

IV CONGRESO ANDALUZ DE SEGURIDAD HIGIENE Y MEDICINA DEL TRABAJO  
2ª PONENCIA MARCO: LA PREVENCIÓN COMO FACTOR ESTRATÉGICO EN LA POLÍTICA DE LAS EMPRESAS

**G.I.R.**

## PROGRAMA ERGOS

### ANÁLISIS DEL PUESTO DE TRABAJO

#### PERFIL DEL PUESTO DE TRABAJO

#### II. SOLICITACIONES ERGONÓMICAS

FACTORES ANALIZADOS		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
37	CONFIGURACIÓN DEL PUESTO											
57	CONDICIONES AMBIENTALES											
13	PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN											
32	CARGA FÍSICA											
33	CARGA MENTAL											

**PUNTAJE DEL MÓDULO** **53**

IBERDROLA A MORENO UJALTA JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

IV CONGRESO ANDALUZ DE SEGURIDAD HIGIENE Y MEDICINA DEL TRABAJO  
2ª PONENCIA MARCO: LA PREVENCIÓN COMO FACTOR ESTRATÉGICO EN LA POLÍTICA DE LAS EMPRESAS

**G.I.R.**

## PROGRAMA ERGOS

### ANÁLISIS DEL PUESTO DE TRABAJO

#### PERFIL DEL PUESTO DE TRABAJO

#### III. SEGURIDAD

FACTORES ANALIZADOS		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
32	SEGURIDAD ESPECÍFICA DEL PUESTO											
52	SEGURIDAD GENERAL											

**PUNTAJE DEL MÓDULO** **31**

IBERDROLA A MORENO UJALTA JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJO DE TRABAJO E INDUSTRIAL



**IV CONGRESO ANDALUZ DE SEGURIDAD HIGIENE Y MEDICINA DEL TRABAJO**  
 21 PONENCIA MARCO: LA PREVENCIÓN COMO FACTOR ESTRATÉGICO EN LA POLÍTICA DE LAS EMPRESAS

## PROGRAMA F.A.R.

**G.I.R.**

**FICHA DE ANÁLISIS DE RIESGOS**

CENTRO..... DIRECCIÓN.....  
 ÁREA..... UNIDAD.....  
 FINALIDAD Y DESCRIPCIÓN DEL CENTRO.....

1. ACCESOS	6. COMEDOR/ COCINA
2. ASPECTOS GENERALES	7. GARAJE Y/O TALLERES
3. SERVICIOS	8. ALMACENES
4. INSTALACIONES ELÉCTRICAS	9. SERVICIOS DE URGENCIA
5. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	

EVALUACIÓN GLOBAL .....  
 VALORACIÓN DE SEGUIMIENTO .....

OBSERVACIONES.....

IBÉRDOLA  
A. MORENO UCÉLAY

JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE TRABAJO E INDUSTRIA

IV CONGRESO ANDALUZ DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDICINA DEL TRABAJO  
2. PONENCIA MARCO: LA PREVENCIÓN COMO FACTOR ESTRATÉGICO EN LA POLÍTICA DE LAS EMPRESAS

G.I.R.

PROGRAMA FORPRE

CONSEJO REGULADOR DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO  
COMISIÓN ASESORA DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

IV CONGRESO ANDALUZ DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDICINA DEL TRABAJO  
2. PONENCIA MARCO: LA PREVENCIÓN COMO FACTOR ESTRATÉGICO EN LA POLÍTICA DE LAS EMPRESAS

G.I.R.

PROGRAMA FORPRE

- DEFINICIÓN DE PERFILES FORMATIVOS POR OCUPACIONES
- EVALUACIÓN DE LOS REQUISITOS DE CALIFICACIONES
- DETERMINACIÓN DE LAS NECESIDADES DE FORMACIÓN
- SELECCIÓN DE LAS ACCIONES FORMATIVAS PERTINENTES
- DEFINICIÓN DEL PLAN DE FORMACIÓN (ESTADO)
- DEFINICIÓN DEL PROGRAMA ANUAL DE FORMACIÓN

CONSEJO REGULADOR DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO  
COMISIÓN ASESORA DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

IV CONGRESO ANDALUZ DE SEGURIDAD HIGIENE Y MEDICINA DEL TRABAJO  
2ª PONENCIA MARCO: LA PREVENCIÓN COMO FACTOR ESTRATÉGICO EN LA POLÍTICA DE LAS EMPRESAS



IV CONGRESO ANDALUZ DE SEGURIDAD HIGIENE Y MEDICINA DEL TRABAJO  
2ª PONENCIA MARCO: LA PREVENCIÓN COMO FACTOR ESTRATÉGICO EN LA POLÍTICA DE LAS EMPRESAS





IV CONGRESO ANDALUZ DE SEGURIDAD HIGIENE Y MEDICINA DEL TRABAJO  
2ª PONENCIA MARCO: LA PREVENCIÓN COMO FACTOR ESTRATÉGICO EN LA POLÍTICA DE LAS EMPRESAS

## PARTE DE OBSERVACIÓN DE ANOMALÍAS

**P.O.A.**

**IBERDROLA** MEDICINA Y SEGURIDAD

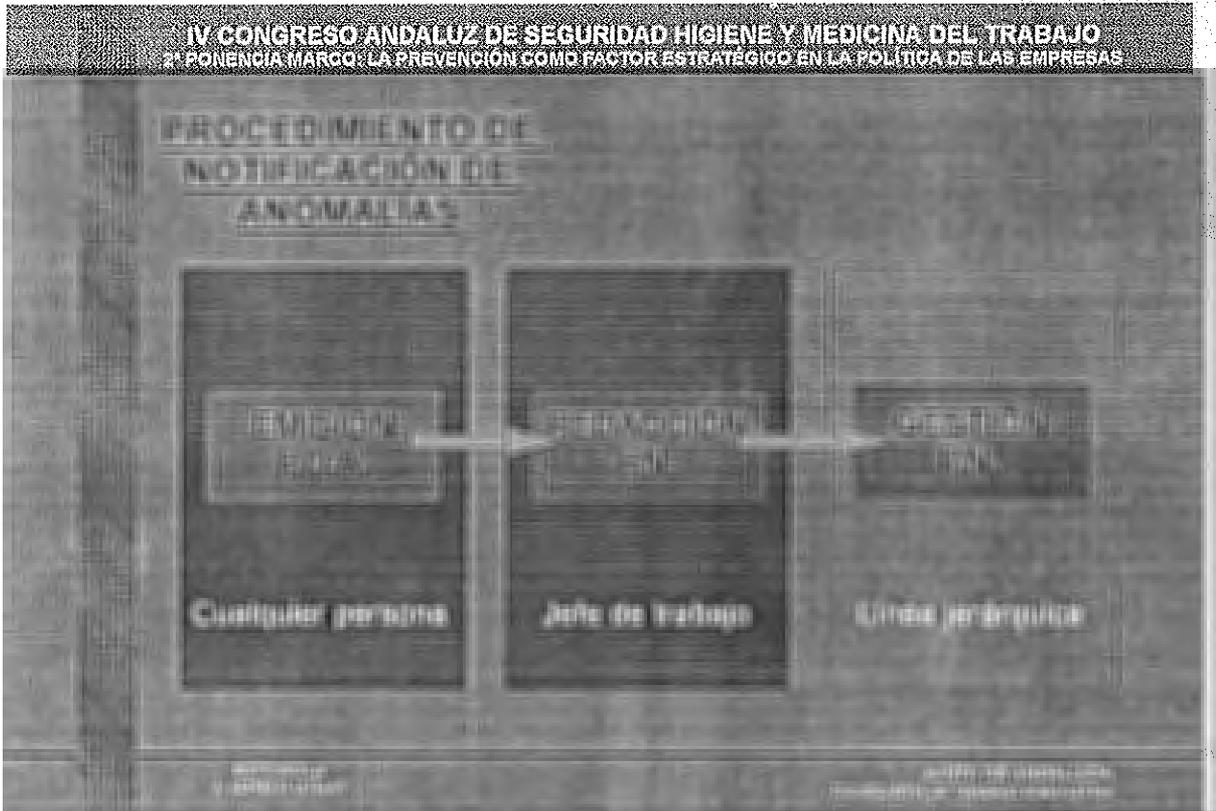
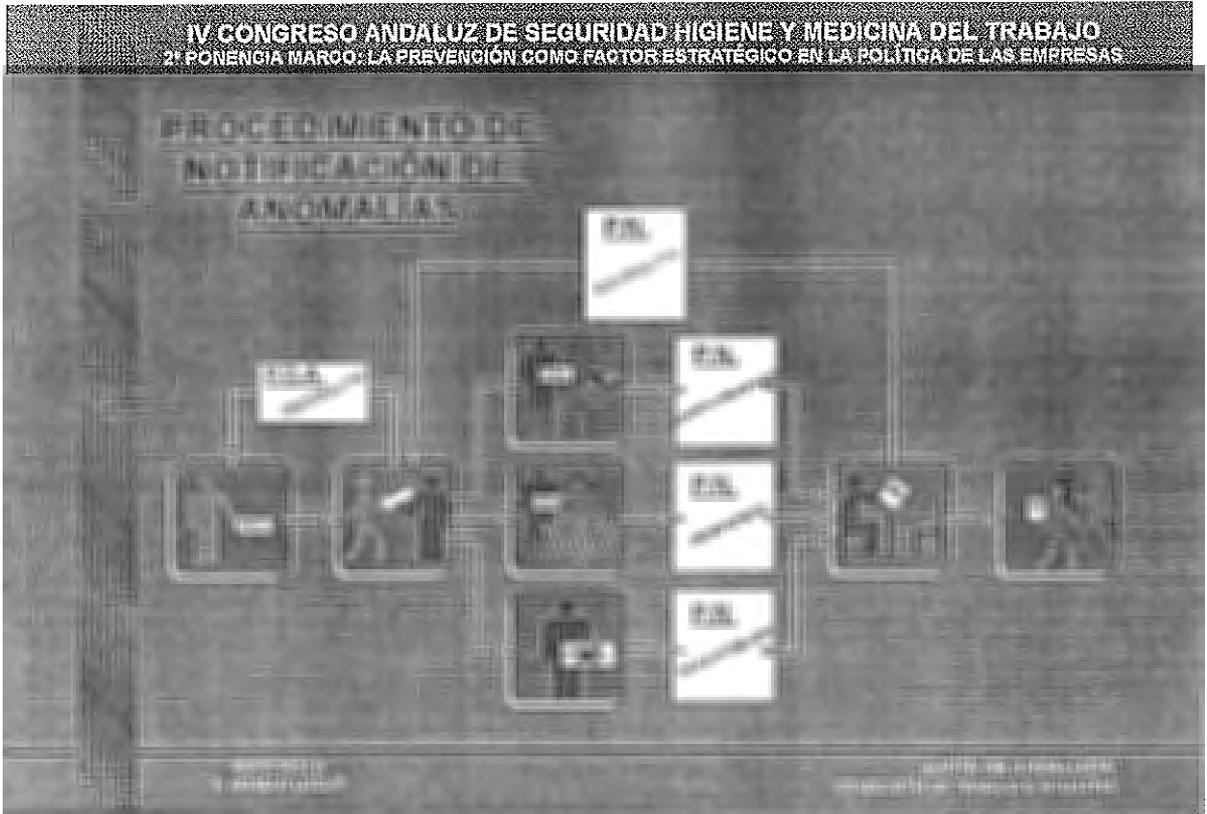
### PARTES DE OBSERVACIÓN DE ANOMALÍAS

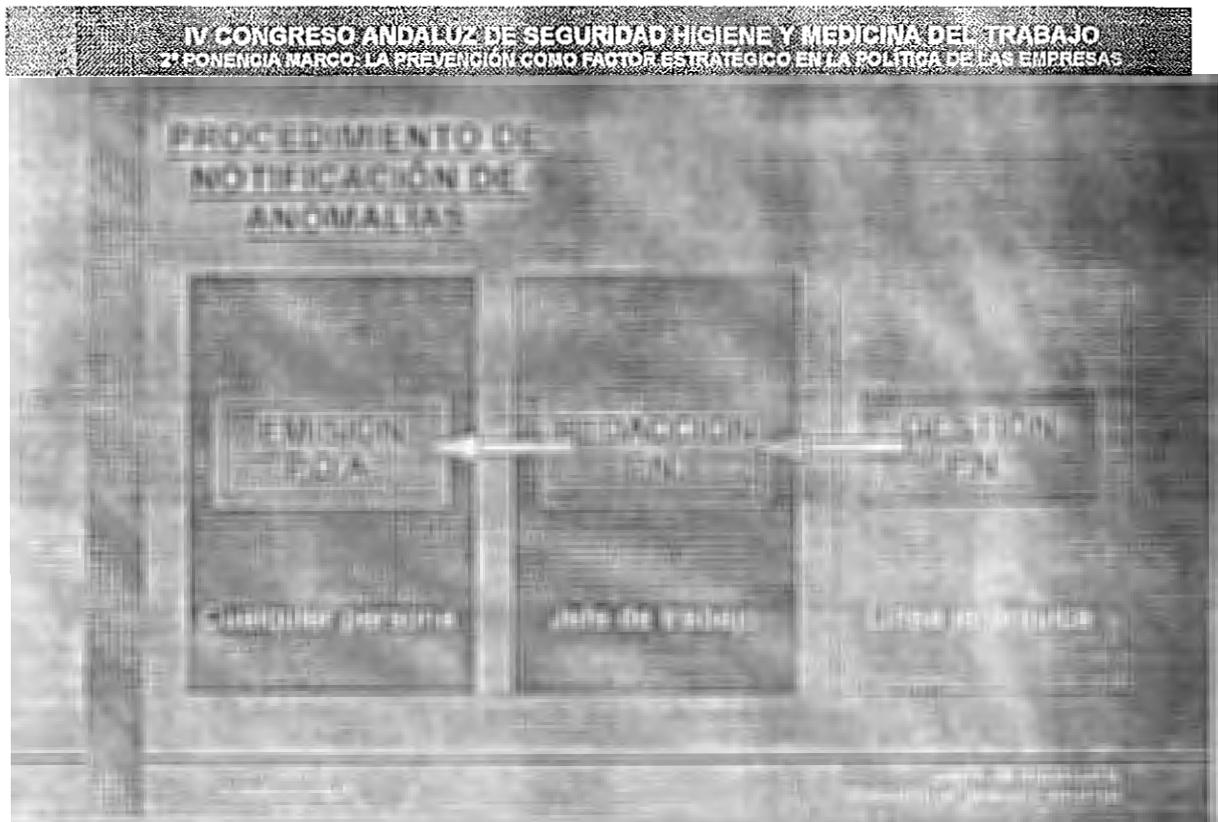
En este cuadro se deben anotar las cuantas deficiencias o anomalías detecte y que afecten a la seguridad de las personas y de las instalaciones. Posteriormente se cumplimentará la parte modelo N.

