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN LA UE

ÁREA TEMÁTICA	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN
Coordinación de actividades de investigación (ERA-NETs) y Plataformas europeas de tecnología (ETPs)	ERA-NETs
	ERA Chemistry
	ERA NET Materials (Matera)
	Micro and Nanotechnologies (MNT ERA-NET)
	ERA-NET Nanoscience
	ETPs
	Advanced Engineering Materials and Technologies (EUMAT)
	Construction Technologies (ECTP)
	Future Manufacturing Technologies (Manufuture)
	Future of Textiles and Clothing (Euratex)
	Industrial Safety (ETPIS)
	Innovative Medicine
	Nanotechnology for Medical Applications (Nanomedicine)
	Nanoelectronics (ENIAC)
	Sustainable Chemistry (Suschem)
Varios	Funcars
	Nanothermel
	Vision online
	Hit
	Plasmacarb
	Plastronix
	PolymerMicroSensorFab
	Count
	Magnitude
	Nano-Fib
	Nanomag
Robosem	

La Unión Europea ha realizado, desde 2003, un considerable esfuerzo en investigación sobre el impacto de las nanopartículas en la salud humana y el medio ambiente. Los programas marco de investigación FP5, FP6 y FP7 han financiado, hasta el momento, los siguientes proyectos:

NanoPathology: El papel de las micro y nanopartículas como inductores de patologías.

Nanosafe: Evaluación de riesgos en la producción y el uso de nanopartículas con el desarrollo de medidas preventivas y los códigos de práctica.

NanoDerm: La calidad de la piel como una barrera a las partículas ultrafinas.

Cellnanotox: Interacción celular y toxicología con nanopartículas manufacturadas. El objetivo es revelar la correlación entre las características fisicoquímicas de las nanopartículas y su potencial tóxico en diferentes órganos del cuerpo humano.

Dipna: Desarrollo de una plataforma integrada de análisis de nanopartículas para verificar su posible toxicidad y ecotoxicidad. Conocimiento básico de la interacción entre nanopartículas y células e identificación de los modos de interacción NP-célula.

Nanointeract: Desarrollo de una plataforma y de herramientas para la comprensión de las interacciones entre las nanopartículas y el mundo vivo. Visión fundamental de cómo las nanopartículas manufacturadas interactúan con las células. Enfoque racional y basado en el conocimiento sobre el que se fundamenta el desarrollo de la nanotoxicología.

Nanosh: Efectos inflamatorios y genotóxicos de los nanomateriales manufacturados. Mejora del conocimiento de las características, comportamiento y toxicidad de las nanopartículas. Métodos útiles para evaluar la exposición a nanopartículas y sus efectos sobre la salud.

Saphir: Producción segura, integrada y controlada de materiales multifuncionales de alta tecnología y su reciclaje, asegurando su competitividad.

Nanocap: Desarrollo de recomendaciones que permitan a las autoridades públicas tratar los riesgos para la salud, la seguridad y el medio ambiente relacionados con la rápida introducción de la nanotecnología en la sociedad. Proveer a la industria de herramientas para introducir una "nanotecnología responsable"¹⁵.

Nanotest: Desarrollo de metodología para estrategias de testeo alternativas para la evaluación del perfil toxicológico de nanopartículas utilizadas en el diagnóstico médico. Estudiar interacciones específicas y no específicas de NP con moléculas, células y órganos y desarrollo de métodos in vitro que permitan identificar el potencial toxicológico de NP.

Impart: Mejora del conocimiento del impacto de nanopartículas sobre la salud humana y sobre el medio ambiente. Mejorar la coordinación y comunicación entre diversas iniciativas regionales, nacionales e internacionales para reducir la duplicidad de esfuerzos, facilitar la cooperación entre redes y la proliferación de grupos de expertos.

Nanosafe2: Producción y uso seguros de nanopartículas. Establecimiento de procesos para detectar, realizar seguimiento y caracterizar nanopartículas.

Nanotransport: Comportamiento de los aerosoles emitidos a la atmósfera por manufacturación de nanopartículas. Estudio prenормativo.

Particle risk: Evaluación a la exposición de partículas. Desarrollo de métodos para evaluar los daños que plantean los nuevos tipos de partículas manufacturadas.

NMP-2007-1.3-1: Dispositivos portátiles específicos de fácil manejo para la medida y el análisis.

NMP-2007-1.3-2: Evaluación del riesgo de nanopartículas manufacturadas sobre la salud y el medio ambiente. A destacar el especial esfuerzo de este proyecto en mejorar la cooperación internacional principalmente con equipos de investigación de EEUU.

NMP-2007-1.3-3: Creación de una base de datos crítica y comentada sobre el impacto sobre la seguridad, salud y medio ambiente de las nanopartículas.

NMP-2007-1.3-5: Coordinación en el estudio del impacto de las nanopartículas manufacturadas y los materiales con base nanotecnológica sobre la seguridad, la salud y el medio ambiente.

HEALTH-2007-1.3-4: Estrategias alternativas de tests para la evaluación de nanopartículas manufacturadas en la salud y el medio ambiente.

Como resultado del proyecto Nanosafe se han publicado una serie de guías sobre seguridad y salud ocupacional en relación y nanotecnología. Este proyecto de investigación del 5 Pro-

grama Marco (FP5) evalúa los riesgos involucrados en la producción, manipulación y uso de nanopartículas en los procesos industriales y productos, así como en productos de consumo. A continuación se proporciona una breve reseña de cada una de ellas¹⁶.

Guía 1. ¿Es posible medir fácilmente las nanopartículas manufacturadas en los lugares de trabajo?

Los nanoaerosoles se componen de nanopartículas que pueden provenir de distintas fuentes. Incluso en el "puro" ambiente de nuestras montañas se pueden encontrar alrededor de 10.000 nanopartículas naturales por centímetro cúbico de aire. Este altísimo nivel puede ser superado por la actividad humana debido por un lado a la producción no intencionada de nanopartículas procedentes de los procesos de combustión (llamadas partículas incidentales), y por otro por las nanopartículas producidas intencionalmente en laboratorios y en la industria. La sensibilidad de la detección de las nanopartículas manufacturadas está limitada debido al ruido de fondo existente por las nanopartículas naturales y accidentales.

Guía 2. ¿Qué es la nanotoxicología?

¿Cómo estimar el peligro potencial relacionado con las nanopartículas?

Principales resultados:

- ☛ El estudio de los efectos tóxicos de los nanomateriales está todavía en desarrollo y muchas preguntas siguen sin respuesta.
- ☛ El número de nanoproductos crece muy rápidamente. Por tanto, es urgente determinar para cada uno de ellos las vías probables de exposición y la toxicidad potencial.
- ☛ Es necesaria más investigación para comprender mejor las propiedades específicas de las partículas y otros factores que influyen en su toxicidad.
- ☛ Deben desarrollarse y validarse nuevos métodos de toxicidad. El impacto potencial sobre la salud humana y el medio ambiente debe ser probado durante todo el ciclo de vida.

Guía 3. Primeros resultados de procedimientos de seguridad para la manipulación de las nanopartículas

Por lo general, es de todos conocido que la evaluación de riesgos en el uso de sustancias químicas peligrosas o potencialmente peligrosas, tanto de la propia exposición o como del

material, tiene que ser minimizado. En la actualidad, todavía no está claro, qué material nanoparticulado y en qué estado y forma presenta qué tipo de peligro. Tampoco está en absoluto claro, si los modos de medición actual y clasificación de los materiales convencionales, tales como la concentración de masa crítica en los lugares de trabajo se puede aplicar para el uso industrial de nanopartículas.

Principales resultados:

- Evitar el libre flujo de las nanopartículas en el aire.
- Eliminar las fuentes de ignición.
- Los equipos auxiliares de protección individual son necesarios durante los procesos de (des)carga.
- Las Zonas-EX deben ser definidas.
- Preferentemente usar nanopartículas en estado de dispersión o en un estado de aglomerado.
- En caso de que no sea posible se impone la necesidad de un proceso de contención seguro.
- Uso de sistemas de escape eficientes con la filtración de partículas (por ejemplo, el filtro HEPA H14). Equipo de protección individual: guantes de nitrilo (2 pares recomendado), la máscara (respiradores FFP3, trajes y zapatos de seguridad).

Guía 4. ¿Son los dispositivos de protección convencionales eficaces con los nanoaerosoles?

En este estudio, llevado a cabo en el marco del proyecto Nanosafe2, diferentes dispositivos convencionales de protección individual calibrados para partículas de tamaño de micras, fueron probados con nanopartículas de grafito de 10 a 150 nm. Ante la lejanía de las conclusiones finales de los estudios de investigación sobre la toxicología de los nanomateriales, hoy es necesario aplicar el principio de precaución mediante la aplicación entre otras, de protecciones individuales eficientes frente a las nanopartículas manufacturadas.

Principales resultados:

- Los filtros fibrosos son aún más eficientes para las nanopartículas.
 - Los filtros HEPA, los cartuchos del respirador y máscara hecha con filtros de fibra son aún más eficientes para las nanopartículas.
 - En las vestimentas profesionales las “telas” no tejidas (materiales herméticos) tienen un comportamiento más eficiente contra la penetración de las nanopartículas.
- Advertencia: Las nanopartículas pueden atravesar los guantes disponibles en el mercado, por lo tanto se recomienda usar por lo menos dos capas de guantes.

Guía 5. Explosividad e inflamabilidad de nanopolvos

Respecto a la explosividad e inflamabilidad, una de las principales cuestiones planteadas acerca de los nanopolvos, es si éstos se comportan como otros polvos y, si como tales, pueden tener más facilidad para inflamarse o explotar. Durante este estudio, llevado a cabo en el marco del proyecto Nanosafe2 Europea, se han caracterizado, para un conjunto representativo de partículas de interés para la industria, los parámetros de seguridad de estos nanopolvos con las consecuentes técnicas y prácticas de seguridad asociadas.

Principales resultados:

- El nuevo equipo de tubo confinado de Hartmann y caída de martillo de acero inoxidable, ayuda a proporcionar a los experimentos un mayor grado de seguridad y eficiencia.
- Los nanotubos de carbono estudiados presentan un nivel de riesgo y de severidad de explosión del mismo orden que los encontrados en varios carbones, harinas y carbón negro nanoestructurado.
- En los nanopolvos de aluminio metálico, la pequeña capa de óxido que envuelve las nanopartículas puede hacerlas menos explosivas que los micropolvos.
- Los nanopolvos que tienden a aglomerarse presentan características de explosión del mismo orden de violencia que la observada con micropolvos de la misma sustancia.
- La temperatura de inicio de los materiales de carbono depende en gran medida del área superficial específica de dichos materiales.
- Para el aluminio, los mecanismos de combustión de las partículas nanométricas son diferentes de los observados con las partículas micrométricas. Esto puede presentar problemas potenciales en el almacenamiento industrial a gran escala de tales partículas.
- Deben adoptarse medidas específicas de protección y prevención.

Guía 6. ¿Cómo estimar el riesgo de explosión nanoaerosol?

Para estimar un nivel de riesgo accidental, cuatro factores deben ser evaluados: los parámetros de Seguridad del Nanopolvo, los factores debidos al proceso, la probabilidad de ocurrencia de accidentes y la vulnerabilidad del target, trabajador o trabajadora o medio ambiente.

Principales resultados:

- Para evaluar las características de seguridad de un nanopolvo deben caracterizarse: su morfología, superficie y propiedades en estado macroscópico (a granel) del compuesto, así como su potencial para dispersarse en el ambiente.