Es importante que mil ojos ven más que dos y los Partes de Observación de Anomalías son el área de todos, porque esta en juego la seguridad de cada uno de nosotros. En su utilización, habremos dado un importante paso adelante en esta constante y drástica lucha contra los accidentes.

IBERDROLA  
JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE TRABAJO E INDUSTRIA







IV CONGRESO ANDALUZ DE SEGURIDAD HIGIENE Y MEDICINA DEL TRABAJO  
2ª PONENCIA MARCO: LA PREVENCIÓN COMO FACTOR ESTRATÉGICO EN LA POLÍTICA DE LAS EMPRESAS

### AUDITORÍAS

- DE POLÍTICAS GENERALES
- DE LA APLICACIÓN DE NORMATIVA
- DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD E HIGIENE
- INSPECCIONES TÉCNICAS DE SEGURIDAD A CENTROS, INSTALACIONES Y TRABAJOS

SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y SALUD  
SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y SALUD



IV CONGRESO ANDALUZ DE SEGURIDAD HIGIENE Y MEDICINA DEL TRABAJO  
PONENCIA MARCO: LA PREVENCIÓN COMO FACTOR ESTRATÉGICO EN LA POLÍTICA DE LAS EMPRESAS

**CONTRATISTAS**

**Artículo 24 LEY DE PREVENCIÓN**

- COORDINACIÓN ENTRE EMPRESAS
- EL EMPRESARIO TITULAR DEL CENTRO DEBERÁ INFORMAR DE LOS RIESGOS
- LA EMPRESA CONTRATANTE DEBERÁ VIGILAR EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

BERNABÉ  
LÓPEZ GARCÍA

Junta de Andalucía  
CONSEJO REGULADOR DE TRABAJO E INDUSTRIA

IV CONGRESO ANDALUZ DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDICINA DEL TRABAJO  
2. PONENCIA MARCO: LA PREVENCIÓN COMO FACTOR ESTRATÉGICO EN LA POLÍTICA DE LAS EMPRESAS

**CONTRATISTAS**

**PLANES EXISTENTES**

- PLAN BÁSICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PARA EMPRESAS DE DIDYC
- PLAN BÁSICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PARA EMPRESAS DE DIGEN
- PLAN BÁSICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PARA EMPRESAS DE INYCO

ESTUDIOS Y PLANES DE SEGURIDAD Y SALUD PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN. R.D. 1627/1997

BERNARDO A. MARTINEZ GARCIA      JUNTA DE ANDALUCÍA  
COMISIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

IV CONGRESO ANDALUZ DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDICINA DEL TRABAJO  
2. PONENCIA MARCO: LA PREVENCIÓN COMO FACTOR ESTRATÉGICO EN LA POLÍTICA DE LAS EMPRESAS

**CONTRATISTAS**

**CONTENIDO DE LOS PLANES**

- DOCUMENTO CONTRACTUAL
- ANÁLISIS DE SEGURIDAD
- MECIDAS MATERIALES
- PROCEDIMIENTOS
- SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA SEGURIDAD EN OBRA
- FORMACIÓN DE SEGUIMIENTO
- EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD
- DOCUMENTACIÓN

BERNARDO A. MARTINEZ GARCIA      JUNTA DE ANDALUCÍA  
COMISIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

IV CONGRESO ANDALUZ DE SEGURIDAD HIGIENE Y MEDICINA DEL TRABAJO  
2ª PONENCIA MARCO: LA PREVENCIÓN COMO FACTOR ESTRATÉGICO EN LA POLÍTICA DE LAS EMPRESAS

## NUESTROS RESULTADOS

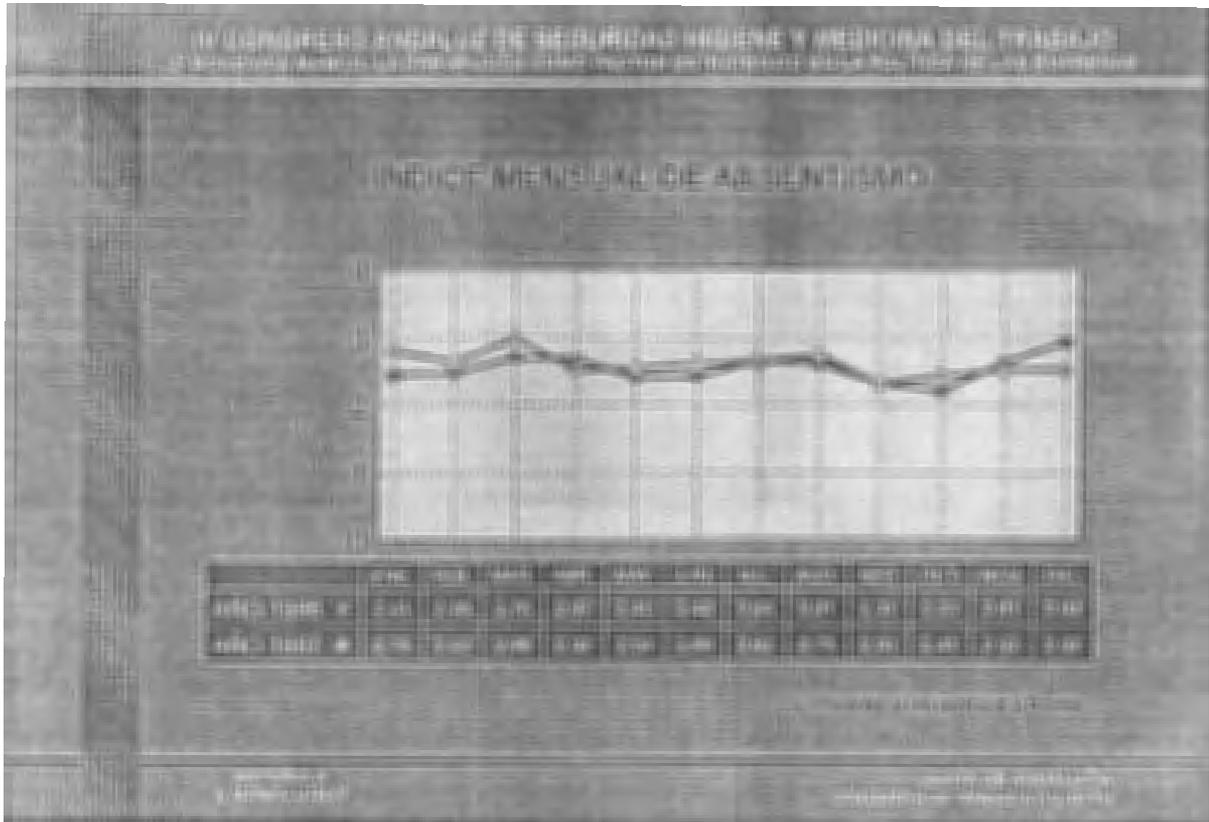
IV CONGRESO ANDALUZ DE SEGURIDAD HIGIENE Y MEDICINA DEL TRABAJO  
2ª PONENCIA MARCO: LA PREVENCIÓN COMO FACTOR ESTRATÉGICO EN LA POLÍTICA DE LAS EMPRESAS

### ÍNDICES DE FRECUENCIA DE ACCIDENTES

	1.993	1.994	1.995	1.996	1.997
NACIONAL	30,40	31,20	33,90	34,80	
ENERGÍA Y AGUA	65,40	69,90	96,50	97,40	
AMYS	13,42	14,19	14,21	13,14	13,06
IBERDROLA	9,05	9,96	9,68	7,86	7,91

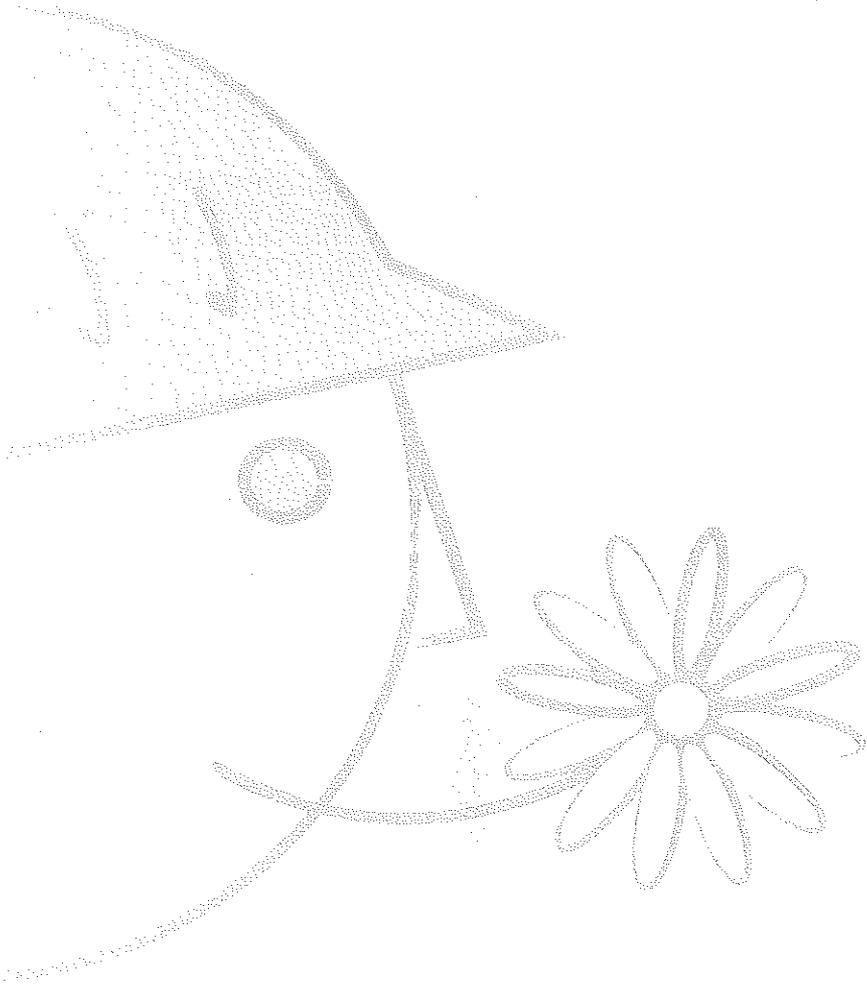
I.F. = Número de accidentes con baja por millón de horas trabajadas





IV CONGRESO ANDALUZ DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDICINA DEL TRABAJO  
PONENCIA MARCO: LA PREVENCIÓN COMO FACTOR ESTRATÉGICO EN LA POLÍTICA DE LAS EMPRESAS

*Gracias por su atención*



## PONENCIAS

### **La Ergonomía como Técnica Preventiva Laboral**

*Álvaro Page del Pozo*

### **La dualidad Coste-Beneficio de la Prevención de Riesgos Laborales**

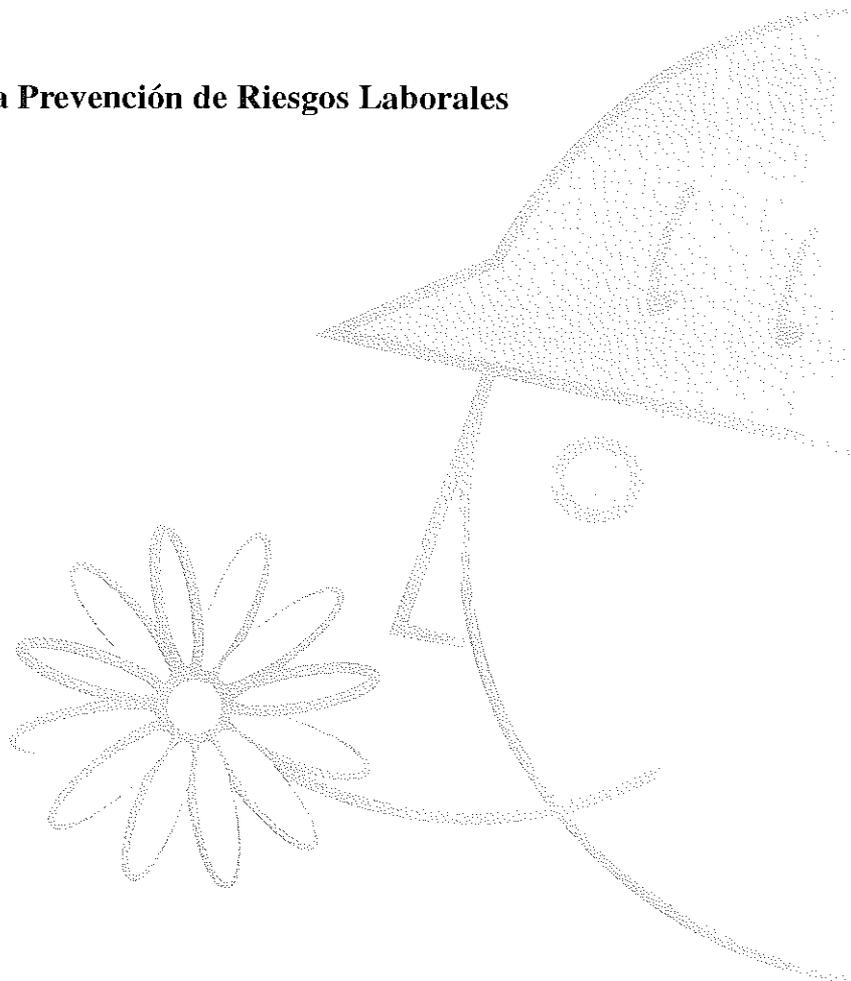
*Mario Grau Ríos*

### **Óptica desde los Servicios de Prevención Ajenos sobre la implantación preventiva en las Empresas**

*José Sánchez-Cervera Oriol*

### **Experiencias empresariales en la Prevención de Riesgos Laborales**

*Enrique Valenzuela de Quinta*





## LA ERGONOMÍA COMO TÉCNICA PREVENTIVA LABORAL

Álvaro Page del Pozo  
Responsable de Biomecánica Ocupacional  
Instituto de Biomecánica de Valencia

### 1. Introducción

La Ergonomía puede definirse como el campo de conocimientos multidisciplinar que estudia las características, necesidades, capacidades y habilidades de los seres humanos, analizando aquellos aspectos que afectan al diseño de productos o de procesos de producción.