- La mayoría de nanopolvos puede mostrar características altamente reactivas, que pueden conducir a accidentes de incendio o explosión, y son necesarios herramientas específicas y protocolos para evaluar estos parámetros.
- Los factores ambientales y de proceso (velocidades de flujo, flujos de materiales e inventarios, presiones, temperaturas y concentraciones) son elementos clave a considerar en la evaluación del riesgo.
- Una vez evaluado el riesgo, se puede proponer varios tipos de barreras de seguridad para reducir el riesgo:
 - Una barrera de prevención para reducir la probabilidad de ocurrencia de un accidente.
 - Una barrera de mitigación para reducir los efectos de los parámetros del proceso o proponer la sustitución de productos o atenuación de la gravedad.
 - Una barrera de protección, tales como equipos de protección, las tecnologías de confinamiento o sistema de ventilación, para proteger al trabajador o el medio ambiente.

Guía 7. La espectroscopia de ruptura inducida por láser (LIBS): una posible herramienta de monitorización en línea y de vigilancia de los procesos de producción de nanopartículas

La mayoría de las herramientas disponibles en la actualidad dedicada a la metrología de nanopartículas no permiten diferenciar las nanopartículas manufacturadas de las que se encuentran en el aire de forma natural o no intencionada. Este problema puede ser tratado mediante la espectroscopia de ruptura inducida por láser (LIBS). Esta herramienta se ha mostrado útil para la monitorización on line de nanopartículas manufacturadas durante el proceso de producción y por ende para la vigilancia en el puesto de trabajo. Los primeros resultados muestran que este sistema (LIBS) puede ser fácilmente implantado en las industrias y que puede ser útil para realizar mediciones directas del aire para la detección de fugas. El estudio señala también la necesidad de replicar resultados.

Actualmente todavía son muchas las lagunas de conocimiento que hay que superar en materia de seguridad y salud tal como señala la Comisión Europea en su último informe sobre el desarrollo del plan estratégico de Nanociencias y Nanotecnologías¹⁷, en concreto “es preciso superar la necesidad de profundizar los conocimientos en áreas como la caracterización de los nanomateriales, la toxicidad, la ecotoxicidad, la seguridad y la evaluación de la exposición.”

En el mismo informe se pone de manifiesto que “los actuales marcos reguladores comunitarios cubren *en principio*¹⁸ los riesgos potenciales para la salud, la seguridad y el medio ambiente relacionados con los nanomateriales”. Sin excluir la necesidad de modificarla a la luz

de la nueva información con que se cuente, la Comisión subrayaba la necesidad de potenciar la protección de la salud, la seguridad y el medio ambiente principalmente a través de la mejora de la aplicación de la legislación actual.

Los comités científicos independientes de la UE han emitido seis opiniones en los cinco últimos años en relación con la evaluación de los riesgos de los nanomateriales. Los dictámenes insisten en la necesidad de evaluar los riesgos potenciales de los nanomateriales caso por caso y de formular recomendaciones sobre nuevas investigaciones en relación con la seguridad.

Merece especial atención la opinión formulada por el SCENIHR (Comité Científico sobre riesgos emergentes y nuevos riesgos identificados para la salud) acerca de la adecuación de las metodologías y guías existentes para la evaluación del riesgo. Su respuesta fue clara: Dado que las propiedades físicas y químicas de gran parte de las nanopartículas nanofacturadas dependen de su nanoestructura, pueden ser ubicadas en la categoría de riesgo potencial. El riesgo directo que las nanopartículas presentan para la salud humana y para el medio ambiente dependerá de las características de superficie y de núcleo de las nanopartículas, de la probabilidad de ocurrencia a la exposición durante cada etapa del ciclo de vida y de la medida en que los materiales particulados exhiban interacciones con los sistemas biológicos asociados a su nanoestructura. Ni el tipo de parámetros que determinan la toxicocinética para las nanopartículas ni los mecanismos subyacentes asociados son conocidos. Consecuentemente estas incertidumbres no significan otra cosa sino que no disponemos de las metodologías que permiten la extrapolación entre los diferentes tipos y especies de nanopartículas, cosa que implica que las evaluaciones a menudo se tienen que realizar caso por caso¹⁹.

5. Consideraciones finales

De todo lo expuesto y para finalizar cabría hacer cuatro grandes consideraciones:

- 1.** El conocimiento sobre la manipulación de la materia a escala nanométrica permite la creación de estructuras con propiedades “a la carta” con unas posibilidades de aplicación hasta ahora inimaginables. La nanotecnología va a ser una tecnología de uso general con una altísima repercusión económica y social.
- 2.** El enorme interés que ha suscitado la nanotecnología por su potencial de innovación aplicable a todos los sectores y las consecuentes expectativas económicas y de bienestar, im-

pulsa la I+D con financiación tanto pública como privada. Prueba de ello es la sostenida y creciente inversión en investigación en los últimos años y la puesta en marcha de planes estratégicos nacionales sobre nanotecnología en todos los países desarrollados.

3. La falta de conocimiento científico del impacto de los nanomateriales manufacturados sobre la seguridad y la salud para las personas y para el medio ambiente, se ha convertido en un auténtico problema y preocupación para las administraciones y para todos los actores del sistema nanotecnológico en general. Como consecuencia hay una intensa actividad en materia de estandarización y normalización, y en comunicación social.

4. Dado el ritmo de investigación sobre nanotecnología y seguridad y salud en el trabajo, la vigilancia tecnológica, esto es la actualización e incorporación a las prácticas profesionales de los resultados de la investigación, se erige como una actividad preventiva imprescindible en los próximos años.

REFERENCIAS

Mantovani E., Porcari A., Morrison M. J. and Geertsma R. E.
Developments in Nanotechnologies Regulation and Standards 2010 - Report of the Observatory Nano. June 2010.
www.observatorynano.eu

NanoCare. Health related Aspects of Nanomaterials. Final Scientific Report.

Responsible Use of Nanotechnologies: Report and recommendations of the German Federal Government's NanoKommission for 2008.

REGULATORY ASPECTS OF NANOMATERIALS. COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL AND THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE. COM(2008) 366 final .

COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL CONSEJO, AL PARLAMENTO EUROPEO Y AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO.

Nanociencias y nanotecnologías: Un plan de acción para Europa 2005-2009. Segundo informe de aplicación 2007-2009.

COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL CONSEJO, AL PARLAMENTO EUROPEO Y AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO.

Nanociencias y nanotecnologías: Un plan de acción para Europa 2005-2009.

Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks. SCENIHR. Risk Assessment of Products of Nanotechnologies.

Nanotechnologies for sustainable development.

Brussels - 12 November 200. Jornada de cierre del 'Nanosciences and nanotechnologies: An action plan for Europe 2005-2009'.

NANOATLAS OF SELECTED ENGINEERED NANOPARTICLES. Minnamari Vippola^{1,2}, Delphine Bard³, Essi Sarlin², Timo Tuomi¹ and Antti Tossavainen¹. 1 Finnish Institute of Occupational Health, Helsinki, Finland. 2 Tampere University of Technology, Department of Materials Science, Tampere, Finland. 3 Health and Safety Laboratory, Buxton, UK.

Proceedings of the workshop on research projects on the safety of nanomaterials: reviewing the knowledge gaps. Brussels, 17-18 April 2008.

EU nanotechnology R&D in the field of health and environmental impact of nanoparticles. Compiled by Pilar Aguar and José Juan Murcia Nicolás Unit G4 Nano and Converging Sciences and Technologies European Commission, Research DG Version: 28 January 08.

EU Report. Third International Dialogue on Responsible Research and Development of Nanotechnology. Brussels, March 11/12 2008. Edited by Renzo Tomellini and Julien Giordani.

ISO/DTS 80004-1, Nanotechnologies – Vocabulary – Part 1: Core terms.

Do current regulations apply to engineered nanomaterials? NANOSAFE Dissemination report. February 2009. DR–N°412 20092-17.

Safety Parameter Characterisation Techniques for Nanoparticles. NANOSAFE Dissemination report. February 2008. DR–N°152-200802-2.

First results for safe procedures for handling nanoparticles. NANOSAFE Dissemination report. October 2008. DR–N°331-200810-6.

Correia y Serena 2009, *Una fotografía de la Nanociencia y Nanotecnología en España*, pag 11. Fundación Phantoms.

How to estimate nanoaerosol explosion risk?. NANOSAFE Dissemination report. October 2008. DR–N°152/ 423 200810-4.

Is it possible to easily measure the engineered nanoparticles at workplaces? NANOSAFE Dissemination report. June 2008. DR–N°115/ 121 June 200806-3.

Wolfgang Luther (ed). *Industrial application of nanomaterials. Chances and Risks.* Future Technologies Division of VDI Technologiezentrum GmbH, Düsseldorf, Germany.

Laser-Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS): A possible tool for on-line monitoring and surveillance of nanoparticle production processes. NANOSAFE Dissemination report September 2009 DR–N°1312 200909-8.

Are conventional protective devices such as fibrous filter media, cartridge for respirators, protective clothing and gloves also efficient for nanoaerosols? Efficiency of fibrous filters and personal protective equipments against nanoaerosols. NANOSAFE Dissemination report. January 2008. DR-325/326-200801-1.

The National Nanotechnology Initiative. Strategy for nanotechnology-Related environmental, Health, and Safety Research. February 2008. Subcommittee on Nanoscale Science, Engineering and Technology. Committee on Technology. National Science and Technology Council of the Executive office of the President of the United States.

NIOSH Nanotechnology Research Center. November, 2009 Progress Toward Safe Nanotechnology in the Workplace.

CDC. Strategic Plan for NIOSH Nanotechnology Research and Guidance. Filling the Knowledge Gaps. February, 2008.

EFSA (2009) Scientific Opinion of the Scientific Committee Concerning The Potential Risks Arising from Nanoscience and Nanotechnologies on Food and Feed Safety. The EFSA Journal 958, 1-39.

1 US Interagency Working Group on Nano Science, Engineering and Technology (IWGN) workshop on Nanotechnology Research Directions (1999).

2 Un nanómetro es una milmillonésima parte de metro $1\text{nm} = 10^{-9}\text{m}$.

3 Esta selección obedece a una investigación de la Agencia Americana de protección ambiental (EPA) en colaboración con la Organización para la cooperación y el desarrollo económico sobre los nanomateriales que tiene más probabilidad de encontrarse en el medio ambiente a tenor de su amplio uso o potencial de ser usados.

4 *Una fotografía de la Nanociencia y Nanotecnología en España*, pag 11. Fundación Phantom.

5 <http://www.wtec.org/loyola/nano/NSET.Societal.Implications/nanosi.pdf>

6 Nanostructure Science and Technology: A Worldwide Study, WTEC panel report, 1999.
<http://www.wtec.org/pdf/nano.pdf>

7 Datos del Project on Emerging Nanotechnologies – PEN de EEUU liderado por el Woodrow Wilson International Center for Scholars. Es un proyecto dedicado a realizar un seguimiento de los productos basados en la nanotecnología actualmente disponibles en el mercado.

8 “Strategic Level Ex-post Evaluation of NMP in Framework Programme 6”, 2010. Oxford Research y The Austrian Institute for SME Research. by the European Commission, Research Directorate-General – Industrial technologies.

9 Nanotechnologies - Endotoxin test on nanomaterial samples for in vitro systems - Limulus amoebocyte lysate (LAL) test (ISO/DIS 29701:2009)

Nanotechnologies - Generation of metal nanoparticles for inhalation toxicity testing using the evaporation/condensation method (ISO/DIS 10801:2009)

Nanotechnologies - Characterization of nanoparticles in inhalation exposure chambers for inhalation toxicity testing - Complementary element (ISO 10808:2009)

Guide to nanoparticle measurement methods and their limitations

Guide to methods for nanotribology measurements

Manufactured nanoparticles - Guidance on labeling

10 Working Party on Manufactured Nanomaterials.

11 National Nanotechnology Initiative. Strategy for Nanotechnology-Related Environmental, Health, and Safety Research. Executive Office of the President of the United States (2008), pp8.

12 Se ha mantenido el nombre del proyecto en el idioma original para facilitar la búsqueda de información adicional al lector interesado.

13 COM (2005) 243 Nanociencias y nanotecnologías: Un plan de acción para Europa 2005-2009.
ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/nanotechnology/docs/nano_action_plan2005_es.pdf

14 En todas las tablas se han mantenido las denominaciones en inglés.

15 Entre comillas en el original.

16 Estas guías están accesibles y pueden descargarse en: <http://www.nanosafe.org/scripts/home/publigen/content/templates/show.asp?P=63&L=ENG&ITEMID=13>

17 COM(2009)607 final. Nanociencias y nanotecnologías: Un plan de acción para Europa 2005-2009. Segundo informe de aplicación 2007-2009. Informe completo descargable disponible en:
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0607:FIN:ES:PDF>

18 En cursiva en el texto original (por ello se ha subrayado).

19 http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihr/docs/scenihr_o_010.pdf



La ergonomía en la prevención de las enfermedades laborales



Rocío **Seoane**
Farré

Presidenta de la Asociación Gallega de Ergonomía

La especialidad de Ergonomía en Prevención de riesgos laborales es una especialidad multifactorial y compleja. Haría falta un tratado para relatar los cambios acaecidos y las necesidades existentes, así como para nombrar las herramientas que podemos utilizar.

Este capítulo trata de cuestiones que son, no solo de gran importancia, sino muy habituales en el día a día de la actividad preventiva.

1. Historia

El concepto ergonomía aparece, por primera vez, en 1857 en la obra “Esbozo de la Ergonomía o ciencia del trabajo basada en unas verdades tomadas de la naturaleza” cuyo autor fue el científico polaco W. Jastrzebowski. A lo largo de sus más de ciento cincuenta años de vida, esta ciencia ha sufrido un importante proceso de evolución, que, por supuesto, no se puede considerar terminado, pero que empieza a dar frutos.

Algo más de ciento cincuenta años de evolución no son muchos para una ciencia, pero, en este caso, una serie de factores permitieron que esta evolución fuera mucho más rápida de lo que hubiera sido en épocas anteriores:

➤ La necesidad de la ergonomía surge dentro de la revolución industrial, es decir, el momento en que el trabajo deja de realizarse artesanalmente para hacerlo en grandes colectivos con métodos comunes. Evidentemente el origen de la ergonomía es el resultado de la visión de unos adelantados para su época, ya que la clase social dominante en ese momento no se puede decir que tuviese en consideración la situación de la clase obrera. Las condiciones de trabajo en esa época eran nefastas: las fábricas eran sucias y húmedas (la principal fuerza motriz era la máquina de vapor), poco ventiladas y ruidosas; la preocupación de los patronos por la situación de los trabajadores era nula. Las condiciones de vida fuera eran similares a las de dentro de las fábricas, en los alrededores de éstas surgían enormes suburbios donde se hacían los obreros y sus familias. Gran parte de esa masa de trabajadores provenía del campo, debiendo adaptarse a unas condiciones de vida muy distintas a aquellas en las que habían vivido, las insalubres características de estas barriadas permitían la proliferación de epidemias y la esperanza de vida era escasa.

➤ La exposición de grandes grupos de trabajadores a las mismas condiciones de trabajo permite demostrar la existencia de relaciones causales entre las condiciones de trabajo y distintas patologías.

- El nacimiento del movimiento obrero y su posterior desarrollo permite a los trabajadores, otra vez debido al número de ellos que componen cada centro de trabajo, unirse y pelear por la mejora de sus condiciones de trabajo.
- El desarrollo de dos grandes guerras, sobre todo la segunda guerra mundial, fue determinante para la ergonomía. La investigación de la industria armamentística aceleró el desarrollo de máquinas e instrumentos tales como vehículos, aviones, etc. Por un lado la mejora de la máquina demandaba del operador (piloto, conductor, etc...) una mayor rapidez y precisión a la hora de manejarla, y por otro lado al estar el operador en situación límite (situación de combate) el más mínimo error podía acarrear consecuencias fatales. Debido a esto se hizo más y más necesaria la adaptación de la tecnología de la ingeniería al trabajador/a. En la postguerra, las investigaciones y los resultados obtenidos durante la contienda se trasladaron a la sociedad civil.
- El impresionante avance que la tecnología y las comunicaciones han sufrido en los últimos 60 años permite y facilita la colaboración entre grupos científicos de diferentes países; universaliza el conocimiento y posibilita la suma de las experiencias de los distintos grupos de trabajo, para lograr un resultado que será utilizable por todos. La situación tecnológica actual acelera los procesos de forma importante y permite que, sobre todo en los últimos veinticinco años, las investigaciones hayan sido mucho más densas y fructificadas de forma mucho más fértil.
- Aunque la Ergonomía haya nacido como una ciencia dedicada al trabajo, su mismo nombre lo indica, otras muchas disciplinas la han aprovechado, contribuyendo, a su vez, a su desarrollo. La arquitectura, el diseño de mobiliario, la adaptación a las distintas discapacidades, el diseño del automóvil, etc., se pueden citar como ejemplos de la simbiosis existente con la Ergonomía.

2. Situación actual

Históricamente, y debido al desarrollo del movimiento obrero y a sus logros, los sectores de actividad que han sido objeto de más estudios y modificaciones han sido la industria y la minería. Volvemos al punto, tratado con anterioridad, de la importancia del número de trabajadores expuestos a las mismas condiciones de trabajo.

Como consecuencia de ello, hace unos veinticinco o treinta años, nos encontrábamos en una situación en que casi todas las herramientas de trabajo desarrolladas para los técnicos de prevención se referían a estos sectores de actividad. Otros sectores como puede ser el comercio, desperdigados en un número muy grande de empresas pero cada una de muy pocos trabajadores, no habían sido objeto de ningún tipo de estudio ni de la creación de herramientas específicas para ellos. Lo mismo sucede con el resto de los sectores: la pesca y la agricultura, la construcción, todos ellos sectores de actividad con una importante problemática ligada a la carga física, estaban apartados y cerrados a las iniciativas que pudiesen surgir.

Sí aparece un importante empuje en la aplicación de la ergonomía a los puestos de trabajo que utilizan pantallas de visualización de datos (PVD), sobre todo dentro del sector de oficinas. Bien por el momento histórico en que se empieza a generalizar la utilización del ordenador en las empresas; bien porque esta situación suponga una importante oportunidad de desarrollo para la industria del mobiliario de oficina, lo cierto es que una gran cantidad de esfuerzos de la ergonomía a nivel mundial, se vuelca en el estudio de los riesgos derivados de la utilización de estos equipos.

Por otro lado empieza a aparecer el problema de la rigidez de los métodos de evaluación. Las herramientas de que disponíamos habían sido creadas para la industria y no resultaban útiles si se extrapolaban a otras situaciones. Pero las dificultades empezaron a aparecer cuando se empezaron a aplicar los métodos, eso quiere decir que se utilizaron y cumplieron con su función hasta el momento en que se exigió mayor nivel de precisión. De todas formas estas herramientas siguen siendo útiles cuando se aplican en las actividades para las que fueron creadas.

Actualmente la situación ha variado de forma importante, ya no son solo los puestos de trabajo industrial los que son objeto de actividades preventivas y donde se reconoce la existencia de daños generados por el trabajo y, por tanto, la necesidad de una actuación preventiva.

El comercio ha cambiado casi por completo su estructura empresarial, pasando del pequeño comercio, empresa familiar o micro empresa, a la gran multinacional con cientos de centros de trabajo y miles de puestos. De esta forma lo mismo que en su momento se hicieron visibles las relaciones “condición de trabajo – enfermedad” en la industria, se hacen ahora en el comercio.

La agricultura y la pesca, debido en muchos casos a la actuación de las administraciones y los sindicatos, así como a la concienciación de los propios trabajadores, empiezan a demandar soluciones para aquellos problemas con los que se encuentran a diario.

Por otro lado, la industria y la minería han sufrido a lo largo de su historia importantes modificaciones en las condiciones de trabajo, lo que hace que vayan variando las necesidades y quedando obsoletas algunas herramientas que utilizábamos.

La estructura de las empresas sufrió, también en estos últimos treinta años, importantes cambios.

Hasta hace poco tiempo solamente algunas grandes empresas tenían varios centros de trabajo, además lo habitual era que éstos se ubicaran en el mismo país. Ahora mismo la mayoría de las grandes empresas y una importante parte de las medianas tienen más de un centro de trabajo. Además los centros de trabajo suelen distribuirse entre varios países.

Antes el hablar de “empresa multinacional” hacía pensar automáticamente en las grandes petroquímicas, las industrias químicas o las industrias del acero, en este momento la situación ha cambiado y deberíamos añadir a la lista las distribuidoras de alimentación, las fábricas y distribuidoras de confección y las grandes empresas de telemarketing, incluso empresas en las que a priori no pensaríamos, como las de limpieza.

La externalización de servicios ha contribuido también a cambiar de forma importante el panorama empresarial. Debido a esta tendencia aparecen grandes empresas con plantillas inmensas y sin más centros de trabajo propios que pequeñas oficinas, en las que se gestiona cuantos y que trabajadores se enviarán a cada empresa cliente, el resto del trabajo se llevará a cabo en la sede del cliente, tanto la prestación del servicio como el control que la empresa pueda ejercer sobre sus propios trabajadores. Estas empresas están presentes en muchas ciudades con un volumen de trabajadores muy pequeño en cada una de ellas.

Las empresas de construcción, las auxiliares de la construcción naval, etc, ya no se limitan al ámbito geográfico donde nacen sino que cada vez montan más centros de trabajo lejos de su origen.

Evidentemente, las empresas de este tipo tienen una dependencia muy importante de las comunicaciones y, en cuanto a prevención de riesgos laborales, no tienen otra opción que delegar funciones en las personas que se encuentran físicamente en cada ubicación.

Esta estructura afecta de forma directa a los departamentos de prevención de riesgos laborales que suelen estar escasamente dimensionados. Encontramos, por ejemplo, servicios de prevención compuestos por tres técnicos con responsabilidad sobre un colectivo de 12.000 trabajadores repartidos en 150 centros de trabajo que se ubican en 50 ciudades dis-

tintas, y separadas entre ellas por un importante número de kilómetros. No es difícil entender que un panorama como el descrito supone un hándicap importante para el desarrollo del trabajo del técnico de prevención.

La consecuencia es que la actividad preventiva en la empresa se ve claramente dificultada, no llegando a alcanzar el nivel de efectividad suficiente.

3. La evaluación de riesgos en ergonomía

En el día a día de las empresas, la Ley 31/1995 de “Prevención de riesgos laborales” supuso, más que un bombazo, un bombardeo. Una de las bombas que cayó fue la obligación de evaluar el riesgo generado porque un trabajador/a esté expuesto a ciertas condiciones de trabajo que entran dentro del ámbito de la Ergonomía laboral. Otra fue la misma obligación pero relativa a la organización del trabajo. Si bien la bomba de la Ergonomía, después de quince años, parece que ha estallado definitivamente y la situación va asentándose y normalizándose; a la de la psicopsicología todavía le quedan años de explosión antes de que se asiente y normalice.

En muchas industrias, antes de 1995, las políticas de seguridad y/o las políticas de higiene industrial existían ya en la empresa, es decir, lo que la Ley de Prevención de riesgos laborales impuso en cuanto a Seguridad en el trabajo y a Higiene industrial, consistía en el aumento y la generalización de algo que ya se conocía, sin embargo la misma obligación en Ergonomía supuso, en España, algo totalmente innovador. El resultado fue que las empresas, o mejor los servicios de prevención tanto propios como ajenos, fueron adaptándose a trancas y barrancas.