Aunque la mayor parte de las aplicaciones de la Ergonomía están orientadas al ámbito laboral, buscando la adaptación de las tareas y elementos de trabajo a las características y capacidades físicas, psíquicas y sensoriales del trabajador, su nivel de aplicación en las actividades preventivas es menor que en el caso de otras disciplinas tradicionales relacionadas con la Seguridad y la Higiene Industrial. Las razones de esta situación hay que buscarlas en los siguientes factores, que determinan que en muchas ocasiones se consideren los requisitos de tipo ergonómico como algo secundario que sólo debe ser abordado, en el mejor de los casos, una vez se hayan cubierto los requisitos básicos de seguridad:

En primer lugar, en muchas ocasiones se asocian los problemas ergonómicos a meras cuestiones de comodidad, con poca influencia sobre la seguridad o salud de los trabajadores.

Por otra parte, incluso en cuestiones directamente relacionadas con la salud, la relación entre los desajustes ergonómicos y sus consecuencias, lesiones o accidentes, resulta menos evidente que en otros ámbitos de la prevención, debido, fundamentalmente, a que los problemas ergonómicos se manifiestan frecuentemente a medio o largo plazo.

Además, hay que señalar que la Ergonomía es una disciplina más reciente que otras relacionadas con la prevención, y menos estructurada a nivel metodológico, lo que determina que todavía existan grandes lagunas de conocimientos.

Como consecuencia de lo anterior, la información práctica disponible para la aplicación de la Ergonomía a la prevención es mucho menor, y peor estructurada, que en los otros dos ámbitos preventivos, tanto a nivel de reglamentaciones como de publicaciones de tipo técnico.

Todo ello se traduce en una menor dedicación de recursos preventivos a este campo, como se deduce tanto del número de especialistas en Ergonomía con que cuentan los servicios de prevención propios ya organizados, como por un número muy inferior de actividades formativas en este área.

Según un estudio realizado por el Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS), el Instituto de Biomecánica y la empresa EMER, sobre las necesidades de formación en prevención de riesgos laborales (ISTAS, IBV, EMER, 1998), sólo un 6% de las empresas que ya se han decidido por un servicio de prevención propio disponen de especialistas en Ergonomía y Psicología Aplicada, frente a un 53% que cuentan con especialistas en Seguridad, un 51% con Médico del Trabajo.

Por sectores (figura 1), destaca el sector servicios con un mayor número de especialistas en Ergonomía, frente al comercio donde apenas se plantean servicios con esta disciplina preventiva. Atendiendo al tamaño de la empresa, los especialistas en Ergonomía y Psicología Aplicada corresponden básicamente a servicios de prevención de grandes empresas.

Esta situación concuerda con las escasas actividades formativas en este ámbito, si se excluyen aquellas cuyo contenido viene regulado por el Reglamento de los Servicios de Prevención. Así, del análisis de los contenidos de los cursos y actividades formativas impartidos por Mutuas y organismos de la Administración sobre aspectos preventivos no regulados en el R.S.S.P.P., se comprueba que en

sólo un 2% de los casos se han organizado actividades relacionadas con la Ergonomía frente a un 19% de cursos de carácter multidisciplinar, un 15% de cursos sobre Seguridad y un 14% relacionados con la Higiene Industrial. Mayoritariamente, la formación en Ergonomía se plantea como una especialización destinada a los profesionales de la prevención, ocupando un segundo lugar las acciones dirigidas a trabajadores y delegados de prevención.

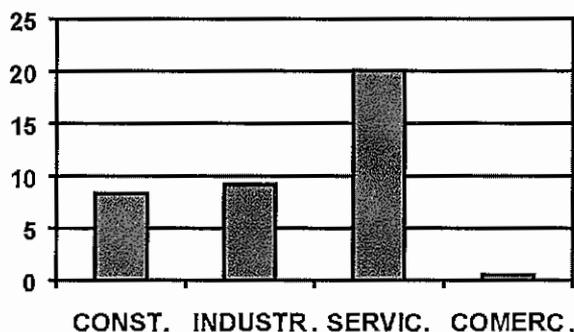


Figura 1. Porcentaje de empresas que han optado por un servicio de prevención propio y que cuentan con un especialista en Ergonomía y Psicología Aplicada. Distribución por sectores productivos.

No obstante, en los últimos años se están produciendo determinados hechos, de naturaleza social, económica y legal que, sin duda, ayudarán a cambiar esta situación..

Por una parte, el aumento de la población ocupada en el sector servicios, y más concretamente en las tareas de oficina, está poniendo de manifiesto nuevas problemáticas de origen específicamente asociado a la Ergonomía, lo que ha suscitado un interés creciente por sus aplicaciones en este ámbito concreto.

En otros sectores productivos, industria y construcción, el envejecimiento de la población, la especialización en el trabajo, la semiautomatización de muchas tareas y los incrementos en los ritmos de producción, están incrementando de manera preocupante la incidencia de lesiones por carga física, con un coste social y económico nada despreciable. Así, en 1995 se produjeron en España más de 125.000 accidentes con baja asociados al código 13 (sobreesfuerzo), lo que supuso un 21% del total de accidentes, con un total de unos 2.8 millones de jornadas de trabajo perdidas por esta causa. Además, la incidencia real de las lesiones musculoesqueléticas de origen laboral asociadas a la carga física puede ser varias veces superior a la registrada como accidente de trabajo.

El coste económico asociado a este problema es muy elevado, debido tanto al número de lesiones como a su duración, cuya media es de unos 22 días. Según estudios realizados por el IBV (IBV, 1997a) en diferentes sectores industriales, el coste asociado sólo a la ILT ronda las 200.000 ptas. por baja.

Como consecuencia de lo anterior, se ha suscitado un interés creciente por las aplicaciones de la Ergonomía en los ámbitos antes citados.

## 2. La Ergonomía y la Ley de Prevención de Riesgos Laborales

El nuevo enfoque de la protección de la salud y seguridad de los trabajadores que ha supuesto la Ley de Prevención de Riesgos Laborales introduce, por primera vez en un texto legal, unos planteamientos completamente adaptados al espíritu y objetivos de la Ergonomía: adaptar las tareas y los elementos de trabajo a los trabajadores. En efecto, en su artículo 15, Principios de la acción preventiva, se señala explícitamente la necesidad de "adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción del puesto de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a reducir el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud".

Como consecuencia de este planteamiento, en el Reglamento de los Servicios de Prevención se incorpora como disciplina preventiva a la Ergonomía y Psicología Aplicada, señalando además contenidos de formación mínimos relacionados con la Ergonomía en los niveles básico e intermedio, mientras que se plantea un programa de especialización sobre Ergonomía y Psicología Aplicada para el desempeño de funciones de nivel superior.

Por otra parte, los diferentes Reglamentos que se van publicando como consecuencia de la promulgación de la Ley también incorporan aspectos ergonómicos, centrados en el factor humano, a los clásicos planteamientos de la Seguridad:

En el Real Decreto sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (anexos III y IV) se establecen unas condiciones ambientales y de iluminación mínimas basadas no sólo en aspectos de seguridad, sino también en la adaptación a las exigencias de la tarea y en criterios de confortabilidad.

En Real Decreto sobre utilización de los equipos de trabajo se cita explícitamente (art. 3, punto 3º), la obligación de tener en cuenta los principios ergonómicos, especialmente en cuanto al diseño del puesto de trabajo y la posición de los trabajadores durante la utilización del equipo de trabajo.

En el Real Decreto sobre utilización de equipos de protección individual, se señalan como requisitos necesarios (art. 5) no sólo la protección eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sino evitar molestias innecesarias, adecuarse al portador y tener en cuenta las condiciones anatómicas del trabajador. En esta línea, en el Anexo IV se señalan, entre otros factores, la necesidad de un diseño ergonómico como criterio para la elección de todos los equipos de protección individual: cascos, protectores de ojos y de cara, protectores de oído, protectores de las vías respiratorias, guantes, calzado de seguridad, ropa de protección, chalecos salvavidas para la industria y protectores contra las caídas.

En los R.R.D.D. sobre manipulación manual de cargas y trabajos con pantallas de visualización se abordan de manera específica los requisitos ergonómicos mínimos exigibles a las tareas con riesgos por carga física y asociados a tareas de oficina con ordenador, respectivamente.

Finalmente, es conveniente destacar otro aspecto directamente relacionado con la Ergonomía introducido por la Ley y los diferentes reglamentos. Se trata de la adaptación de los lugares de trabajo, puestos y equipos a las personas con discapacidad. Este aspecto, que hasta ahora venía siendo regulado por reglamentaciones procedentes del ámbito de los servicios sociales ha sido incorporado al ámbito estrictamente laboral. Con ello se da un soporte legal a un colectivo cada vez más numeroso, facilitando tanto su acceso al trabajo como la protección de los trabajadores con discapacidad.

### 3. La Ergonomía como técnica preventiva

A la vista de las consideraciones anteriores, la Ergonomía se plantea como un disciplina con importantes aportaciones en el ámbito de la prevención. Las actividades preventivas en las que la Ergonomía resulta de mayor interés son las siguientes:

- Evaluación de riesgos.
- Análisis de las condiciones ambientales
- Diseño de puestos de trabajo.
- Diseño de máquinas y herramientas.
- Diseño y selección de EPI's.
- Carga mental
- Adaptación de puestos de trabajo a personas con discapacidad

Estos aspectos son objeto en la actualidad de una intensa actividad normalizadora por parte del comité europeo CEN/TC 122 "Ergonomics" y el ISO/TC 159 "Ergonomics". España participa en

dichas actividades a través del AEN/CTN81/SC 5 "Ergonomía".

Con respecto a las aplicaciones de la Ergonomía en las **evaluaciones de riesgos** los aspectos a destacar están relacionados fundamentalmente con la evaluación de los riesgos asociados a la carga física, incluyendo aspectos como el manejo manual de cargas, análisis de tareas con movimientos repetitivos, tareas con posturas penosas y tareas sedentarias con esfuerzos estáticos. En la actualidad existen algunos métodos que permiten realizar evaluaciones de tipo cuantitativo. En nuestro país se ha publicado una Guía del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo sobre manejo manual de cargas (INSHT, 1998) y ya se han desarrollado aplicaciones informáticas para el análisis de tareas desde la perspectiva de la prevención de lesiones musculoesqueléticas por carga física (IBV, 1997a).

Otras aplicaciones importantes de la ergonomía en la evaluación de riesgos son las relacionadas con el trabajo informático en oficinas. El INSHT dispone de una guía y un programa informático para la evaluación de este tipo de puestos de trabajo (INSHT, 1997).

En el campo de las **condiciones ambientales**, y además de los requisitos generales que aparecen en algunos Reglamentos, hay abundante información procedente de normas ISO y sus equivalentes EN sobre cálculo del consumo metabólico, condiciones para el confort térmico y análisis del estrés térmico (ISO 7730, ISO 7933, ISO 7243, ISO 8996, ISO 9886). Así mismo, existe un grupo de trabajo que está desarrollando métodos de evaluación basados en escalas subjetivas, así como los requisitos de la ropa de protección y los métodos de supervisión médica para individuos expuestos a ambientes fríos o calientes (CEN/TC 122 WG 11). Las condiciones de iluminación son tratadas en diferentes Reglamentos y en la norma ISO 8995.