Las primeras listas de “riesgos” que se utilizaron como guía para las evaluaciones tenían mucha relación con el epígrafe de “desviaciones” del parte de accidente de trabajo. Dado que en este listado no aparecían las condiciones de trabajo que entraban en el ámbito ergonómico, los evaluadores se comportaban como si no existiesen. Lo único que se salvaba de la quema era el riesgo generado por la realización de un sobre esfuerzo, pero se introducía en el apartado de seguridad, no de Ergonomía.

Pasado un cierto tiempo empezaron a aparecer en las evaluaciones estos riesgos que llamaremos “ergonómicos” por simplificar. Bien, empezaron a aparecer pero no se evaluaban porque, por alguna razón que no alcanzo a comprender, el criterio de los distintos servicios

de prevención era que no se podían evaluar sino que precisaban de un “estudio ergonómico”. Es decir, podíamos evaluar la exposición a ruido; el riesgo de caída de altura; la exposición a agentes químicos, pero no la exposición a posturas forzadas, a movimientos repetitivos, etc., esa había que estudiarla.

Actualmente la situación parece que se normaliza, y ya se encuentran evaluaciones donde el apartado de Ergonomía sigue la misma dinámica que el de Seguridad en el trabajo o el de Higiene industrial.

El proceso de la evaluación de riesgos es, en principio, un proceso sencillo. Efectivamente cada empresa y cada puesto de trabajo son un mundo y la evaluación se nos puede complicar hasta límites insospechados, pero en principio es sencilla.

La evaluación de riesgos consta de tres fases que ya vienen indicadas en la Ley de Prevención de riesgos laborales y en el Reglamento de los Servicios de prevención.

1ª FASE *Identificación de las condiciones de trabajo que suponen la existencia de riesgo para los trabajadores.*

Es esta una fase básica, la primera, y de la que va a depender el éxito del resto de la evaluación y, por lo tanto, lo correcto o no de las medidas preventivas que se tomen. Evidentemente es impensable, aunque ocurra, que un técnico superior especialista en Ergonomía no sea capaz, con la simple y exhaustiva observación de los puestos de trabajo de identificar estas condiciones.

La utilización de métodos digamos genéricos, como pueden ser el método LEST o el ANACT¹, no es adecuada ni lógica para un especialista en Ergonomía, lo único que supone es una pérdida de tiempo. El técnico tiene que tener los conocimientos suficientes para determinar, con un mínimo margen de error, si el trabajador/a realiza movimientos repetitivos, si manipula cargas con riesgo dorsolumbar, etc. Otra cuestión es tipificar el riesgo existente como leve, grave, etc.

2ª FASE *Disminución o eliminación del riesgo.*

Del riesgo generado por la exposición a ciertas condiciones de trabajo, que se puede eliminar o disminuir sin más, por ejemplo: si existe un trabajador/a que utiliza un equipo que incluye

pantallas de visualización de datos (PVD), y lo hace sentado en una silla que no es adecuada, tiene riesgo de trastornos músculo esqueléticos (TME) por exposición a posturas forzadas. Si la empresa adquiere para ese puesto una silla adecuada, el riesgo desaparece, ha sido eliminado y no hay que seguir evaluando.

3ª FASE *Evaluación del riesgo.*

Una vez que el técnico identifica la condición de trabajo, llega a la conclusión de que no es posible eliminar el riesgo sin más y de que existe una alta probabilidad de que el nivel de riesgo no sea trivial, deberá evaluarlo. Para ello deberá llevar a cabo la toma de datos pertinente y aplicar un método de evaluación específico, si el riesgo que estamos evaluando así lo precisa.

Los métodos de evaluación específicos son las herramientas que se deben manejar por parte del técnico especialista en Ergonomía.

Existe, sin embargo, el problema de que algunas veces los métodos específicos son eso, específicos; han sido elaborados para unas actividades determinadas y no podemos aplicarlos en situaciones distintas.

Hasta ahora los métodos de evaluación fiables, validados y con fundamento científico, eran específicos para el riesgo que evaluaban pero genéricos en cuanto al ámbito de actividad en que se aplicaban.

Actualmente se es consciente de este problema y, avanzando un paso más en la historia de la Ergonomía, se empiezan a desarrollar métodos de evaluación para aplicarlos en sectores determinados, teniendo por tanto en cuenta, las especiales particularidades del sector en cuestión.

Dentro de la evaluación de riesgos hay otro aspecto que está planteando problemas y que se debe afrontar y se debería normalizar: La estrategia de la toma de datos.

En Ergonomía es difícil estudiar fuera del puesto las consecuencias que la exposición a una condición de trabajo puede tener sobre un trabajador/a.

En Ergonomía estudiamos como el entorno del trabajo afecta al trabajador/a y el trabajador, por razones obvias, no podemos sustituirlo por ningún animal. Solamente los modelos ma-

temáticos nos pueden servir de base experimental, pero, aun así, los resultados son dudosos ya que la persona, en el desarrollo diario de su trabajo, se ve afectada por otros aspectos como pueden ser el apremio de tiempo, la atención necesaria, la organización del trabajo, etc. que el modelo matemático no puede tener en cuenta.

Tampoco la experimentación en el laboratorio nos es útil más que para una aproximación. Las condiciones de un puesto de trabajo son irreproducibles en un laboratorio. Podemos reproducir el movimiento, la carga manejada, etc, pero nunca podremos reproducir todo el ambiente.

Como consecuencia no nos queda más remedio que evaluar en el puesto de trabajo y sobre los propios trabajadores.

Una parte importante de responsables de empresas (directivos de producción, de recursos humanos, etc.) sostienen que, a menudo, los puestos de trabajo no tienen fallos en el diseño sino que los trabajadores realizan la tarea de forma incorrecta. Es cierto que, por suerte, existe una variabilidad individual a la hora de realizar las tareas.

Para minimizar la influencia que dicha variabilidad pueda tener en el resultado de la evaluación, deben tomarse un número suficiente de datos. Esto quiere decir: evaluar un número suficiente de puestos iguales y realizar un número suficiente de observaciones en cada puesto.

Evidentemente si tenemos un puesto en el que solamente desempeña su trabajo una persona, tomaremos datos observando a ese trabajador/a. Estupendo, realizaremos una evaluación específica para una persona. Eso sí, en el caso de tener que adoptar medidas, deberemos cuidar que estas no sean solamente útiles para ese trabajador/a en concreto, ya que, si por cualquier circunstancia el operario/a cambia, volveremos a encontrarnos con el problema.

Las condiciones de trabajo que entran dentro de la Ergonomía y que, por lo tanto, el técnico deberá tener presente a la hora de realizar la identificación de los riesgos, las agrupamos en cuatro apartados:

- ⇒ Condiciones de trabajo físico:
 - ⇒ Esfuerzos.
 - ⇒ Adopción de posturas forzadas.
 - ⇒ Movimientos repetitivos.
 - ⇒ Manipulación manual de cargas.

- Condiciones ambientales:
 - Iluminación.
 - Condiciones termohigrométricas.
 - Calidad de aire.
 - Ambiente sonoro.
- Condiciones de trabajo mental:
 - Atención continuada.
 - Procesamiento de la información.
 - Patrón temporal de acción.
- Trabajo con pantallas de visualización de datos.

4. Esfuerzos

Cuando hablamos del esfuerzo necesario para llevar a cabo una tarea determinada, o el conjunto de tareas de un puesto de trabajo, nos estamos refiriendo a la actividad física y, consecuentemente, al consumo energético que el trabajador/a realizará en este periodo de tiempo.

Es esta una faceta del trabajo que no podemos analizar en un momento determinado. Al contrario que otros muchos aspectos, al consumo de energía, prácticamente, no le podemos poner límites puntuales, sino que tenemos que analizarlo desde la perspectiva de su desarrollo durante un largo período de tiempo. Tiene que ser, entonces, un problema que esté unido a la tarea que se realice en ese puesto de trabajo, no puede aparecer por una circunstancia temporal o incluso puntual.

La exigencia de consumo energético en los puestos de trabajo ha ido disminuyendo paulatinamente, de forma paralela al aumento de la utilización de distintas tecnologías. Por lo tanto podemos decir que ésta es una condición de trabajo que ha ido perdiendo relevancia en los últimos años.

Teniendo en cuenta la trayectoria que se sigue en el diseño de los distintos puestos de trabajo podemos prever que todavía disminuirá más en años venideros.

Los sectores de actividad donde esta condición de trabajo tenía, generalmente, más relevancia son:

- Agricultura.
- Pesca.
- Industria.
- Construcción.

La agricultura es el sector de actividad donde el cambio ha sido más importante. Esto se debe a que la introducción de nuevas tecnologías se ha realizado de forma más rápida y generalizada que en el resto, lo que propició la aparición de unos resultados mucho más llamativos.

Quizá, de los sectores señalados anteriormente, donde menos se ha notado la disminución del consumo energético sea en la construcción. De todas formas nuevos métodos constructivos están apuntando a una total renovación en esta actividad.

Podemos hablar de dos consecuencias, particularmente importantes, de la exposición a esta condición de trabajo:

- *Posibilidad de desarrollar fatiga crónica de origen físico.*
- *Aparición de envejecimiento prematuro.*

Tanto uno como otro son problemas insidiosos y de difícil diagnóstico, es más: el envejecimiento prematuro empieza a dar la cara hacia el final de la vida laboral del individuo, manifestándose por completo cuando ya se ha alcanzado la jubilación.

Mecanismo de actuación: El hecho de realizar, de forma continuada, esfuerzos que superen los límites recomendados supone la sobreutilización tanto del sistema músculo esquelético como de los sistemas, cardiovascular y respiratorio, ya que estos le dan apoyo para que pueda llevar a cabo su función. De esta forma le pedimos al organismo humano, un desempeño superior al recomendado y estamos disminuyendo su periodo de vida útil.

Podemos realizar un símil con la de la vida útil de un automóvil que haya sido construido para un rodaje aproximado de, por ejemplo, 300.000 km, independientemente de la distancia que recorra al año. Si el dueño o conductor recorre esos kilómetros en diez años el coche tendrá esa vida útil, si los recorre en 20 años la doblará. Igualmente pasa con las personas; independientemente de otros factores (enfermedades que puedan aparecer), si la persona desarrolla una actividad por encima de lo recomendable su organismo sufrirá, y llegará a una determinada edad en peores condiciones que otra que desarrolle menos actividad.

El aumento de la esperanza de vida, de los aproximadamente 63 años en que se situaba en 1950, a los alrededor de 80 años en que se sitúa actualmente, no es gratuito. La mejora de las condiciones de trabajo ha tenido mucho que ver. La disminución del esfuerzo físico, la mejora de las condiciones climáticas de los centros de trabajo, etc. permitieron alcanzar el nivel de hoy en día.

Evaluación: Aunque sea una condición de trabajo cuya presencia tiende a reducirse, debemos tenerla presente y, por supuesto evaluarla en el momento que aparezca ya que no es algo que por la propia experiencia podamos dilucidar si supone o no un riesgo para el trabajador/a. Tampoco podemos caer en el error de evaluar la carga física de cualquier puesto de trabajo, en la inmensa mayoría de ellos no está justificado y el tiempo del técnico en ergonomía suele estar lo suficientemente ocupado como para no perderlo injustificadamente.

Es habitual que este problema aparezca ligado a la movilización manual de cargas. Como explicaremos en el punto específico, en ese caso nos llega con evaluar la movilización manual. No necesitamos evaluar el consumo energético de forma independiente.

Hay otra situación en que nos veremos obligados a evaluar la actividad física necesaria en el puesto de trabajo, aunque no sobrepase las recomendaciones existentes; me refiero a la existencia de problemas de ambiente térmico con posibilidad de aparición de estrés térmico por calor. En este caso la evaluación de la actividad física debe ser especialmente cuidadosa, pues los niveles de riesgo varían de forma importante dependiendo de las variaciones del consumo energético.