En el ámbito del **diseño de instalaciones y puestos de trabajo**, además de los requisitos de seguridad señalados en el Reglamento correspondiente, hay que indicar la necesidad de considerar la distribución de espacios, la adecuación a las características antropométricas de los trabajadores y la consideración de principios ergonómicos generales que aseguren unos requisitos mínimos de confortabilidad y de adaptación al tipo de tarea. A nivel normativo, cabe destacar la norma UNE 81-425-91 (ENV 26385), así como las adaptaciones y desarrollos nuevos que están realizando los diferentes grupos de trabajo del CEN/TC 122, sobre dimensiones antropométricas relevantes en el diseño (WG 1), principios ergonómicos generales en el diseño o sobre diseño de puestos de control (WG 5); en esta línea destaca la normativa referente al trabajo de oficina con ordenador (serie de normas ISO 9241, EN 29241). Además, existe abundante información práctica en algunos manuales (Eatsman Kodak Company, 1983 y 1986; Woodson, 1981).

Los aspectos ligados a la ergonomía de las **máquinas de trabajo** están contemplados de forma general en el Reglamento de Seguridad en Máquinas, y en el Real Decreto de aplicación de la Directiva Europea 89/392/CEE (RD 1435/1992). Además, hay una extensa batería de normas UNE, con sus equivalencias ISO y EN sobre requisitos técnicos de seguridad. Los aspectos funcionales y ergonómicos han sido objeto de un tratamiento menos detallado, aunque hay iniciativas en este campo. AENOR ha publicado un manual sobre seguridad en máquinas en el que se recopilan las normas existentes en este ámbito (AENOR, 1997).

Del mismo modo, existe una amplia variedad de normas relativas a **herramientas**, la mayor parte de las cuales apenas incluyen recomendaciones concretas sobre los aspectos funcionales y ergonómicos. Este tipo de información puede encontrarse en los manuales antes citados (Eatsman Kodak Company, 1983 y 1986) o en algunos trabajos de investigación (Mital y Kilbom, 1992).

En el campo de las aplicaciones de la Ergonomía al **diseño y selección de equipos de protección individual**, hay que señalar la escasa importancia que se le da en ocasiones a la confortabilidad de estos elementos, a pesar de los requisitos explícitos que aparecen en el Reglamento correspondiente. Además, hay que tener en cuenta que la falta de comodidad de estos elementos es una de las causas que determinan que en muchas ocasiones los trabajadores sea remisos a su utilización. Las mejoras

en el diseño de estos elementos, haciendo compatible la seguridad con la comodidad y la adaptación al usuario es un aspecto clave para su eficacia. En este sentido, empiezan a desarrollarse trabajos normativos a nivel europeo para incorporar aspectos relacionados con la antropometría, biomecánica, aspectos térmicos, biológicos y sensoriales, dentro del ya mencionado comité técnico TC/122.

Otro aspecto relacionado con la ergonomía es el estudio de los **aspectos psicológicos**, fundamentalmente en lo relativo a la carga mental y el estrés. Estas cuestiones son tratadas en normas como la ISO 10075, donde se fija la terminología y principios generales.

Finalmente una cuestión importante a considerar es la adaptación de los puestos de trabajo a los **trabajadores con discapacidad**. La Ley de Prevención y el desarrollo reglamentario asociado considera estas cuestiones de forma general, si bien la información técnica existente en este campo todavía está poco desarrollada. Los aspectos ligados a la accesibilidad son tratados en diferentes manuales, entre los que se puede citar el desarrollado por IMSERSO (INSERSO, 1994). Además, hay que considerar otros aspectos ligados a la adaptación del propio puesto de trabajo, de los elementos de trabajo y el diseño de la propia tarea, de manera que no sólo se consiga la posibilidad de realizar el trabajo, sino de proteger la salud del trabajador discapacitado, evitando que se agraven las deficiencias existentes o que se produzcan otras nuevas. El lector interesado puede encontrar información sobre estos aspectos en la revisión realizada por el IBV (IBV, 1997b)

Hay que señalar que en dichas aplicaciones se deben ver implicados no sólo los recursos técnicos destinados a la prevención, sino también otros órganos de las empresas directamente relacionados con actividades de alto impacto sobre la seguridad, como son las áreas de ingeniería, responsables del diseño de los procesos y elementos de trabajo, y los responsables de compras, que definirán los requisitos que deben cumplir una buena parte del material de trabajo que se adquiere en la empresa. En este sentido, la realización de actividades formativas y la preparación de material técnico de apoyo (requisitos exigibles según normativa, modelos de pliegos de especificaciones técnicas en los que se incluyan aspectos relacionados con la ergonomía) son iniciativas fundamentales para implicar a estos colectivos en las tareas preventivas de la empresa. En definitiva, se trata de seguir el planteamiento de fondo que establece la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y que queda explícitamente señalado en el Reglamento de los Servicios de Prevención, considerando la prevención *como una actividad integrada en el conjunto de actuaciones de la empresa y en todos los niveles jerárquicos de la misma, a partir de una planificación que incluya la técnica, la organización y las condiciones de trabajo*.

#### 4. Conclusiones

Como puede deducirse de la exposición anterior, la aplicación de la Ergonomía como técnica preventiva dista mucho de ser una práctica generalizada en nuestro país. Aunque empiezan a desarrollarse normas y documentos técnicos sobre el diseño de tareas, puestos de trabajo y equipos de trabajo que incorporan criterios ergonómicos, en general, dichos criterios se plantean como recomendaciones generales poco concretas a nivel cuantitativo, lo que las convierte en poco operativas. En el ámbito de la evaluación de riesgos, se está avanzando en el desarrollo de técnicas objetivas para la evaluación de riesgos por carga física, y ya existen métodos contrastados así como información técnica de tipo práctico aplicable por los técnicos de prevención.

Como líneas de actuación futura que pueden contribuir a paliar esta situación se plantean las siguientes:

- Potenciar la investigación, tanto básica, para generar conocimientos en esta área, como prenormativa, para aplicar los conocimientos generados en disposiciones que conviertan las recomendaciones generales existentes en un conjunto coherente de valores cuantitativos susceptibles de comprobación.
- Potenciar la formación, sobre todo en los aspectos relacionados con los problemas de tipo ergonómico más graves, como son la prevención de riesgos por carga física.

- Realizar actividades de formación e información, no sólo la dirigida a trabajadores y profesionales de la prevención, sino también en otros ámbitos. Especialmente importantes son los siguientes colectivos:
  - Gestores de compra de mobiliario de oficina y de trabajo, sobre las normas existentes y los requisitos ergonómicos exigibles a los muebles de trabajo.
  - Ingenieros responsables del diseño de líneas y puestos de trabajo.
  - Empresas especializadas en la fabricación de herramientas y elementos de protección individual.

## 5. Bibliografía

- AENOR (1997). *Manual sobre seguridad de las máquinas. Recopilación de normas UNE*. Asociación Española de Normalización y Certificación. Madrid
- EASTMAN KODAK COMPANY (1983). *Ergonomic design for people at work. Volume 1: Workplace, equipment and environmental design and information transfer*. Van Nostrand Reinhold, New York.
- EASTMAN KODAK COMPANY (1986). *Ergonomic design for people at work. Volume 2: The design of jobs, including work patterns, hours of work, manual materials handling tasks, methods to evaluate job demands, and the physiological basis of work*. Van Nostrand Reinhold, New York.
- ENV 26385 (1990). *Ergonomic principles in design of work systems*. COMITÉ EUROPEEN DE NORMALISATION. Brussels. (ISO 6385:1981).
- IBV (1997a). *Ergo-IBV. Evaluación de riesgos laborales asociados a la carga física*. Instituto de Biomecánica de Valencia. Valencia.
- IBV (1997b). *Ergonomía y discapacidad*. Instituto de Migraciones y Servicios Sociales. Madrid.
- INSERSO (1994). *Manual de accesibilidad*. Instituto Nacional de Servicios Sociales. Madrid.
- INSHT (1997). *PVCHECK: Evaluación de puestos con pantallas de visualización*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Madrid.
- INSHT (1998). *Guía para la evaluación del riesgo por manipulación manual de cargas*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Madrid
- ISO 10075-1 (1991). *Ergonomic Principles Related to Mental Work-Load - General Terms and Definitions*. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Geneva.
- ISO 10075-2 (1994). *Ergonomic Principles Related to Mental Work-Load. Part 2: Design Principles*. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Geneva.
- ISO 7243 (1989). *Hot Environments - Estimation of the Heat Stress on Working Man, Based on the WBGT-Index (Wet Bulb Globe Temperature)*. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION, Geneva. (EN 27243)
- ISO 7730 (1994). *Moderate Thermal Environments - Determination of the PMV and PPD Indices and Specification of the Conditions for Thermal Comfort*. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Geneva. (prEN 27730)
- ISO 7933 (1989). *Hot Environments - Analytical Determination and Interpretation of Thermal Stress Using Calculation of Required Sweat Rate*. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Geneva. (prEN 27933).
- ISO 8995. (1989). *Principles of Visual Ergonomics - the Lighting of Indoor Work Systems*. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Geneva.
- ISO 8996 (1990) *Ergonomics - Determination of Metabolic Heat Production*. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Geneva. (EN 28996).

ISO 9241-1 (1992). *Visual Display Terminals (VDTs) Used for Office Tasks - Ergonomic Requirements - Part 1: General Introduction*. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Geneva. (EN 29241-1).

ISO 9241-10. *Ergonomic Requirements for Office Work with Visual Display Terminals (VDTs) - Part 10: Dialogue Principles*. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Geneva.

ISO 9241-2 (1992). *Visual Display Terminals (VDTs) Used for Office Tasks - Ergonomic Requirements - Part 2: Task Requirements*. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Geneva. (EN 29241-2).

ISO 9241-3 (1992) *Visual Display Terminals (VDTs) Used for Office Tasks - Ergonomic Requirements - Part 3: Visual Display Requirements*. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Geneva. (EN 29241-3).

ISO 9886 (1993) *Evaluation of Thermal Strain by Physiological Measurements*. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Geneva

ISO/DIS 9241-4 (1995). *Ergonomic Requirements for Office Work with Visual Display Terminals (VDTs) - Part 4: Keyboard Requirements*. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Geneva. (prEN 29241-4).

ISO/DIS 9241-5 (1995). *Ergonomic Requirements for Office Work with Visual Display Terminals (VDTs) - Part 5: Workstation Layout and Postural Requirements*. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Geneva. (EN 29241-5).

ISO/DIS 9241-6 (1996). *Ergonomic Requirements for Office Work with Visual Display Terminals (VDTs) - Part 6: Environmental requirements*. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Geneva. (prEN 29241-6).

ISO/DIS 9241-7 (1996). *Ergonomic Requirements for Office Work with Visual Display Terminals (VDTs) - Part 7: Display requirements with reflections*. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Geneva. (prEN 29241-7).

ISO/DIS 9241-8 (1993). *Draft for Ergonomic Requirements for Office Work with Visual Display Terminals (VDTs) - Part 8: Requirements for Displayed Colours*. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Geneva.

ISTAS, IBV, EMER (1998). *Necesidades de formación en prevención de riesgos laborales*. Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud. Valencia.

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (1995). Ley 31/1995, de 8 de noviembre (BOE nº 269 de 10 de noviembre de 1995).

MITAL, A.; KILBOM, A. (1992). *Design, selection and use of hand tools to alleviate trauma of the upper extremities. Part I: Guidelines for the practitioner. Part II: The scientific basis (knowledge base) for the guide*. International Journal of Industrial Ergonomics, 10(1-2): 1-21.

RD 1435/1992 de 27 de noviembre sobre disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE sobre máquinas. BOE nº 297 de 11 de diciembre de 1992.

REAL DECRETO SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL. R.D. 773/1997, de 30 de mayo (BOE de 12 de junio).

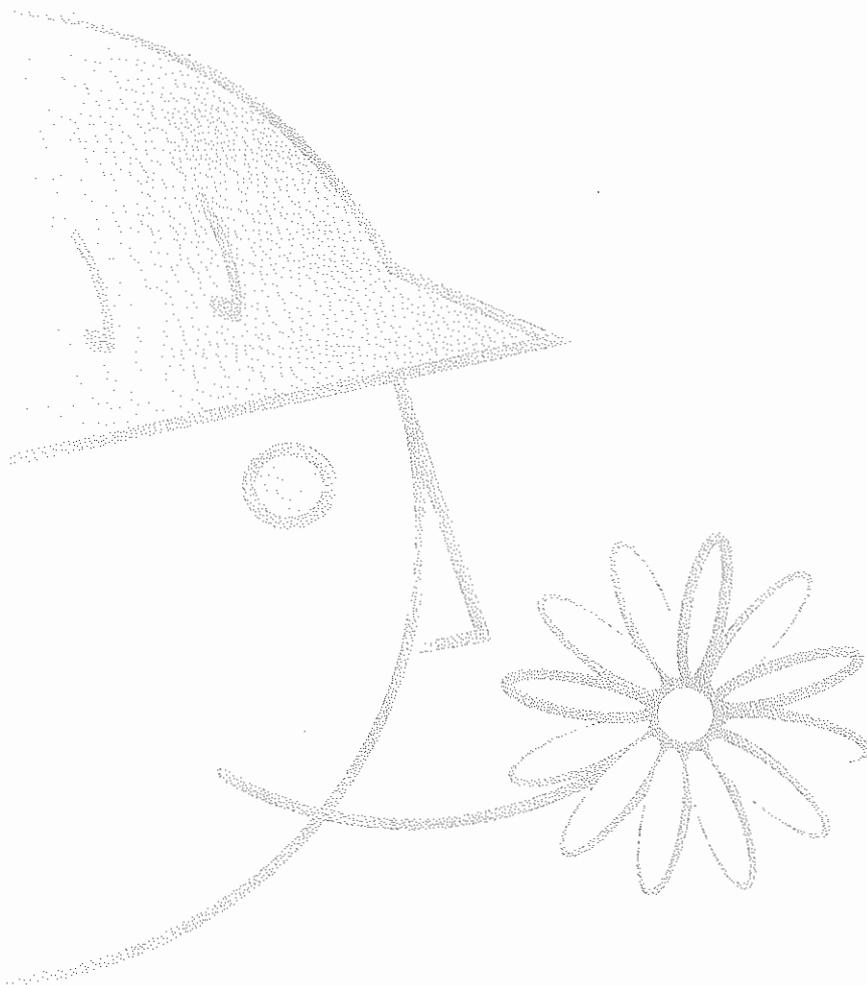
REAL DECRETO SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO. RD 486/1997, de 14 de abril (BOE de 23 de abril).