No tenemos legislación específica al respecto ni una guía técnica del INSHT que nos indique como debe de realizarse la evaluación, por lo tanto debemos ceñirnos a la norma UNE existente, es decir la norma UNE-EN ISO 8996 de "Determinación de la tasa metabólica", conversión en norma española de la misma ISO del año 2004.

Como estamos hablando de la aplicación de la norma por un especialista en Ergonomía, los niveles más bajos de la norma (niveles 1 y 2) no son adecuados ni fiables para su utilización como método de evaluación aunque sí pueden ser útiles para ayudarnos a decidir si es necesario o no evaluar ese puesto; el nivel superior (nivel 4) contiene una serie de métodos que solamente se pueden llevar a cabo en el laboratorio, por lo tanto el nivel de precisión adecuado y factible es el nivel 3: Análisis.

La utilización de la medición de la frecuencia cardíaca, para evaluar ciertos aspectos relacionados con la actividad física del individuo, debe ser la elección del especialista en Ergonomía laboral.

La frecuencia cardíaca es un parámetro fiable y útil, cuyos valores varían dependiendo de la situación en que la persona esté desarrollando su trabajo, y, por lo tanto, nos aporta mucha información. Su utilización supone escasa incomodidad para el trabajador/a que colabora en la evaluación y, a mayores, el coste del equipo es bajo y perfectamente asumible por cualquier servicio de prevención.

Existe la posibilidad de que los resultados se vean afectados por la variabilidad individual o por interferencias que no se hayan tenido en cuenta. Para evitarlo la toma de datos se realizará, siempre que sea posible, en más de un trabajador/a. El número definitivo de trabajadores a los que se medirá la frecuencia cardíaca dependerá del número total de trabajadores que desempeñen el puesto evaluado, pero la fiabilidad será mayor cuanto mayor sea el número de datos que hayamos recogido. De esta manera aumentamos la precisión de la evaluación.

Límites recomendados: La norma UNE-En ISO 8996 presenta la valoración del consumo energético en unidades de potencia (W), mientras que la mayoría de la literatura europea al respecto lo hace en unidades de consumo energético (kcal), los límites los podemos establecer, teniendo en cuenta los distintos valores aportados por los científicos, en el límite inferior de lo que la norma define como “tasa metabólica alta” es decir en 200 W/m² lo que supone un consumo de 309,54 kcal/hora para una persona media y, por lo tanto, un consumo de 2321,55 kcal en una jornada de trabajo normal de ocho horas con 30 minutos de descanso. No se debe olvidar que estamos hablando de valoraciones para largo tiempo, mejor para años que para meses, no para una jornada; lo que pretendemos, por tanto, es que la tarea a realizar como promedio en un puesto de trabajo no sobrepase estos límites.

Medidas preventivas: El objetivo de toda actividad preventiva en los puestos de trabajo que presenten este problema será disminuir el consumo energético mediante la disminución de la carga física del trabajo, no hay otra forma de hacerlo. Las cuatro formas que se señalan a continuación son las medidas preventivas más habituales y más fáciles de aplicar:

- Disminución de las cargas movilizadas.

- Disminución de los desplazamientos realizados.
- Implantación de pausas.
- Alternancia de tareas con otros puestos que tengan una menor carga física.

5. Posturas forzadas

Se definen como “Aquellas posturas donde las articulaciones no están correctamente alineadas, de tal manera que los ligamentos y tendones se hallan sometidos a una tensión superior a lo admisible”.

El riesgo de trastornos músculo esqueléticos por la adopción de posturas forzadas es uno de los más habituales en el ámbito laboral actual.

Mecanismo de actuación: Esta condición de trabajo podemos encontrarla ligada al trabajo dinámico, de tal manera que una articulación, en el curso de los movimientos necesarios para que el trabajador/a realice la tarea, sobrepasa frecuentemente, los límites recomendados para la amplitud de ese movimiento. Cuando la articulación debe realizar un movimiento exageradamente amplio, los músculos transmiten a los tendones una fuerza superior a lo recomendable. Como consecuencia, ellos mismos, y la fascia mediante la cual el tendón se continúa en el periostio son objeto de microtraumatismos que van instaurando una lesión. Un tendón del músculo se origina en un hueso sobre el que éste se apoya para realizar la fuerza, y otro se inserta en el hueso sobre el que se aplica la fuerza para conseguir el movimiento. El tendón de origen es el que sufre más.

La exposición a posturas forzadas podemos encontrarla también en el trabajo estático, en este caso el problema se generará por la necesidad de mantener la misma postura durante un periodo de tiempo elevado. El cuerpo humano está preparado para moverse, permanecer mucho tiempo quieto es antinatural, este principio debería tenerse en cuenta a la hora de definir las tareas; instaurar las pausas etc.

Cuando una persona tiene que permanecer mucho tiempo en la misma postura, los músculos responsables de mantenerla se agotan e, imperiosamente, deben ser sustituidos por otros. Para que los músculos que entran a funcionar mantengan la postura, ésta no puede ser exac-

tamente igual a la anterior. Tomaremos como ejemplo la espalda, los músculos encargados de mantenerla derecha son unos determinados, cuando estos se agotan para poder seguir permaneciendo sentados debemos torcer o inclinar ligeramente la columna, de esta forma otro grupo de músculos entra en funcionamiento y los primeros descansan. La consecuencia es que la columna va a permanecer con esa torsión durante un tiempo excesivo. En esta situación músculos y tendones, pero sobre todo ligamentos van a resultar dañados.

El mismo problema sucede cuando un deficiente diseño del puesto obliga al trabajador/a a mantener una postura incorrecta durante determinado tiempo. Por ejemplo, el trabajador debe permanecer con la cabeza y el cuello rotados para observar un dispositivo de información visual (DIV) que está mal situado. La consecuencia es la misma que en los casos anteriores.

Evaluación: El método de elección para evaluar los puestos en donde exista esta condición de trabajo, sobre todo cuando las posturas forzadas afectan al miembro superior, es el Método RULA². Si la adopción de posturas forzadas afecta solamente a la espalda o a la espalda y a las piernas, se recomienda aplicar el método OWAS (Ovako Working Analysis System)³.

Límites recomendados: Los límites vienen dados por la flexibilidad, o falta de ella, de las estructuras que intervienen en el movimiento articular:

- Los tendones, mediante los cuales los músculos se insertan en el hueso y que ejercen tracción sobre él con una fuerza proporcional a la contracción muscular para conseguir el movimiento.
- Los ligamentos, cuya función consiste en mantener la articulación en su sitio y, por tanto, su funcionalidad.

La amplitud de los movimientos que puede realizar cada articulación ha sido establecida por los especialistas en biomecánica.

Medidas preventivas:

- Correcto diseño de los puestos de trabajo con especial consideración a la postura de permanencia, los alcances y los DIV.

- Seguimiento, en el diseño de máquinas, de la Norma UNE-EN 1005-4 “Evaluación de las posturas y movimientos de trabajo en relación con las máquinas”.
- Especial cuidado en los lugares de espacio restringido.
- Eliminar la bipedestación mantenida durante largo tiempo con la incorporación de apoyos que permitan al trabajador/a adoptar una postura semisentada.
- Introducción de pausas en aquellos puestos donde exista trabajo estático, con el fin de permitir movilidad al trabajador/a y evitarle la necesidad de adoptar posturas forzadas.

6. Manipulación manual de cargas

La Manipulación manual de cargas (MMCC) sigue siendo el factor de carga física que afecta a mayor número de trabajadores. Debemos dividirla en dos tipos:

- Manipulación de cargas menores de tres kg. El riesgo que genera se sitúa, sobre todo, a nivel del hombro, y su mayor potencial de daño aparece cuando se suma a la existencia de movimientos repetitivos (MMRR) y/o posturas forzadas, pero principalmente MMRR.

Es este un aspecto que deberemos de tener muy en cuenta a la hora de adquirir equipos de trabajo. El peso de estos equipos, entre los que podemos señalar como habituales los taladros, las planchas para ropa etc., va a determinar el nivel de riesgo al que esté expuesto el trabajador/a.

- Manipulación de cargas mayores de tres kg. con posibilidad de causar daño dorso lumbar. En este apartado se hablará, fundamentalmente de esta condición de trabajo.

La siniestralidad ligada a MMCC alcanza cifras muy altas y origina importantes gastos a las distintas administraciones, que es como decir a la sociedad en general. Sin embargo estas cifras son difíciles de conocer por diversos motivos:

- En España no está reconocido como enfermedad profesional ningún daño dorsolumbar causado por MMCC. Bien, está reconocido el arrancamiento de las apófisis espinosas vertebrales, pero esto podemos considerarlo ya como herencia de otra época.

- Por lo tanto se reconocen solamente los accidentes de trabajo. Los AT provocados por la MMCC están dentro de ese inmenso saco que son los AT por sobre esfuerzo, mal llamados así porque, en su inmensa mayoría, no están causados por ningún sobreesfuerzo sino por el desempeño diario de su puesto de trabajo, es decir por la actividad normal.
- La mayoría de las lesiones, causadas por MMCC, de origen laboral están tipificadas como contingencia común.

Esta situación ayuda a que, desde el sistema organizativo de las empresas no se le preste a este tema toda la atención que debiera.

El principal problema que dificulta la disminución del nivel de riesgo que origina la MMCC es que éste está íntimamente ligado con la organización de la empresa. Cuando existe un puesto de trabajo con iluminación escasa, compramos una lámpara y aumentamos el nivel de iluminación. Esto no tiene más problema que el precio de la lámpara, siempre habrá un trozo de pared o un trozo de techo donde colocarla. Cuando hablamos de MMCC una actuación preventiva suele tener mayor repercusión, me explicaré mediante ejemplos.

A menudo el hecho de que una zona de almacenaje sea excesivamente pequeña, dado que el movimiento de mercancía para el que se proyectó ha aumentado, eleva el nivel de riesgo al que el trabajador/a está expuesto ya que la MMCC se realiza en espacio restringido. En este caso, bastante habitual por cierto, la única solución sería aumentar el espacio de almacenaje, pero en un número muy alto de casos significaría cambiar todo el centro de trabajo. Estamos hablando de centros de trabajo del tipo de pequeñas oficinas de correos, comercios, etc., que normalmente se sitúan en bajos de edificios y cuyo tamaño es muy difícil de cambiar sin cambiar su ubicación.

Otras veces el tamaño del sistema de carga (palet, jaula etc) en el que sale o entra la mercancía en el centro de trabajo viene dado por la altura del camión en el que se realiza el transporte, ya que se intenta aprovechar todo el espacio para abaratar los costes lo más posible, esto provoca que los trabajadores tengan que manejar cargas a alturas nada recomendables y, por lo tanto, estar expuesto a un nivel de riesgo mucho más alto del que deberían. Sin embargo son muy pocas las empresas que toman medidas al respecto, el miedo al posible aumento de costes que supondría modificar esta situación y la falta de interés, son la causa de que nadie estudie posibles soluciones.

En otras situaciones la única forma de disminuir el riesgo es aumentando el número de personas que realizan esta tarea.

En muchas ocasiones sería necesario establecer con los proveedores un sistema distinto de contenedores de mercancía donde estos tuviesen menor capacidad y consecuentemente menor peso, o una forma distinta que permitiese un más correcto almacenaje.

Como se ve en cualquiera de estos ejemplos la incidencia en la organización de la empresa es importante, y es necesaria la colaboración entre distintos departamentos para obtener resultados. Muy a menudo, sin embargo, tomar pequeñas decisiones mejora la situación disminuyendo el nivel de riesgo. Si bien en el primer caso lo ideal sería cambiar el local, otras actuaciones, como por ejemplo una correcta planificación de como distribuir las cargas dentro de este pequeño almacén, van a reportar beneficios y evitar accidentes. Esta planificación puede llevarse a cabo en esquema y trasladarla al lugar de trabajo acotando mediante líneas pintadas el espacio para cada carga. De esta forma se respetarían los pasillos para que los trabajadores pudieran moverse y se evitaría el acúmulo de cajas.

Evaluación: El riesgo por MMCC no se debe solamente a la posibilidad de daño en la columna dorsolumbar por el esfuerzo tensional, sino que agrupa también el daño por excesivo consumo energético debido a la manipulación, y el daño por la adopción de posturas forzadas durante la manipulación.

Existen distintos métodos de evaluación de riesgo por MMCC, la mayoría de ellos están basados en la "Ecuación NIOSH" desarrollada por Tomas R. Waters; Vern Putz-Anderson y Arun Garg del National Institute for Occupational Safety and Health, cuya primera versión se publicó en 1981 y sobre la que todavía se sigue trabajando. Este método es el más validado de todos, está basado en estudios muy rigurosos y en el se basan, además, varios de los métodos de evaluación existentes, por lo tanto me referiré a él al hablar de evaluación.

El método NIOSH evalúa de forma global el entorno de la MMCC, esto quiere decir que cuando lo utilizamos estamos evaluando tanto el riesgo biomecánico, como el aumento del nivel de riesgo debido a elevado consumo energético, o a la adopción de una postura incorrecta durante la manipulación. Evidentemente, estamos evaluando el riesgo debido a la suma de estas condiciones de trabajo "durante el tiempo en que se lleva a cabo la manipulación manual de cargas". Por este motivo cuando un trabajador/a está expuesto a la condición de trabajo Manipulación Manual de Cargas (MMCC) es el riesgo generado por esta el que tenemos que evaluar, no, por ejemplo, el generado por la exposición a posturas forzadas. La evaluación de uno de los riesgos colaterales a la MMCC por si solo no nos lleva más que a perder el tiempo y a adulterar el valor resultante del nivel de riesgo.

Existe la opinión por parte de muchos técnicos, incluso especialistas en Ergonomía, de que el peso que no llega a 25 kg es un peso seguro. Evidentemente esta es una idea falsa, extraída de interpretar y aplicar, con absoluta falta de rigor técnico, distintas publicaciones. En la MMCC no existe, a priori, el concepto de peso seguro, porque el nivel de riesgo depende, en un porcentaje muy alto, de las variables del levantamiento. El nivel de riesgo resultante de una evaluación puede ser completamente distinto en varias tareas donde se movilice el mismo peso. Cuando se aumenta o disminuye la altura donde se agarra la carga, la distancia horizontal a la que se coge, etc., el nivel de riesgo varía de forma clara. Por ello no se puede asegurar que la manipulación de un peso mayor de tres kg. tenga un nivel de riesgo aceptable sin haber tenido en cuenta las variables de ese levantamiento en particular. Sí se puede asegurar, sin embargo, que ningún peso mayor de 25 kg está libre de riesgo⁴.

El concepto de que un peso de 25 kg se puede movilizar sin riesgo para la mayoría de la población, sería aceptable solamente en una situación donde la frecuencia de la MMCC fuera menor o igual a una vez cada cinco minutos y la tarea de MMCC fuese de corta duración, a la vez que el resto de los parámetros evaluados diseñasen una situación ideal. Por desgracia esta situación no se da en la vida real y por lo tanto podemos afirmar que la tarea de MMCC hay que evaluarla.

Insisto tanto en la necesidad de realizar la evaluación de la MMCC porque quizá sea la condición de trabajo con riesgo de TME que más está costando que se reconozca y se evalúe. Como se señalaba anteriormente, en numerosas ocasiones su evaluación obligaría a cambios importantes en el centro de trabajo, y la actitud que muchas empresas toman es la de preferir ignorar la situación antes que intentar solucionar el problema.

Los primeros métodos de evaluación de la MMCC evaluaban una tarea en concreto sin variación del peso manipulado ni de las condiciones posturales, es decir una tare "simple". Enseguida apareció la necesidad de métodos de evaluación más complejos. Las tareas simples solamente se encuentran en determinadas industrias, en puestos en los que el trabajador/a sirve a una máquina, bien alimentándola de materia prima, bien retirando la producción, pero el peso, altura de la manipulación no varía. En cambio lo que sucede habitualmente es que los trabajadores deben manipular distintos pesos en condiciones que, frecuentemente, varían unas de otras. Las tareas pasan entonces de ser tareas "simples" a tareas "complejas".

Intentando evaluar las tareas complejas con los métodos para evaluación de tareas simples se podía optar por distintas opciones:

- Generalizar el nivel de riesgo de la peor de las tareas.

- Realizar el promedio de los niveles de riesgo de las distintas tareas.
- Evaluar solamente una de las tareas a juicio del evaluador.

Pero ninguna de las opciones aseguraba un escenario donde el nivel de riesgo fuera correcto. Con alguna de ellas el nivel de riesgo se maximiza obligando a la empresa a adoptar modificaciones innecesarias, y con las otras el nivel de riesgo se minimiza exponiendo al trabajador/a de forma imprudente.

Ante esta situación los autores de la “Ecuación NIOSH” elaboraron una adaptación del método para que se pueda evaluar el nivel de riesgo resultante de la realización de diversas tareas de manipulación, es decir de la multitarea.

El INSHT elabora guías técnicas que desarrollan los decretos legislativos promulgados al respecto de distintas condiciones de trabajo que, habitualmente, generan riesgo para la salud. La MMCC es una de estas condiciones de trabajo.

La guía técnica elaborada por el INSHT a este respecto permite la evaluación de la tarea simple, pero no es útil en el momento en que tenemos que evaluar tareas complejas.

La MMCC genera riesgo para el trabajador/a no solo por la manipulación en sí, sino también por las circunstancias y el entorno de la manipulación. Por este motivo la guía técnica del INSHT completa el método de evaluación con un check list donde revisa los factores que rodean a la manipulación. En todas las evaluaciones de MMCC debería cubrirse este check list ya que los fallos que nos ayuda a descubrir son habituales; no suelen ser objeto de la atención necesaria, e incrementan el nivel de riesgo, en ocasiones llegando a hacerlo de manera notable.

Algunas veces es incluso más rentable, a efectos de la disminución del nivel de riesgo, actuar sobre estos factores que sobre la propia tarea.

Siendo como es la MMCC una condición de trabajo tan extendida, afecta a sectores de actividad muy diversos. Esto hace que los elementos de la manipulación y la forma de desenvolverse varíen de forma importante de unos a otros sectores. Hay por lo tanto situaciones que presentan unas características muy particulares y en los que es difícil aplicar los métodos de evaluación, digamos normales.

En este momento se ha reconocido el problema a nivel internacional en dos sectores: el sector sanitario y el sector del comercio de alimentación.

Sector sanitario: Podemos señalar como características de la MMCC en el sector sanitario las siguientes:

- Las cargas a manipular son animadas, están vivas. Es a la manipulación de personas a la que nos referimos cuando hablamos del sector sanitario. El resto de las manipulaciones que se realizan en este sector (cajas, paquetes de ropa, bolsas de basura, etc.) no presentan particularidades y se pueden enfocar como en otro cualquiera.
- Simplemente por la naturaleza de la carga, es decir por el peso y tamaño que tiene una persona, esta supone un riesgo biomecánico en sí misma.

La carga tiene una distribución asimétrica del peso y su estructura no es rígida, pudiendo variar la situación del centro de gravedad en el transcurso de la manipulación.

Muchas veces las personas cuando van a ser movidas, de forma inconsciente, realizan fuerzas de oposición a ese movimiento. Suele pasar cuando la persona siente miedo a que se le haga daño, por ello es importante perder cinco minutos en tranquilizar al paciente; explicarle el procedimiento que se va a seguir y animarle a que coopere en la medida de lo posible.

- Muchas de las manipulaciones de personas que se llevan a cabo en el sector sanitario se realizan en espacios restringidos.

Es comprensible la dificultad de aplicar a estas manipulaciones tan particulares un método pensado para evaluar la manipulación de piezas o cajas.

Desde dos entidades en países distintos, se ha reconocido el problema y se han elaborado métodos de evaluación específicos para el sector sanitario.

En Italia los Dr. Olga Menoni y Natale Battevi Unità di Ricerca Ergonomia della Postura e del Movimento (EPM). Fondazione IRCCS Policlinico y Università di Milano, han desarrollado el método MAPO (Movimentazioni ed Assistenza del Paziente Ospedalizzato).

En Estados Unidos ha sido elaborado el método SPM&H (Safe Patient Movement and Handling), cuyos autores pertenecen al NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health), la American Nurses Association; la Veterans Administration y el Department of Labor.

Actualmente se está realizando una adaptación del MAPO Index para poderlo aplicar en España. Las diferencias existentes en la organización del trabajo en las instituciones sanitarias

de uno y otro país dificultaban su aplicación directa. El grupo de trabajo que elabora la adaptación está formado por los autores del método y por ergónomos del Hospital General de Valencia, del Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, de la Universidad Politécnica de Cataluña y del Centro de Ergonomía Aplicada SL.

Sector comercial: En el sector del comercio de alimentación las características principales son:

- La MMCC afecta a todos los puestos de operación, tanto en la central de la distribuidora como en los puntos de atención al cliente (supermercados).
- La gran variabilidad existente en las cargas: tanto en peso como en tamaño, forma; existencia o no de agarres, etc.

Al ser tan variables es muy difícil evaluar estos puestos, ni tan siquiera el método NIOSH multitarea asegura una correcta valoración del riesgo en ellos⁵.

Ante este problema, que no solamente se encuentra en el sector de la distribución de alimentación sino la mayoría de los puestos de trabajo relacionados con la cadena logística, se forma en el año 2008 un grupo de trabajo participado por Thomas Waters (NIOSH); Enrico Occhipinti y Daniela Colombini (Unità di Ricerca Ergonomia della Postura e del Movimento); Enrique Álvarez-Casado (Universidad Politécnica de Cataluña) y Aquiles Hernández-Soto (Centro de Ergonomía Aplicada).

En el año 2009 en el Congreso Mundial de Ergonomía de Pequín, este grupo presenta el procedimiento de cálculo: Índice de levantamiento Variable, dirigido a este tipo de puestos de trabajo.

7. Condiciones termohigrométricas

Aquellas que llamamos condiciones termohigrométricas comprenden: la temperatura, la humedad relativa y la velocidad del aire. La más importante de las tres es la temperatura y es importante en tanto en cuanto puede generar unas condiciones térmicas en las que nuestro cuerpo es incapaz de funcionar, no siendo por lo tanto compatibles con la vida.

La humedad relativa y la velocidad del aire son importantes por su capacidad de modificar los efectos de la temperatura.

La velocidad del aire produce dos efectos que aumentan proporcionalmente a su magnitud:

- Favorece la evaporación del sudor acumulado sobre la piel, por lo tanto permite aumentar su velocidad de secreción. El proceso de evaporación del sudor contribuye de manera importante al enfriamiento del cuerpo, pues en él se pierde energía calorífica.
- El simple contacto del aire frío con la piel propicia la cesión de energía calorífica por parte de éste. Dependiendo de la situación este efecto puede sentirse como agradable o desagradable.

La existencia en el puesto de trabajo de condiciones termohigrométricas deficientes puede generar dos tipos de problemas, dependiendo de las características de la tarea.

- Disconfort térmico.
- Estrés térmico.

Disconfort térmico: Definimos confort térmico como “Aquella situación de equilibrio térmico en la que el cuerpo humano apenas precisa poner en funcionamiento los mecanismos de termorregulación”.