REAL DECRETO SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO. RD 1.215/1997, de 18 de julio (BOE nº 188, de 7 de agosto).

REAL DECRETO SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. RD 485/1997, de 14 de abril (BOE de 23 de abril).

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN (1997). RD 39/1997, de 17 de enero (BOE de 31 de enero).

WOODSON, W.E. (1981). *Human Factors design Handbook. Information and Guidelines for the design of systems, equipment and products for human use.* McGraw-Hill Book Company. New York.



## LA DUALIDAD COSTE-BENEFICIO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Mario Grau Ríos  
Consejero de Dirección del Instituto Nacional  
de Seguridad e Higiene en el Trabajo

### Existe una alta siniestralidad en España

En estos tiempos se manifiesta una clara unanimidad: existe una gran preocupación por el profundo y extenso dolor que supone para nuestra sociedad la alta siniestralidad laboral en España.

Ocurre que al año se superan el millar de muertes por accidente de trabajo y se contabilizan más de diez mil accidentes graves y más de 600.000 accidentes con baja, sumando un total de más de 1.200.000 accidentes de todo tipo, sin contar los denominados *in itinere* (en el desplazamiento entre el domicilio y el centro de trabajo), los accidentes *blancos* (sin consecuencias para la integridad de las personas) y las enfermedades profesionales (de las que existe un marcado *sub-registro*).

No es necesario recurrir a la comparación, no sólo odiosa sino compleja, además de controvertida, con otros países de la Unión Europea. Estos datos son en sí excesivos en cuanto a la gravedad que suponen por lo elevado de los números expresados, que para colmo suponen una persistencia en tan altos niveles con una cierta evolución al alza: El número de accidentes crece en valores absolutos y en valores relativos.

Este ha sido el sentir unánime de los que han participado en la reciente Cumbre de la Seguridad y Salud Laboral, celebrada el pasado 4 de noviembre en Madrid. Todos, Gobierno y Administración General del Estado, Comunidades Autónomas, Organizaciones Empresariales y Sindicales, Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social, Colegios Profesionales, Entidades Locales y Organizaciones y Asociaciones relacionadas con la prevención de riesgos laborales, que han acudido a esta convocatoria al más alto nivel, han coincidido en este sentimiento y en la necesidad de adoptar medidas de *choque*, reunidas en un ambicioso Plan de Acción sobre la Siniestralidad Laboral, aprobado por unanimidad, a desarrollar con la participación de todos, en particular con la cooperación inter-institucional y entre todas las Administraciones Públicas.

### La siniestralidad laboral supone unos costes muy elevados

Los accidentes y las enfermedades profesionales acarrear unos elevados costes humanos y socio-económicos. La pérdida de la vida, el sufrimiento e inhabilitación temporal, con posibles secuelas más o menos graves que pueden llegar a incapacidades más o menos absolutas, no sólo para intentar volver al trabajo sino también para desenvolverse en el resto de la actividad diaria, suponen unos costes tan altos en términos humanos que no pueden reflejarse en modo alguno en datos numéricos. En primer término son costes para la víctima y sus allegados, cuya vida muchas veces quedará alterada para siempre en virtud del deterioro causado de la calidad de vida, que une al dolor físico, que pudiera sufrirse, un componente psicosocial no menos doloroso. Su dimensión no requiere más comentario en cuanto a su valoración por lo obvio que resulta.

No obstante, los accidentes suponen, además, una elevada repercusión en términos económicos. Las estimaciones más *ligeras* traducen los números anteriormente citados de la siniestralidad en España en unas pérdidas cuantificadas en más de quince millones de jornadas al año con unos costes *socioeconómicos*, directos e indirectos, que como mínimo superan los dos billones de pesetas. Dato un tanto escalofriante si se compara con el P.I.B., unos 67 billones de pesetas o con los presupuestos del Estado que suponen alrededor de los 30 billones de pesetas.

En el ámbito de la Unión Europea se estima que las pérdidas por la siniestralidad oscilan entre un 1% y un 4% del P.I.B. de cada uno de los Estados. Las pérdidas de beneficio o valor añadido suponen un 0,5 del P.I.B. de la Unión.

Sea cual sea desde la perspectiva con que se encare este problema, la económica y la humana y social, son costes que no se pueden permitir socialmente y que urge reducir drásticamente.

### **Los costes de la siniestralidad afectan a todos**

La siniestralidad afecta, en primer lugar, a las personas que se accidentan y a su entorno inmediato. Pero también afecta a las empresas y, en consecuencia, por los costes humanos y económicos, repercute en el conjunto de la sociedad.

Los costes totales para la empresa pueden desagregarse en *costes asegurados* (primas de seguros), más *costes no asegurados de carácter fijo*, como son los relativos a la prevención y protección, incluido el mantenimiento preventivo, más *costes variables directos (no asegurados)*, como los primeros auxilios, traslado a centro asistencial, pago de la diferencia de la prestación de la seguridad social, más los *costes variables indirectos (no asegurados)*. Entre estos costes, se encuentran los daños a las instalaciones, materias primas y productos, las pérdidas de producción, los costes de investigación de los accidentes y la elaboración de los informes, la pérdida de productividad y eficiencia, los costes de sustitución de los accidentados con nuevas contrataciones y la correspondiente formación, los costes de la vuelta de los trabajadores accidentados rehabilitados, los costes asociados por repercusión en otras secciones, los costes por la responsabilidad (multas, recargo de prestaciones, penalizaciones), deterioro de la imagen de empresa, pérdida de clientela, conflictos laborales, ...

Pero el conjunto de la sociedad también sufre los costes, no sólo humanos y materiales en quienes son víctimas de la siniestralidad, sino en lo que supone para el conjunto, las indemnizaciones y las pensiones, las investigaciones y los informes, los procesos judiciales, la infraestructura de las Administraciones Públicas (Órganos técnicos de seguridad y salud en el trabajo, Inspección de Trabajo y Seguridad Social, ...), la pérdida de personas cualificadas (pérdida de *capital humano*) y de bienes de producción que devienen en improductivos.

Existe, por lo tanto, un alto coste de *oportunidad*, por quemar recursos en este problema que podrían ser invertidos en otras áreas como la vivienda, la educación, la sanidad. Sin contar con otras repercusiones, como el encarecimiento de los productos y servicios precisamente por el traslado de los costes de la empresa al precio de los mismos.

En definitiva: aunque los costes de los accidentes y enfermedades laborales son muy difíciles de cuantificar en toda su extensión (existen diversas metodologías que no son objeto de esta intervención), es obvio que la siniestralidad supone una grave rémora para el progreso y bienestar de una sociedad, además del dolor y disminución de la calidad de vida de quienes la sufren en su propia carne y de los propios allegados.

### **La prevención de los riesgos laborales aporta valiosos beneficios**

Viene diciéndose hasta la saciedad que la prevención más que unos costes supone una excelente inversión empresarial.

Y en efecto, de una manera directa y tangible las *inversiones en seguridad* conducen a través de amortizaciones a incrementos patrimoniales, pudiendo contabilizar unos menores costes en quienes optan por el autoaseguramiento, obtener descuentos en las primas de seguros (rebajas en las cuotas por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales según determina la Ley General de la Seguridad Social y prevé el Plan de acción, así como posibles subvenciones y otros incentivos previstos en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y asimismo en el Plan de acción.

Pero de una manera indirecta (*intangibles*) es indudable, y así lo han podido comprobar las

empresas que *invierten en prevención*, que tal inversión representa un elemento estratégico de la empresa, con una mayor eficacia en los objetivos económicos y sociales, alcanzando:

- Mejora en la calidad de los productos y servicios que ofrecen a la sociedad. (Integración calidad-prevención)
- Mejora de la productividad, al ser el sistema productivo más eficaz (los accidentes y los incidentes son *síntomas* de fallos)
- Mejora del clima laboral, con actitudes favorables, entendimiento y cooperación, con ausencia de conflictos y todo tipo de malestar.
- Mejora de la imagen externa hacia los clientes y consumidores, las asociaciones, las administraciones públicas, la sociedad en su conjunto.
- Se evitan sanciones administrativas, se reducen los costes de siniestralidad y de los incidentes, se genera riqueza en el entorno, se propaga la cultura de la prevención, se colabora con los servicios públicos que asimismo ven mejoradas sus prestaciones.

### La mejora progresiva de las condiciones de trabajo, un reto para todos

No cabe duda que los esfuerzos de hoy en la prevención de los riesgos laborales son una inversión de futuro, cuyos beneficios serán bien visibles a medio y largo plazo. No se trata sólo de implantar unas necesarias medidas de tipo preventivo sino de que su implantación sea satisfactoria, consolidándose y adaptándose con el tiempo, a la vez que se mejora progresivamente.

No hay que olvidar que la seguridad y la salud en el trabajo es un derecho básico, resultando totalmente inaceptable una deficiente gestión de los riesgos en las empresas.

No sólo se disminuirán los costes de siniestralidad con su reducción, sino que se alcanzarán mayores beneficios, tal y como se puede concluir con lo expuesto hasta aquí.

Esta relación *dual* de **coste/beneficio** fue abordada por la Conferencia de La Haya celebrada a finales de mayo de 1997 con este lema bajo los auspicios de la Unión Europea. En ella se dejó claro que no se deben olvidar los costes humanos, que son necesarios prevenir. En sus conclusiones se planteó como objetivo hacer una Europa más segura y sana en el trabajo, con una mayor satisfacción de los trabajadores en relación a sus condiciones de trabajo, que deben llegar a su jubilación en un buen estado de salud en todos los órdenes: en lo físico, en lo psíquico y en lo social.

Es importante la realización de los *análisis coste/beneficio* cuando existan varias opciones a considerar, con el fin de proponer las mejores soluciones prácticas en relación a unos objetivos y metas previamente propuestos.

El análisis coste/beneficio es una *herramienta* que aporta información y debe integrarse en el proceso de toma de decisiones. En esto es esencial la realización de todas las consultas que puedan aportar alguna utilidad, en un proceso continuo de control y supervisión. Para poder influir en la decisión debe ser completa y globalmente aceptado.

No obstante, se necesita profundizar más e investigar en métodos más eficaces y claros que ayuden a los gestores a comprender y *visualizar* los efectos de la prevención sobre la disminución de costes por siniestralidad y la mejora en los beneficios que aporta. Se necesitan más análisis y estudios a nivel de las empresas sobre el impacto de las interrupciones en la calidad y la productividad, evaluando la relación entre el *antes* y el *después* de emprender unas acciones de mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

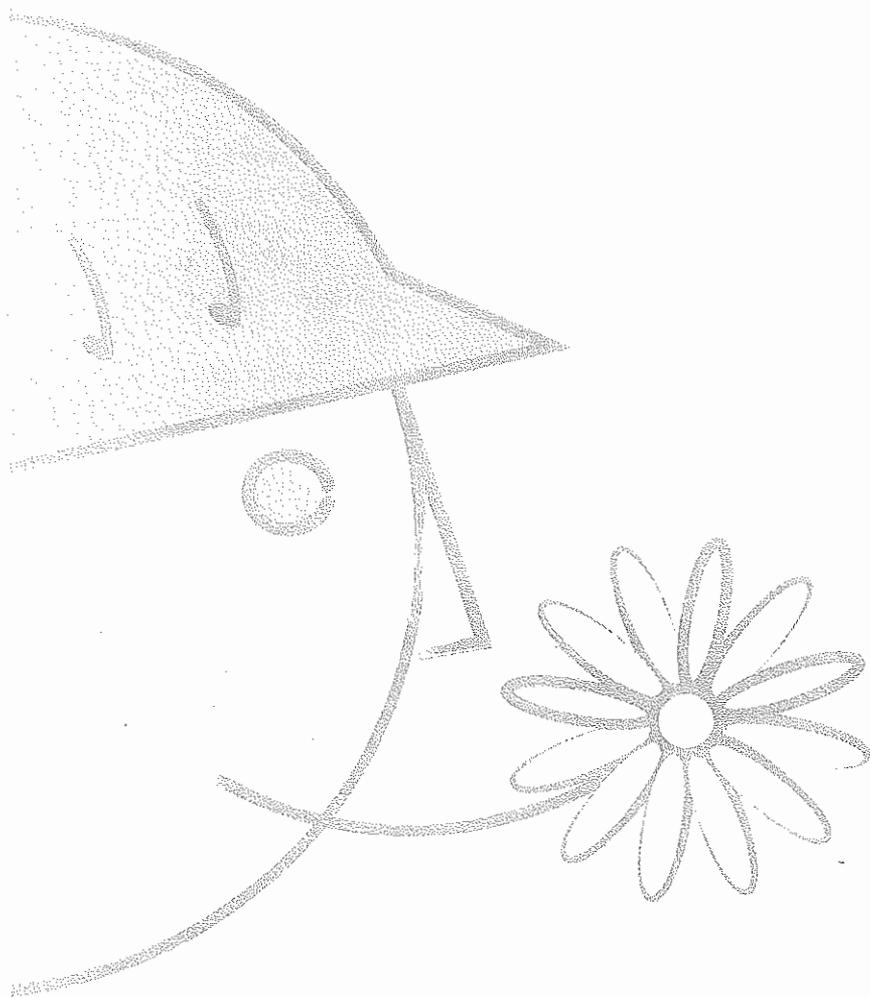
En particular, se debe intensificar los estudios sobre la *dimensión* de las pequeñas y medianas empresas.