Los problemas derivados de la falta de confort térmico tienen cada vez más importancia. Lo que antes se ceñía a protestas más o menos manifiestas, actualmente se ha convertido en motivo de reclamaciones por medio de los representantes de los trabajadores e, incluso, denuncias oficiales. El aumento del trabajo sedentario provoca que esta situación afecte, cada vez, a más personas.

La legislación específica de prevención de riesgos laborales no ayuda demasiado⁶, y esto nos conduce a situaciones que, aunque están dentro de la legalidad, generan en la empresa verdadero malestar, incomodidad y disminución del rendimiento.

Estos problemas tienen un hándicap muy importante: no se pueden ver ni tocar; y otro más: existen multitud de factores que influyen en la percepción que las personas tenemos del ambiente térmico. Además de que los factores influyentes sean muchos, parte de ellos (como por ejemplo la constitución corporal, el estado de salud, el historial térmico...) varían absolutamente dependiendo de la persona. Este hecho viene a hacer todavía más compleja la situación.

A pesar de que los factores individuales tengan un peso significativo, nuestro campo de actuación es lo suficientemente grande y por ello es importante centrarnos en los aspectos sobre los que debemos actuar.

Nuestra actividad diaria supone un importante caudal de energía calorífica del cual una gran parte debe disiparse en el ambiente para que no provoque problemas de funcionamiento en nuestro organismo. Existe una diferencia de, aproximadamente, tres grados centígrados entre la temperatura central del cuerpo y la temperatura de la piel, lo que permite la evacuación de energía calorífica desde los órganos internos hacia la superficie cutánea, y desde ésta al exterior, para mantener la temperatura central en los 37°C necesarios para su óptimo funcionamiento. Los sensores que hacen entrar en funcionamiento los mecanismos que regulan la ganancia y/o pérdida calórica, se hayan situados: en el hipotálamo el que vigila la temperatura central, y en la piel los que vigilan la temperatura de ésta. Es importante que las señales enviadas por estos dos tipos de sensores sean coherentes.

Deben cumplirse entonces, dos condiciones para mantener el confort térmico:

- Que la combinación instantánea de la temperatura de la piel y la temperatura central proporcione sensación de neutralidad térmica.
- Que se cumpla el balance de energía, es decir que la energía calorífica producida por el metabolismo que es excedente (la que sobra después de mantener la temperatura central) sea igual a la energía calorífica perdida por el cuerpo.

Es importante en este punto señalar que la persona no siente la “temperatura” sino la ganancia o la pérdida de energía que su cuerpo experimenta, por lo tanto la sensación percibida, en el mismo ambiente térmico, cuando se desarrollan actividades que conllevan diferencia en el consumo metabólico será muy distinta.

El cuerpo humano tiene tres mecanismos para ganar o perder energía: por convección, por conducción y por radiación; y uno que solo le permite perderla de forma considerable: la evaporación. Estos mecanismos están ya suficientemente definidos, y solo conviene anotar que el menos importante es la conducción, y que, respecto a la radiación, el cuerpo humano es extremadamente sensible a ella para captar calor y a la vez, él mismo, es un foco radiante con importante emisividad.

Existen, pues, tres parámetros que, al contribuir a la pérdida y/o ganancia de energía calorífica del cuerpo, nos ayudarán a definir si es o no posible el alcanzar el confort térmico en

un ambiente determinado. Son:

- Diferencia térmica entre la piel y el medio ambiente.
- Velocidad del aire.
- Humedad relativa.

Diferencia térmica entre la piel y el medio ambiente: No podemos ceñirnos únicamente a la temperatura del aire, como hace el RD 486/97, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, esta es una postura demasiado simplista que, como nos demuestra la experiencia, no resulta útil a la hora de encontrar el origen de los problemas y, consecuentemente, sus soluciones.

La temperatura radiante se convierte en uno de los factores negativos más habituales en nuestros centros de trabajo y origina gran parte de las quejas que se manifiestan en situaciones donde los valores de la temperatura seca se hallan dentro de los límites de confort. Aunque tener en consideración la temperatura radiante dificulta la toma de datos, es imprescindible si queremos dibujar, de forma que nos sea útil, el mapa del ambiente térmico existente en el lugar de trabajo.

Debemos, pues, emplear, en las evaluaciones de confort térmico, el parámetro “temperatura operativa”.

La temperatura operativa es un índice de sensación térmica que engloba la temperatura seca y la temperatura radiante, su utilización se exige en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. Se halla dividiendo por dos la suma de los valores de la temperatura seca y la temperatura media radiante.

De esta forma evitaremos obviar o minimizar los problemas originados, sobre todo, por las grandes superficies radiantes que pueden provocar, en los trabajadores, tanto ganancia como pérdida de energía calorífica.

Velocidad del aire: Las corrientes de aire provocan habitualmente quejas por parte de los trabajadores, ya que las personas somos muy sensibles al enfriamiento de una parte del cuerpo cuando este no se desea. Se hacía antes referencia a la necesidad de que las señales enviadas por los distintos sensores térmicos de nuestro cuerpo sean coherentes. Las corrientes de aire propician que las señales enviadas por los sensores cutáneos puedan no cumplir esta condición. Si nuestro hombro derecho está expuesto a una corriente de aire cuya temperatura sea inferior a la del resto del aire de la sala, los sensores de esa zona corporal van a enviar mensajes de frío, mientras que el resto puede enviar mensajes de neu-

tralidad térmica e incluso de calor. Esta situación dificulta la puesta en marcha de los mecanismos de termorregulación.

Las características propias más influyentes de las corrientes de aire son:

- La velocidad media del aire.
- La temperatura del aire.

La aparición de disconfort en la persona dependerá de:

- La pérdida de calor local.
- La fluctuación de la temperatura de la piel.
- La parte del cuerpo que esté expuesta a la corriente de aire.

Humedad relativa: Siempre se ha estudiado la interacción de una alta humedad relativa con situaciones de ganancia calórica. A mayor concentración de agua en el ambiente mayor dificultad para que el agua que forma parte del sudor se evapore arrastrando consigo energía calorífica. Parece que se asume que, si no existe sudoración la humedad relativa no tiene una influencia significativa en el balance de energía. Se echan en falta estudios científicos que valoren la posibilidad de que una alta humedad ambiental arrastre energía calorífica desde la piel de las personas, digamos que se comporte como si la persona estuviese sudando. El efecto resultante es el mismo que sucede con la velocidad del aire elevada, es decir provoca la sensación térmica correspondiente a una temperatura inferior a la existente.

Problemas derivados de la falta de confort térmico: Sin ánimo de hacer una relación exhaustiva de los problemas que se pueden derivar de esta situación, cabe señalar:

- Contracturas: sobre todo en la zona alta de la espalda (cuello y hombros).
- Afectación de vías aéreas superiores.
- Disminución de la concentración, con el consiguiente aumento de las consecuencias de la alta carga mental.
- Reacción exagerada a estímulos externos, lo que puede generar un aumento de la conflictividad.
- Disminución del rendimiento.

Medidas preventivas: En definitiva, el cuidadoso diseño de los locales de trabajo es lo que puede conseguir que exista un ambiente térmico adecuado donde las personas puedan desarrollar su trabajo de forma eficiente. Los que aparecen a continuación son los puntos básicos que se deben tener en cuenta, en este caso, a la hora de diseñar un local de trabajo.

- Cumplimiento de las exigencias del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).

- Adecuado dimensionamiento de los sistemas de climatización, con un número de entradas y salidas de aire suficiente para homogeneizar el ambiente y minimizar la existencia de corrientes de aire.
- Especial atención al direccionamiento de las salidas de aire de los equipos.
- Mantenimiento suficiente y efectivo de estos sistemas.
- Respetar el concepto de “zona ocupada” existente en el RITE.
- Preferentemente, habilitar salas pequeñas. En ellas es más fácil conseguir un adecuado ambiente térmico que en las salas grandes y, a la vez, minimizamos otros problemas como puede ser el del ruido, muy habitual también en aquellos locales donde desarrollan su trabajo un grupo de personas.
- No abusar de las superficies acristaladas, ya que aunque estéticamente sean muy bonitas, aumentan de forma importante los problemas del ambiente térmico.
- Emplear vidrios con alto índice de aislamiento, disminuyendo el efecto de la radiación solar.

Estrés térmico por calor: El estrés térmico aparece, cuando debido a las condiciones termohigrométricas existentes, el organismo es incapaz de eliminar el exceso de calor interno, y alcanza unas condiciones de temperatura en las que no puede funcionar de forma correcta.

En vacaciones, las condiciones termohigrométricas climáticas, es decir las del exterior, condicionan nuestra actividad. En verano con un fuerte calor, la actividad de las personas disminuye claramente al mediodía, las calles y los campos se quedan vacíos, la gente se recoge en casa a la sombra y se impone el dormir la siesta. Las comidas son poco “calóricas” y poco condimentadas, y se basan en ensaladas y frutas. Una vez que se pone el sol la radiación solar desaparece con lo que la temperatura disminuye, y disminuye todavía más la sensación de calor. Esto hace que se salga fuera y las calles se llenan de gente que se sienta “a la fresca” o pasea.

En invierno la situación es la contraria, son las horas del mediodía en las que se aprovecha el escaso calor existente y el pequeño nivel de radiación solar (en donde aparece el sol) para salir a la calle y pasear. El sol se pone pronto y la gente se recoge temprano para protegerse del frío exterior.

Esta actitud no es gratuita sino que muchos años de evolución nos enseñaron a regular nuestra actividad en base a las condiciones climáticas existentes.

En la actualidad, sin embargo, estamos perdiendo estos conocimientos, ya que creemos que con la tecnología existente somos capaces de controlar todas las situaciones. La experiencia nos demuestra que la realidad no es esa.

Cuando estamos trabajando, nuestra vida no se puede regir por las condiciones climáticas sino que lo hace por los horarios de trabajo. Son pocas las actividades laborales que se pueden adaptar a los ciclos solares y solamente en la agricultura vemos que se siga manteniendo la adaptación de los horarios a las condiciones térmicas. En los sitios de mucho calor los agricultores marchan al campo antes de amanecer para aprovechar la luz desde que amanece y regresan cuando el sol no alcanzó todavía su cenit.

El estrés térmico aparece cuando, debido a las condiciones termohigrométricas existentes, el organismo es incapaz de eliminar el exceso de calor interno y alcanza unas condiciones de temperatura en las que no puede funcionar de forma correcta.

Para que esto suceda tienen que darse dos condiciones:

- La primera es que el organismo tenga necesidad de eliminar energía calorífica. Una situación en que la persona esté desarrollando una actividad muy ligera, es decir el trabajo muscular sea mínimo, y las condiciones termohigrométricas exteriores sean tales que induzcan un aumento de la temperatura interna con riesgo vital, es muy difícil que se produzca. Por lo tanto se puede decir que para que exista estrés térmico por calor debe existir actividad física.
- Que la temperatura operativa modificada por la humedad relativa y la velocidad del aire impida o dificulte de manera importante la eliminación del exceso de energía calorífica generado por la actividad (trabajo) de los músculos.

La evaluación de este riesgo se realiza normalmente utilizando el Índice WBGT (temperatura húmeda y temperatura de globo), pero este método se recomienda como exploratorio.

Cuando la situación de trabajo sea excesivamente compleja o supere los valores de referencia se debe optar por la utilización del método "Evaluación de las condiciones climáticas de trabajo sobre la base del modelo PHS de la norma ISO 7933"⁷.

Dado que el índice PHS también tiene límites de aplicación, en casos en que no pueda ser utilizado se debería acudir a la valoración de la frecuencia cardíaca según la Norma UNE – EN ISO 9886 "Evaluación de la sobrecarga térmica mediante mediciones fisiológicas".