Hay que extender la cultura de la prevención: *la prevención es un buen negocio, para la empresa, para los trabajadores, para la sociedad* se decía en la primera Conferencia de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo.

Pero un buen análisis coste/beneficio requiere de un conocimiento más profundo de los valores individuales y colectivos. Hay que incidir en la *dimensión ética*, en las actitudes y las costumbres, en la percepción de los riesgos. Puede aplicarse en la gestión y control.

Hay que profundizar más en la utilidad de este tipo de análisis, más allá de los efectos directos de la prevención, valorando su impacto acumulado y los efectos de eficiencia dinámica.

Desde la misma sociedad, es necesario que se garantice que todos los trabajadores alcancen un mismo nivel, satisfactorio, de garantía de su seguridad y salud en el trabajo. Con la simiastralidad hacia abajo, los costes disminuirán y los beneficios crecerán. Del esfuerzo conjunto de todos depende que sea comprendido en toda su extensión y se apliquen en las empresas políticas eficaces de prevención de riesgos laborales que integrándose en la organización y el propio proceso productivo coadyuven a una mejor calidad y competitividad. Como se decía antes: todos saldremos ganando y avanzaremos en el progreso.



## ÓPTICA DESDE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN AJENOS SOBRE LA IMPLANTACIÓN PREVENTIVA EN LAS EMPRESAS

*José Sánchez-Cervera Oriol*  
*Presidente de la Asociación de Servicios de Prevención Ajenos Andaluces*

La entrada en vigor de la nueva Ley de Prevención de Riesgos Laborales ha establecido un nuevo marco técnico-jurídico en el campo de la seguridad y salud en el trabajo y de las responsabilidades que de ello se derivan para empresas y gestores de la misma.

La Ley y los sucesivos Reglamentos de desarrollo no dejan lugar a dudas: la Prevención de Riesgos Laborales ha de integrarse en el conjunto de las actividades y decisiones de la empresa, incluido todos los niveles jerárquicos de la misma.

Esta Ley ha marcado el inicio de todo este cambio que apuntamos, especialmente sensible en las empresas de prestigio y de actividades de riesgo, que han de plantear un esfuerzo de adaptación a las normas. Pero ello no sólo significará una considerable reducción de la tasa de accidentes de trabajo, sino también un nada despreciable ahorro en costos.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales es, básicamente, una transposición de la normativas europeas sobre seguridad laboral, donde, no sólo se establece el nuevo campo de acciones técnicas a la que la empresa está obligada para preservar la seguridad y salud de los trabajadores propios o ajenos, que realicen sus actividades en sus centros de trabajo, sino que también desarrollan el nuevo campo de responsabilidades. Estos vienen determinados por tres niveles: responsabilidades administrativas, civiles y penales.

Dada la complejidad del nuevo marco legal la Ley prevé cuatro modalidades para organizar las actividades preventivas, de tal manera que el empresario, en unión con los trabajadores, es lo primero que ha de decidir:

- Asumiendo el empresario personalmente tal actividad.
- Designando a uno o varios trabajadores para llevarla a cabo.
- Constituyendo un servicio de prevención propio.
- Concertando con un servicio de prevención ajeno homologado.

La primera posibilidad, la asunción por parte del empresario, está destinada a empresas de menos de 6 trabajadores y no incluidas en actividades de riesgo especial (anexo I del RD 39/97).

La segunda, la designación de trabajadores, uno o varios para ocuparse de la actividad preventiva, supone la adecuada formación de éstos y el que cuenten con los medios y el tiempo suficiente para el desempeño de sus funciones. Es, en consecuencia, difícil de evaluar su costo de implantación; indicándose, también, que estos trabajadores gozarán de las mismas garantías que los representantes sindicales.

La tercera alternativa, el servicio de prevención propio, tendrá carácter obligatorio, cuando sean empresas de más de 500 trabajadores o más de 250 si están en actividades de riesgo especial.

Estas dos últimas opciones contempladas - designación de trabajadores o servicio de prevención propio- deberán someter su organización preventiva al control de una auditoría externa cada cinco años como máximo o a requerimiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

La cuarta alternativa, concertar con un servicio de prevención ajeno, es otra opción que la Ley contempla como instrumento eficaz de asesoramiento a empresarios y trabajadores para colaborar con ellos en la implantación de la prevención.

Los servicios de prevención ajenos son entidades homologadas por la Autoridad Laboral para la realización de las acciones preventivas y que distribuyen sus costos entre las diversas empresas

concertadas; estando en condiciones de ofrecer un asesoramiento especializado, de carácter interdisciplinar.

El desarrollo de las actividades preventivas, entre otras, supone:

- Gestión de la Prevención.
- Plan anual de prevención: Planificación, organización y evaluación del plan.
- Memoria y programación anual del Servicio de Prevención (Art. 39.2 apartado d) de la Ley 31/95 y Art. 15.5 del RD 39/97 sobre Servicios de Prevención)

Funciones de los mismos. Art. 31.3 de la Ley 31/95.

- Diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.
- Evaluación de los factores de riesgos que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores en los términos previstos en el Art. 16 de la Ley.
- Determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
- Información y formación de los trabajadores.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.
- Planes de emergencia y evacuación.
- Análisis e investigación de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Asistencia y asesoramiento a los comités de seguridad y salud en las empresas que estuviesen obligadas a su constitución.
- Protección de trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos.

Todo ello ha de llevarse a la documentación preceptiva (Art. 23 de la Ley) que deberá permanecer a disposición de la Autoridad Laboral.

Para la realización efectiva de estas actividades los servicios de prevención ajenos, que son controlados por la Administración, cuentan con los recursos humanos y materiales a los que el RD 39/97 de 17 de enero, obliga.

La función social de estas entidades es de tal magnitud que difícilmente se entiende la aplicación de la prevención sin su participación, sobre todo para empresas medianas y pequeñas, para las cuales ha de suponer la ayuda definitiva para que, con un costo razonable, puedan implantar la prevención.

Los Servicios de Prevención están agrupados en una Asociación Andaluza y ésta integrada en otra de carácter estatal, con el fin de ofertar servicios coordinados y para servir, también, de autocontrol en la calidad de los mismos.

Se está realizando, por parte de las entidades asociadas, un esfuerzo de información preventiva a empresarios y trabajadores; ya que es patente la relación existente, causa efecto, entre el escaso nivel de formación en esta materia y la siniestralidad laboral.

A las puertas del s. XXI una nación como la nuestra no puede aspirar a la modernización de sus estructuras productivas y a la de su sociedad, sin prestar la necesaria atención a estos problemas de tan alto coste humano y social.

El mayor enemigo de la implantación preventiva es el desconocimiento y, las empresas, no deben esperar a las medidas sancionadoras para encauzar, decididamente, la problemática de la siniestralidad laboral.

Tampoco debe ser su presumible costo la disculpa para la pasividad.

Los servicios especializados ajenos han decidido realizar un considerable esfuerzo para que la concertación de éstos no presente obstáculo para encauzar, decididamente, la problemática de la siniestralidad laboral.

Como dato orientativo podemos decir que dicha concertación supone, para las empresas, un costo medio entre 0'15 y el 0'6% de sus masas salariales, en función, como es natural, de nivel concreto de riesgo de la actividad desarrollada.

También es causa de preocupación en el mundo empresarial, lo que las eventuales mejoras técnicas y las medidas correctoras en el campo de la seguridad puedan suponer para ellas. Ha de decirse que éstas se realizan gradualmente, ordenándose en los planes anuales, de manera que la dilación en el tiempo permita su asunción, sin producir impactos significativos en las cuentas de explotaciones de las compañías.

En definitiva, el miedo es consecuencia del desconocimiento ya que, como se puede ver, los costos de la prevención deben ser perfectamente asumibles para cualquier empresa y no sólo esto, sino que su aplicación redundará en una minoración de aquellos, al producir el efecto en la disminución de la siniestralidad.

Otro de los problemas que se están viviendo para la implantación preventiva es la confusión que empresarios y trabajadores tienen sobre la organización la prevención. Ya explicamos, anteriormente, los cuatro supuestos que la Ley contempla por los cuales deberán decidirse.

Hoy a nivel del Estado existen los medios e instrumentos suficientes para poner en marcha la Prevención de Riesgos Laborales y debemos ser conscientes de que estamos ante un proceso de evolución histórica sin posible marcha atrás, que, entre todos, se conseguirá implantar sin traumas y armónicamente.

Como se puede ver, las reservas que existen al efecto son productos del desconocimiento, como decíamos, que no de su aplicación.

Para ello todos los agentes sociales intervinientes vienen realizando desde la publicación de la Ley, esta PREVEXPO 98 que la Consejería de Trabajo de la Junta de Andalucía ha organizado es un claro ejemplo de lo que afirmamos, un esfuerzo de difusión e información de la prevención de riesgos laborales.

Por otro lado, con preocupación, se observa desde nuestra Asociación que otro de los grandes enemigos para implantar la prevención de riesgos está siendo la tendencia a convertir ésta en simples documentos aparentes o formales sin contenidos prácticos.

Si este criterio se extendiera todos habremos fracasado. Por tanto la lucha contra esta posibilidad deberá ser resuelta y definitiva. Somos rotundos en insistir que la prevención no son simples documentos, sino una acción decidida sobre todos y cada uno de los puestos de trabajo según características de los mismos, que permita impactar resueltamente sobre la siniestralidad laboral. Las evaluaciones de riesgos son documentos vivos que deben ir modificándose en la misma medida en que cambian las condiciones de trabajo o el propio trabajador. Cualquier otra posibilidad no será más que aquello de lo cual intentamos huir: el cumplimiento aparente y formal.

La Inspección de Trabajo y Seguridad Social, que tiene por Ley el control y vigilancia en esta materia, tiene mucho que decir al respecto y encontrará en la propia Asociación, al igual que empresarios y trabajadores responsables, un convencido aliado en la lucha para evitar esta peligrosa inercia que señalamos.

Igualmente, en el campo de la vigilancia de la salud de los trabajadores, los Servicios de Prevención habrán de convertir en práctica sistemática la colaboración con el Sistema Nacional de Salud.

En resumen, la aplicación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en forma seria y ordenada, es un desafío no sólo para empresarios y trabajadores, sino también para toda una sociedad que tiene como objetivo la modernización de sus estructuras productivas y la franca necesidad de la disminución de sus tasas de accidentes laborales.

La gestión de la prevención no sólo es calidad para la empresa, sino también un beneficio añadido en costos, imagen y respeto.

## EXPERIENCIAS EMPRESARIALES EN LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

*Enrique Valenzuela de Quinta  
Secretario General de la Asociación  
de Mutuas de Accidentes de Trabajo (AMAT)*

Como Director Gerente de AMAT, la Asociación de Mutuas de Accidentes de Trabajo, entidad que desde su creación en 1986, y pese a su carácter voluntario de asociación profesional, ha agrupado a todas y cada una de las Mutuas de Accidentes de Trabajo que existen en nuestro país, soy en estos momentos un testigo de excepción de como estas entidades se saben adaptar a las nuevas demandas que, en virtud a las disposiciones de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y a su normativa de desarrollo, existen actualmente en las empresas.

La nueva legislación que se ha venido publicando desde la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en 1995 y especialmente la Orden Ministerial de 22 de abril de 1997, por la que se regulan las actividades preventivas que llevan a cabo las Mutuas, ha facultado a nuestras entidades para prestar los Servicios de Prevención ajenos en sus empresas asociadas, y asimismo ha servido para afianzar la prevención tradicional incluida dentro de la cobertura de accidentes de trabajo, que las Mutuas venían realizando con cargo a las cuotas de accidente de trabajo, que son exclusivamente a cargo de las empresas.

La citada Orden Ministerial de 22 de abril, establece que las Mutuas pueden desarrollar dos tipos de actividades preventivas diferentes:

- a) Las actividades preventivas comprendidas dentro de la cobertura de las contingencias de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social, de acuerdo con lo establecido en el artículo 68 de la Ley General de la Seguridad Social, Texto Refundido aprobado por Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de junio. Estas actividades serán las enumeradas en el artículo 5 de la Orden Ministerial y no implicarán atribución de derechos subjetivos a favor de los empresario/as asociados, ni eximirán a los mismos del cumplimiento de sus obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales.
- b) Aquellas actividades correspondientes a las funciones de los Servicios de Prevención Ajenos respecto a sus empresarios asociados, de acuerdo con lo expuesto en el artículo 32 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. Estas actividades serán todas aquellas para las que habilite la pertinente acreditación.

Estos dos tipos de actividades deben mantenerse debidamente diferenciadas de conformidad con lo señalado en la citada Orden y sin perjuicio de la utilización conjunta de medios humanos y materiales que se regula en la misma, en virtud de la cual las Mutuas podrán dedicar para el desarrollo de las funciones como Servicio de Prevención Ajeno: personal, instalaciones o medios materiales, adscritos simultáneamente a las funciones de gestión de las contingencias profesionales, imputando los costes y gastos que como consecuencia de lo anterior se produzcan para el Sistema de Seguridad Social.

El Capítulo II de la citada Orden Ministerial de 22 de abril, regula el Régimen de las actividades comprendidas en la cobertura de las contingencias de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que como hemos dicho se encuentran enumeradas en el artículo 5 y señala la necesidad de que las Mutuas lleven a cabo una planificación de estas actividades de conformidad con los criterios que se recogen en la misma y de las directrices que en cada momento pueda establecer el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Es por ello, que el 24 de septiembre de 1997, AMAT suscribió con el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales el denominado Plan Marco de Prevención de Riesgos Laborales destinado a poner en práctica estos objetivos.

El citado Plan Marco recoge obligaciones y compromisos para las Mutuas y para AMAT en materia de prevención comprendida dentro de la cobertura de accidente de trabajo, estableciendo los sectores y empresas de actuación prioritaria así como las actividades preventivas, de alcance general o específico, que deben llevarse a cabo de acuerdo con lo dispuesto en el citado artículo 5 de la OM de 22 de abril. Las actividades irán dirigidas principalmente a las empresas con menos de 50 trabajadores que se encuentren en alguno de los siguientes supuestos de actuación prioritaria:

- Ramas de actividad cuyo índice de incidencia del año 1996, según el CNAE a nivel de dos dígitos, supere la cifra de 60 por 1000.
- Empresas de cualquier sector cuyo índice de incidencia medio durante 1994 a 1996 supere un 30% el de su correspondiente sector.
- Las empresas que desarrollen alguna de las actividades incluidas en el Anexo I del Reglamento de los Servicios de Prevención aprobado por RD 39/1997

Se intenta que el sector contribuya de este modo a favorecer el establecimiento de una nueva cultura de la prevención de riesgos laborales en las empresas, que sea más acorde con el nuevo enfoque preventivo de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y sirva para evitar, en la medida de lo posible, el alto grado de siniestralidad laboral que viene registrándose en nuestro país, debido fundamentalmente, tal y como señala el artículo primero del Acuerdo, a la falta de información y a la escasa dedicación de medios humanos y materiales.

Para la financiación de las actividades señaladas, el Plan Marco prevé destinar, desde el mes de septiembre de 1997 al 31 de diciembre de 1998, a través de los presupuestos de las distintas Mutuas, un importe aproximado total de 33.200 millones de pesetas, que son, como ya he indicado a cargo de las cuotas de accidente de trabajo y por tanto, al margen de los recursos previstos para la actividad de las Mutuas como Servicios de Prevención. Una parte de estos recursos ya se venían empleando por las Mutuas desde antaño en la prevención de riesgos profesionales, pero en base a los nuevos criterios recogidos en el Plan Marco se ha facilitado un empleo óptimo y refuerzo de los mismos.

Como consecuencia de todo lo anterior podemos afirmar a la fecha actual, que la puesta en práctica del Acuerdo, a lo largo de estos doce meses, nos lleva a hacer una valoración muy positiva del mismo, pues se han alcanzado, en el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 30 de junio de este año, los siguientes objetivos:

- Aproximadamente unas 220.000 empresas de menos de 50 trabajadores y especialmente de menos de 6 trabajadores pertenecientes a los 21 sectores económicos de mayor siniestralidad a los que se refiere el Plan Marco (empresas cuyo índice de incidencia supera la cifra de 60 por cada 1000) se han beneficiado de actividades prevencionistas por parte de las Mutuas.
- Se han realizado aproximadamente unas 300.000 actuaciones preventivas de todas aquellas actividades referidas en el artículo 5 de la citada OM de 22 de abril, actividades entre las que cabe destacar las visitas a empresas, estudios de siniestralidad, campañas de sensibilización y educación o capacitación de empresarios con el fin de poder asumir ellos mismos la actividad preventiva. Aproximadamente un 11% de estas actividades se han desarrollado en Andalucía.
- Asimismo, más de 500.000 empresas han sido destinatarias de los reconocimientos médicos previstos en el Acuerdo. En la Comunidad Autónoma de Andalucía se han llevado a cabo más de 142.000 reconocimientos médicos específicos.
- Por último destacar también la edición de más de 800.000 ejemplares de distintas publicaciones sobre prevención de riesgos, de los cuales 95.000 se han editado y distribuido en esta Comunidad Autónoma.

AMAT además de realizar actuaciones de carácter institucional tales como la realización de una campaña informativa sobre prevención de riesgos y otros actos de difusión preventiva, ha colaborado con sus asociadas en el cumplimiento de las obligaciones que en materia de información estable-

ce el Plan Marco, en orden al seguimiento de estas actuaciones por los órganos e instituciones que se establecen en el mismo.

Creemos sinceramente que con las medidas adoptadas se está contribuyendo a incrementar el nivel de acción preventiva en las medianas y pequeñas empresas y por tanto a favorecer el concepto integral de la cobertura de las contingencias profesionales que las Mutuas hemos defendido siempre.

En relación con la nueva actividad como Servicio de Prevención ajeno que las Mutuas pueden desarrollar para sus asociados, de conformidad con lo previsto en el artículo 32 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, el Reglamento de los Servicios de Prevención aprobado por Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, la Orden Ministerial de 27 de junio de 1997 de desarrollo del anterior y la ya citada Orden Ministerial de 22 de abril han venido a configurar de forma definitiva la acreditación y funcionamiento de esta nueva actividad en relación con las Mutuas de Accidentes

El Capítulo III de la Orden Ministerial de 22 de abril regula el *Funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales acreditadas como Servicios de Prevención*. Para poder ser acreditadas como Servicios de Prevención ajenos las Mutuas deberán ser autorizadas de acuerdo con los trámites y requisitos establecidos en los artículos 23 a 27 del RD 39/1997, de 17 de enero, además deben comunicar a la Dirección General de Ordenación de la Seguridad Social la solicitud y proyecto de autorización y las resoluciones de autorización provisional, definitiva para actuar como servicios de prevención o de extinción de la autorización en su caso.

Como hemos señalado anteriormente la Orden prevé la utilización conjunta de medios humanos y materiales adscritos a las funciones de gestión de la Seguridad Social y establece asimismo los recursos financieros y régimen de contabilidad y resultados por que ha de regirse esta nueva actividad de las Mutuas.

En Junio de este año habían obtenido acreditación provisional como Servicios de Prevención ajeno, de conformidad con lo previsto en el RD 39/1997, un total de 18 entidades, de las cuales 11 tenían dicha acreditación provisional para actuar en el ámbito de la CA de Andalucía.

Sin embargo hay que destacar que el proceso de acreditación está resultando largo y complicado para las Mutuas, ya que inicialmente la Disposición Transitoria Segunda de Ley de Prevención de Riesgos Laborales las acreditó para actuar como Servicios de Prevención, en tanto no se publicase el Reglamento de los Servicios de Prevención. La autorización de la Ley quedó sin efecto en virtud a lo dispuesto en la Disposición Transitoria Segunda del Reglamento de los Servicios de Prevención aprobado por RD 39/1997, de 17 de enero, donde se estableció para las Mutuas el mismo procedimiento de acreditación dispuesto para las demás entidades especializadas y posteriormente fue necesario esperar a la Orden de 22 de abril comentada para clarificar las distintas actividades preventivas de las Mutuas y asimismo a la Orden de 27 de junio que desarrolla lo dispuesto en el Reglamento de los Servicios de Prevención, en orden a conocer de forma concreta los requisitos de acreditación.

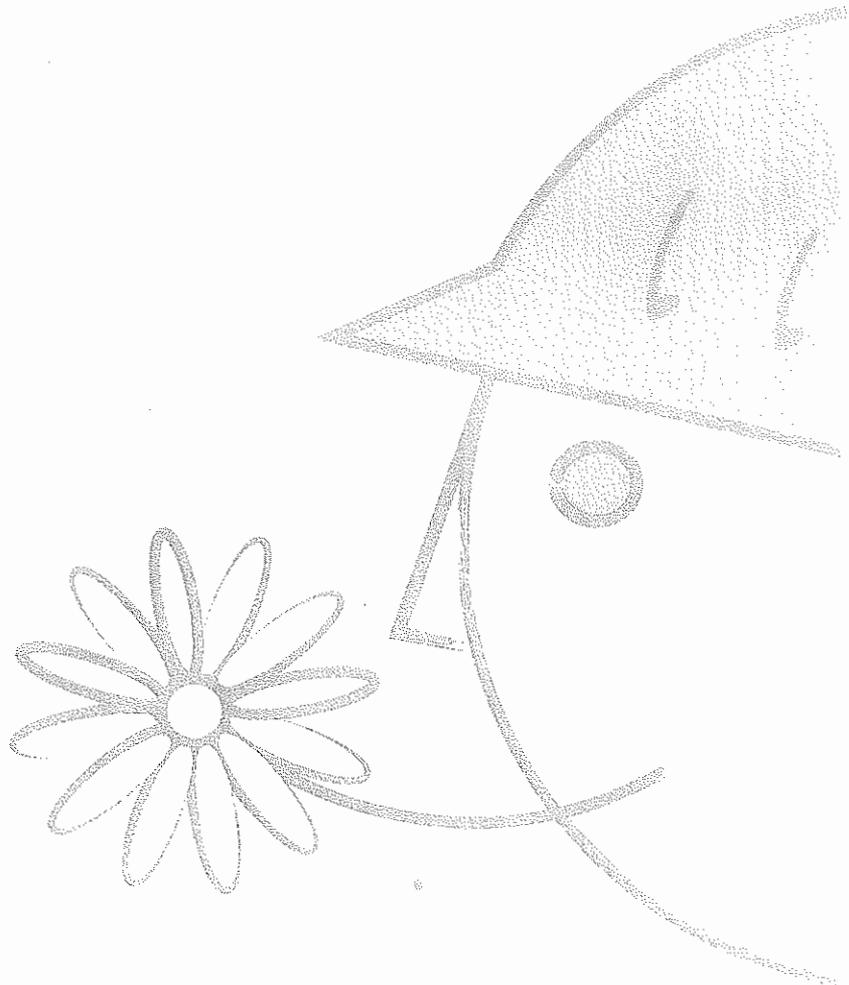
A partir de ese momento y una vez iniciadas las oportunas solicitudes de acreditación han surgido otros problemas debidos fundamentalmente a la falta de criterios uniformes en las distintas Comunidades Autónomas con competencia en la materia. Así como los distintos criterios de aplicación de la normativa estatal, normativa que en ocasiones se ha obviado, originando situaciones de inseguridad jurídica para las Mutuas, que debemos recordar son entidades de ámbito estatal, que actúan mayoritariamente en todo el territorio del Estado. A modo de ejemplo, debo comentar que las 18 Mutuas acreditadas provisionalmente, según los últimos datos disponibles, han tramitado más de 180 expedientes de acreditación que han sido resueltos con diferentes criterios según cada Comunidad Autónoma

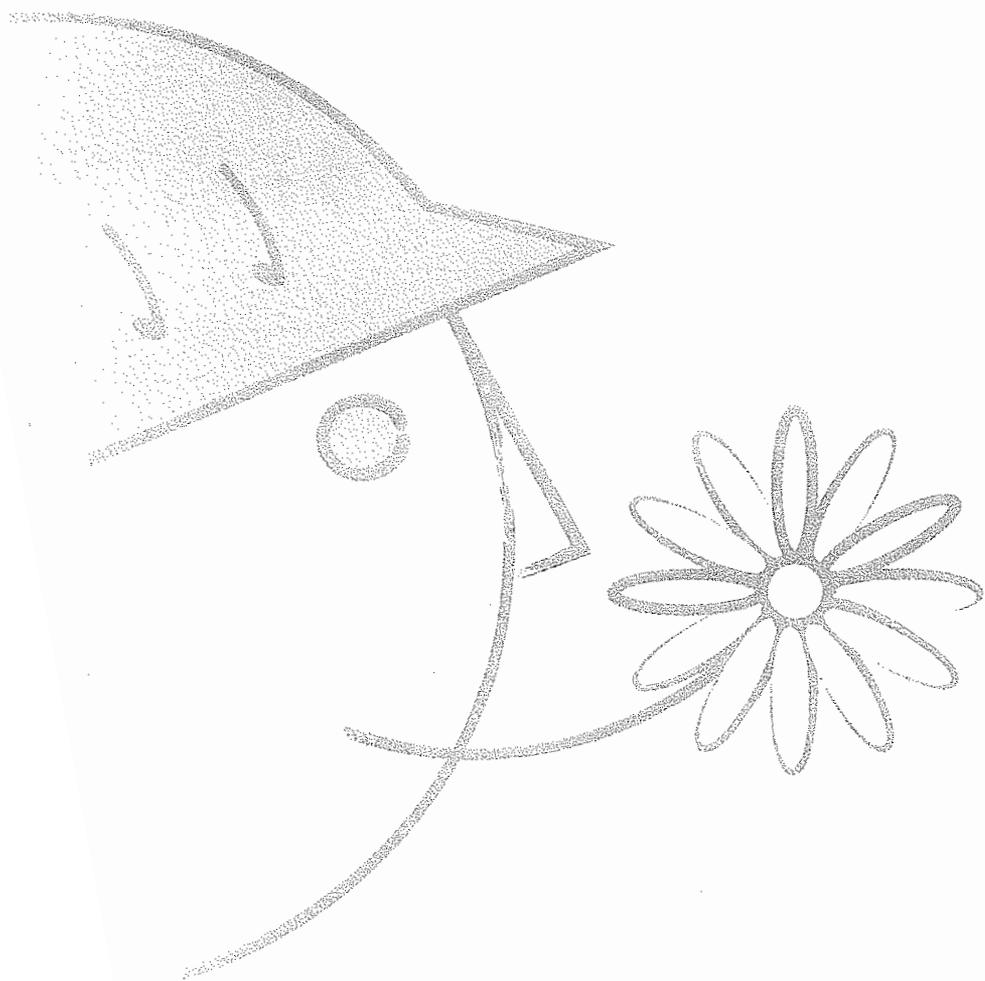
Asimismo, en relación con las propias Mutuas, se han debido solucionar otros problemas consecuencia de su particular régimen jurídico y de funcionamiento. La previsión de utilización conjunta de medios humanos y materiales adscritos a las funciones de cobertura de la Seguridad Social plantean la necesidad de que se determinen mediante una norma los criterios que las Mutuas deben seguir en relación con la citada compensación de costes, al objeto de establecer las fórmulas técnicas de

distribución de dichos gastos y costes y lograr una efectiva separación contable en los resultados de la Mutua.