No debemos olvidar que el estrés térmico puede suponer la exposición del trabajador/a a un riesgo mortal.

8. Trabajos con PVD

El trabajo con Pantallas de Visualización de Datos (PVD) actualmente se ha generalizado. Un porcentaje muy alto de trabajadores emplean estos equipos para llevar a cabo su tarea. Se ha escrito mucho sobre los riesgos a que están expuestos estos trabajadores, se han realizado muchas jornadas de formación y se han elaborado distintos métodos para evaluarlos. Pero a pesar de todo esto seguimos encontrando deficiencias a diario.

Los problemas que aparecen con más frecuencia están relacionados con el diseño del puesto y la iluminación.

Diseño del puesto: El problema más habitual es la dificultad existente para conseguir una adecuada relación dimensional entre el trabajador/a, el mobiliario y el equipo.

El puesto de trabajo con PVD tiene dos elementos muy importantes:

- El plano de trabajo donde el operador/a maneja el teclado, el ratón, y si es preciso, distintos documentos.
- La pantalla donde el operador/a debe mirar, casi constantemente, para llevar a cabo la tarea.

Armonizar estos dos elementos a la vez que se consigue que la espalda del operador/a mantenga una posición correcta evitando dolores y lesiones, es el objetivo que se debe perseguir.

En la mayoría de los casos partimos de un plano fijo en donde se sitúa el teclado y el ratón.

Necesitamos, por lo tanto, una silla regulable en altura. Pero si queremos que este puesto cumpla la condición de poder ser utilizado por personas cuyas dimensiones se encuentren entre los percentiles P5 y P95, como debiera, la silla debe tener el rango de regulación suficiente para que tanto la persona más baja como la más alta puedan operar, de forma cómoda, en ese plano. La regulación debería poder efectuarse, como mínimo, entre 45 cm y 54 cm para un plano de trabajo cuya altura fuese de 72 cm.

Esto debe tenerse en cuenta a la hora de adquirir sillas, pues no todas las que hay en el mercado cumplen esta condición.

La pantalla debe estar situada de forma que su borde superior quede a la altura de los ojos del operador/a, de tal forma que este no se vea obligado a adoptar una postura forzada del cuello con la consiguiente cervicalgia. Para lograrlo es indispensable que se pueda regular

la pantalla en altura, no en inclinación sino en altura, con lo que necesitamos un soporte seguro para la pantalla y fácil de graduar o una TFT regulable en altura.

Evidentemente hay que contar siempre con reposapiés para aquellos trabajadores que, correctamente sentados, no pueden apoyar los pies en el suelo.

La iluminación: La iluminación deficiente es origen de fatiga visual. Las deficiencias que más frecuentemente aparecen son:

- Exceso de iluminación.
- Defecto de iluminación.
- Existencia de reflejos.
- Existencia de deslumbramientos.

Lo primero que se tiene que averiguar para decidir qué nivel de iluminación se necesita en un determinado puesto con PVD, es si el trabajador/a debe o no consultar documentos para realizar su tarea.

No podemos olvidar que, en el trabajo con PVD, trabajamos con una fuente de iluminación. Es decir el equipo de trabajo, que es la pantalla, se ilumina por si misma, no necesita iluminación a mayores.

La iluminación de la sala debe ser útil para visualizar el resto de los componentes del equipo (teclado, etc.); la sala donde se ubica el puesto de trabajo; y conseguir una adecuada distribución de luminancias de tal manera que no se produzcan problemas de acomodación visual.

No se necesita, por tanto, una iluminación muy potente. Es más, un exceso de iluminación podría potenciar la aparición de molestias. El nivel aceptable estaría en torno a los 300-400 lux.

En el caso de que se deban leer documentos los niveles de iluminación deben ser mayores en el documento y llegar a los 500 lux. Como en muchos casos conseguir este nivel de iluminación puede provocar problemas de reflejos y deslumbramientos, es importante valorar la posibilidad de que los documentos correctamente colocados en un atril cuenten con iluminación localizada.

La existencia de deslumbramientos es un problema importante, sobre todo en los locales de trabajo donde en la misma sala se sitúan muchos puestos. Un ejemplo habitual son las empresas de telemarketing o call centers.

Los deslumbramientos influyen en el correcto desarrollo de la tarea, en la aparición de fatiga visual y en el aumento de la fatiga mental, por eso es muy importante eliminarlos.

Para ello se pueden llevar a cabo distintas acciones:

- ☛ Matización de todas las fuentes de luz. Las ventanas con estores adecuados y efectivos, y las luminarias mediante cubiertas translúcidas. Las habituales luminarias de oficina con lamas de espejo no son en absoluto adecuadas para estos locales ya que aumentan la posibilidad de deslumbramiento. Por el contrario el aumento que proporcionan del nivel de iluminación, aquí no es necesario.
- ☛ Correcto diseño de los puestos, de tal forma que no sea necesario girar las pantallas hacia arriba para poder verlas.
- ☛ Utilización de pantallas TFT, ya que su poder reflectante es mucho menor. En este momento los monitores de tubo catódico deberían estar desapareciendo, y esto no sucede por lo menos a un ritmo adecuado. La utilización de pantallas TFT por parte de los trabajadores usuarios de PVD entraría en los “adelantos técnicos” a los que, repetidamente, se refiere la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Además de estos dos problemas que son los más habituales, los trabajadores usuarios de equipos con PVD están con frecuencia expuestos a movimientos repetitivos, carga mental excesiva, ruido superior al recomendado para el trabajo que precisa de gran atención y concentración, y condiciones termohigrométricas inadecuadas.

El trabajo con equipos de PVD no se debe realizar durante mucho tiempo continuado ya que, por muy bien diseñado que esté el puesto, hay aspectos como el estatismo postural y la necesidad de atención y concentración que no se pueden eliminar. Debido a ello no se puede permanecer en el puesto desarrollando la tarea durante más de 90 minutos continuados. Es necesario realizar una pausa donde el operador/a pueda moverse, utilizar la visión lejana y relajar la atención y la concentración.

En el caso de trabajos que precisen de gran atención el periodo de trabajo efectivo será de 60 minutos antes de realizar la pausa.

La “Guía Técnica del INSHT para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos con PVD”, es el documento más recomendable a la hora de evaluar el riesgo que supone este tipo de trabajo.

No solo el cuestionario de evaluación, sino tener en cuenta y aplicar toda la información contenida en la Guía es la elección adecuada para mantener un nivel de riesgo aceptable en los puestos de trabajo que utilizan pantallas de visualización de datos.

BIBLIOGRAFÍA

Goerlich Gisbert FJ. y Pinilla Pallejo Rafael
ESPERANZA DE VIDA EN ESPAÑA A LO LARGO DEL SG XX
Fundación BBVA

Llaneza Álvarez FJ.
ERGONOMÍA Y PSICOSOCIOLOGÍA APLICADA. MANUAL PARA LA FORMACIÓN DEL ESPECIALISTA 6ª Ed.
Editorial Lex Nova

Tapia Corral Jesús
LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL
Ministerio de Educación y Ciencia

Waters Thomas R; Putz Anderson Vern; Garg Arun
APPLICATIONS MANUAL FOR THE REVISED NIOSH LIFTING EQUATION. January 1994
U.S. Department of Health and Human Services – Public Health Service

GUÍA TÉCNICA DEL INSHT PARA LA EVALUACIÓN Y PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS RELATIVOS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS.
INSHT - MTIN

GUÍA TÉCNICA DEL INSHT PARA LA EVALUACIÓN Y PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS RELATIVOS AL TRABAJO CON EQUIPOS CON PVD. Ed 2006.
INSHT - MTIN

<http://www.osha.europa.eu>

<http://www.cdc.gov/niosh>

<http://www.ine.es>

UNE-EN 1005-1:2002
Seguridad de las máquinas. Comportamiento físico del ser humano. Parte 1: Términos y definiciones.

UNE-EN 1005-2:2004
Seguridad de las máquinas. Comportamiento físico del ser humano. Parte 2: Manejo de máquinas y de sus partes componentes.

UNE-EN 1005-3:2002

Seguridad de las máquinas. Comportamiento físico del ser humano. Parte 3: Límites de fuerza recomendados para la utilización de máquinas.

UNE-EN 1005-4:2005

Seguridad de las máquinas. Comportamiento físico del ser humano. Parte 4: Evaluación de las posturas y movimientos de trabajo en relación con las máquinas.

UNE-EN ISO 9241-1/A1:2002

Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos (PVD). Parte 1: Introducción general. (ISO 9241-1:1997/AM 1:2001).

UNE-EN 29241-3:1994

Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos (pdv). Parte 3: requisitos para las pantallas de visualización de datos. (ISO 9241-3:1992). (Versión oficial EN 29241-3:1993).

UNE-EN 29241-3/A1:2001

Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos (PDV). Parte 3: Requisitos para las pantallas de visualización de datos. (ISO 9241-3:1992/AM1:2000).

UNE-EN ISO 9241-5:1999

Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos (PVD). Parte 5: Concepción del puesto de trabajo y exigencias posturales. (ISO 9241-5:1998).

UNE-EN ISO 9241-6:2000

Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos (PDV). Parte 6: Requisitos ambientales. (ISO 9241-6:1999).

UNE-EN ISO 9241-7:1998

Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos (PVD). Parte 7: Requisitos relativos a los reflejos en las pantallas. (ISO 9241-7:1998).

UNE-EN 27243:1995

Ambientes calurosos. Estimación del estrés térmico del hombre en el trabajo basado en el índice WBGT (temperatura húmeda y temperatura de globo) (ISO 7243:1989). (Versión oficial EN 27243:1993).

UNE-EN ISO 7933:2005

Ergonomía del ambiente térmico. Determinación analítica e interpretación del estrés térmico mediante el cálculo de la sobrecarga térmica estimada. (ISO 7933:2004).

UNE-EN ISO 8996:2005

Ergonomía del ambiente térmico. Determinación de la tasa metabólica (ISO 8996:2004).

UNE-EN ISO 9886:2004

Ergonomía. Evaluación de la sobrecarga térmica mediante mediciones fisiológicas. (ISO 9886:2004).

- 1** Este tipo de métodos se elaboraron para que trabajadores, sindicalistas, empresarios, es decir, personas sin formación técnica y específica en Prevención de Riesgos Laborales, tuvieran una imagen de la situación de la empresa.
- 2** El método RULA fue desarrollado por los doctores McAtamney y Corlett en la Universidad de Nottingham en 1993.
- 3** El método OWAS fue propuesto por los autores finlandeses Osmo Karhu, Pekka Kansu y Liikka Kuorinka en 1977 bajo el título "Correcting working postures in industry: A practical method for analysis." ("Corrección de las posturas de trabajo en la industria: un método práctico para el análisis").
- 4** La referencia de 25 kg se extrae de la Guía técnica del INSHT para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la Manipulación Manual de Cargas, si se toma la referencia de la Ecuación NIOSH el valor debe bajar a 23 kg.
- 5** El método NIOSH multitarea limita el número de subtareas a diez, para poder asegurar la fiabilidad del resultado.
- 6** El rango de variación de los valores de temperatura recogidos en el RD 486/1997..... de lugares de trabajo, para trabajo sedentario es exageradamente amplio y permite la aparición de frecuentes problemas.
- 7** El Índice PHS (Predicted Heat Strain) fue desarrollado por J. Malchaire, director de la Unidad de Higiene y Fisiología del Trabajo de la Universidad Católica de Lovaina (Bélgica).

Créditos

Edita

Dirección General de Seguridad y Salud Laboral
Consejería de Empleo. Junta de Andalucía

© De los textos

Los autores

Coordinación técnica e imagen

Cortijo y Asociados

Imprime

Tecnographic, S.L.

Depósito Legal

xxxx

Edición

Andalucía 2010/2011