Como consecuencia de todo lo anterior, actualmente nos encontramos elaborando los datos que permitan saber la acreditación definitiva de las Mutuas como Servicios de Prevención, así como el número de conciertos suscritos con las empresas, aunque pensamos que 1998 ha sido el año de arranque de esta nueva actividad y que el desarrollo de la misma comenzará en 1999.

En cualquier caso y comprendiendo las dificultades que las exigencias de la puesta en práctica de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales han supuesto para todas la Administraciones Públicas implicadas, así como la necesidad de tratamiento específico para solucionar las cuestiones aquí comentadas, que son consecuencia de la especial naturaleza de las Mutuas de Accidentes, es nuestro deseo, una vez superada esta fase inicial, ofrecer a las Administraciones Públicas y a las empresas españolas nuestro mejor y más eficaz servicio tanto en esta nueva actividad y como en las actividades prevencionistas incluidas en la cobertura de los riesgos profesionales.





## COMUNICACIONES

### **Implantación de un Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales**

*José Solano Martos*

### **Normativa Europea sobre Exposición Laboral a Productos Fitosanitarios**

*Pedro Delgado Cobos*

### **Estudio sobre la Fiabilidad de las Comunicaciones de Accidentes de Trabajo y su Aplicación en la Prevención en la Provincia de Cádiz**

*Arturo Marchante Gómez*

### **Plan de Desarrollo del Servicio de Prevención**

*M<sup>a</sup>. Teresa Becerra Moreno*

### **Memoria de la Gestión Preventiva en la Empresa**

*Baldomero Serrano Velasco*

### **De la Prevención Reactiva a la Prevención Activa en la Construcción**

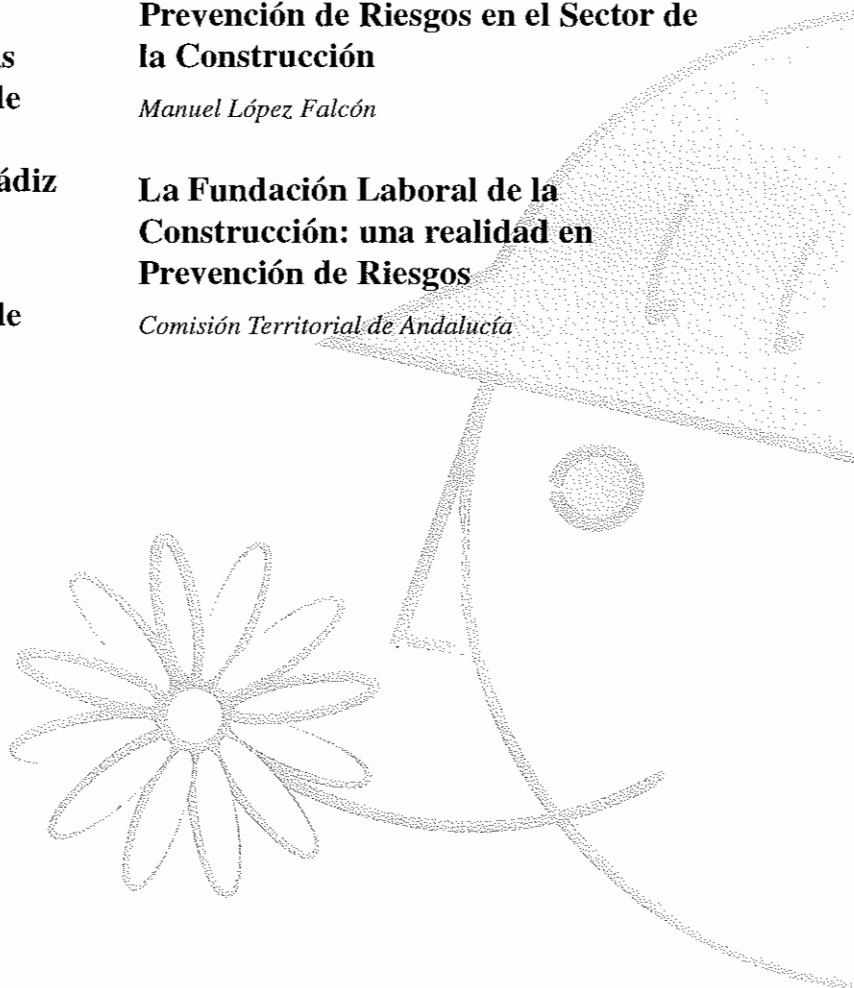
*José María Aizcorbe Báez*

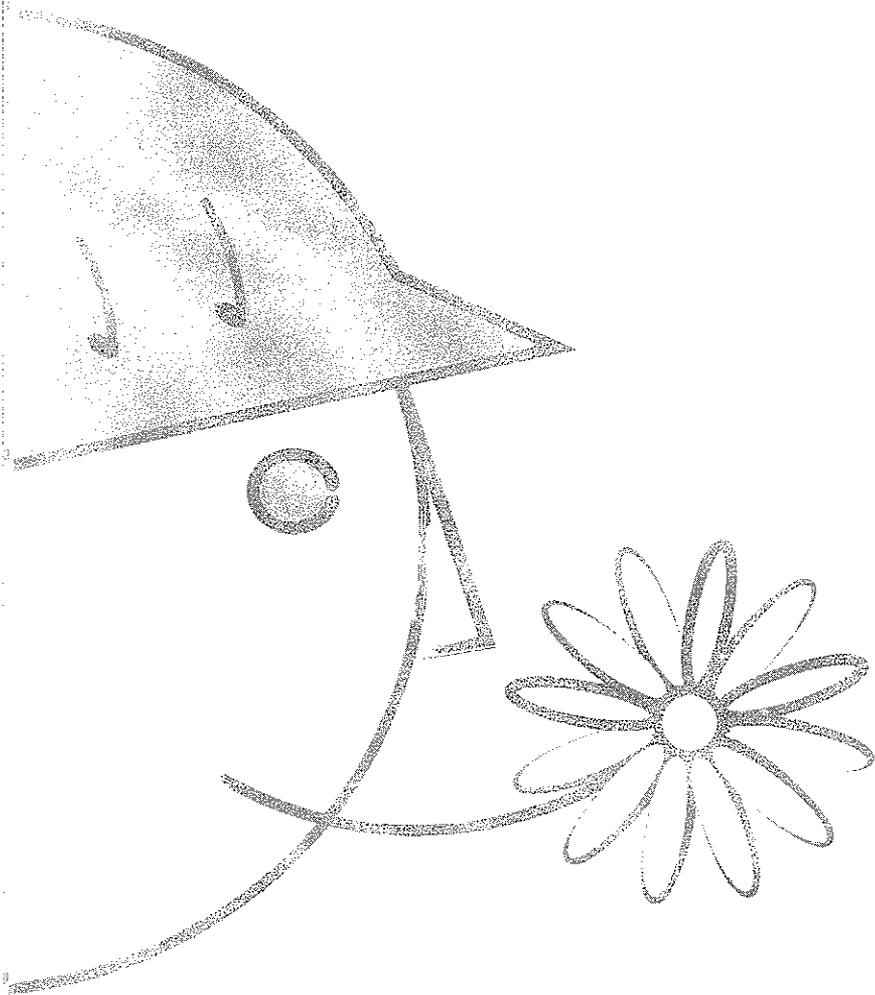
### **Prevención de Riesgos en el Sector de la Construcción**

*Manuel López Falcón*

### **La Fundación Laboral de la Construcción: una realidad en Prevención de Riesgos**

*Comisión Territorial de Andalucía*





## IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

José Solano Martos  
SGS Tecnos, S.A.

### Introducción

La presente memoria abarca el contenido de los trabajos a realizar para el desarrollo y la implantación de un Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, en adelante SIGPREV.

Según los últimos estudios realizados en países de la Europa Occidental, el coste de los incidentes, accidentes de trabajo, enfermedades derivadas del trabajo, suponen entre un 5 y un 10% de los beneficios brutos de las empresas. Además, los costes no asegurados suponen entre 8 y 36 veces los costes asegurados.

Todos estos costes deben ATRIBUIRSE, directa o indirectamente a un fallo en el sistema de gestión de la prevención de accidentes o enfermedades profesionales.

Por tanto, además de las razones éticas o legales, para realizar una buena gestión de la prevención de riesgos, hay importantes razones económicas, pues el excesivo costo que una deficiente gestión puede suponer, repercute directamente en las posibilidades de alcanzar una mayor competitividad de la empresa, una reducción de la satisfacción laboral y una mayor probabilidad de disminución de la calidad de los productos/servicios que la empresa/fábrica proporciona.

Una buena actuación en prevención de riesgos laborales implica evitar o minimizar las causas de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Por ello, en el seno de las organizaciones se debe de dar la misma importancia en lograr un alto nivel de gestión de la prevención de riesgos laborales como en otros aspectos fundamentales de la actividad empresarial. Para ello, es necesario adoptar un criterio estructurado para la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales.

Por otra parte, existe una gran similitud entre los principios generales de gestión de calidad y del medio ambiente, establecidos en las normas ISO 9000 e ISO 14000 sobre sistemas de calidad y gestión medioambiental respectivamente, y que en esencia se recogen en la norma UNE 81900 EX sobre Gestión de Prevención de Riesgos Laborales. Por esta razón, ésta última norma complementa a las de gestión de calidad y gestión medioambiental, ya que adopta un criterio paralelo para alcanzar los objetivos de gestión de la empresa.

Por tanto, el objetivo de esta ponencia es desarrollar un sistema de gestión de prevención de riesgos laborales que, cumpliendo con la legislación vigente y de acuerdo con la norma UNE 81900 EX, favorezca la gestión integrada de la prevención de riesgos, la calidad y el medio ambiente, evitando con ello una duplicidad de esfuerzos y una reducción de los costes, aumentando por tanto la competitividad de la empresa.

### Puntos fundamentales de un SIGPREV

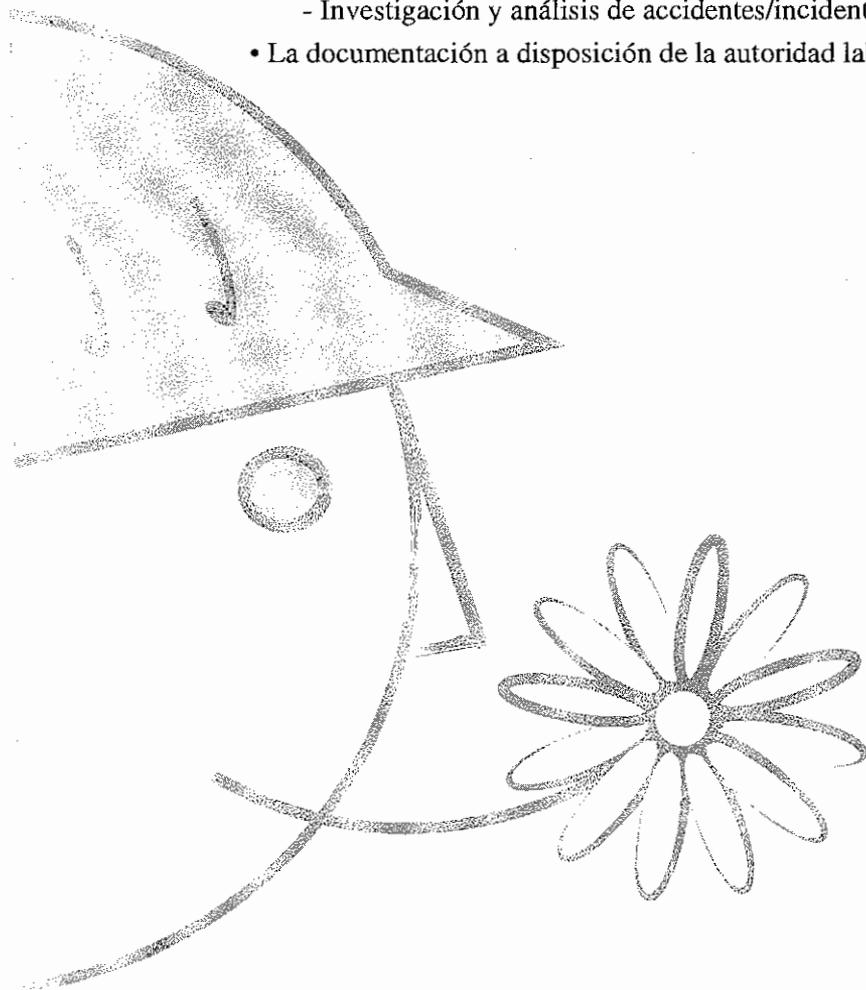
Se recogen en este documento aquellos aspectos que se consideran fundamentales desarrollar en base a lo establecido en:

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Norma UNE 81900 EX. Prevención de Riesgos Laborales. Reglas generales para la implantación de un sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales (S.G.P.R.L.).

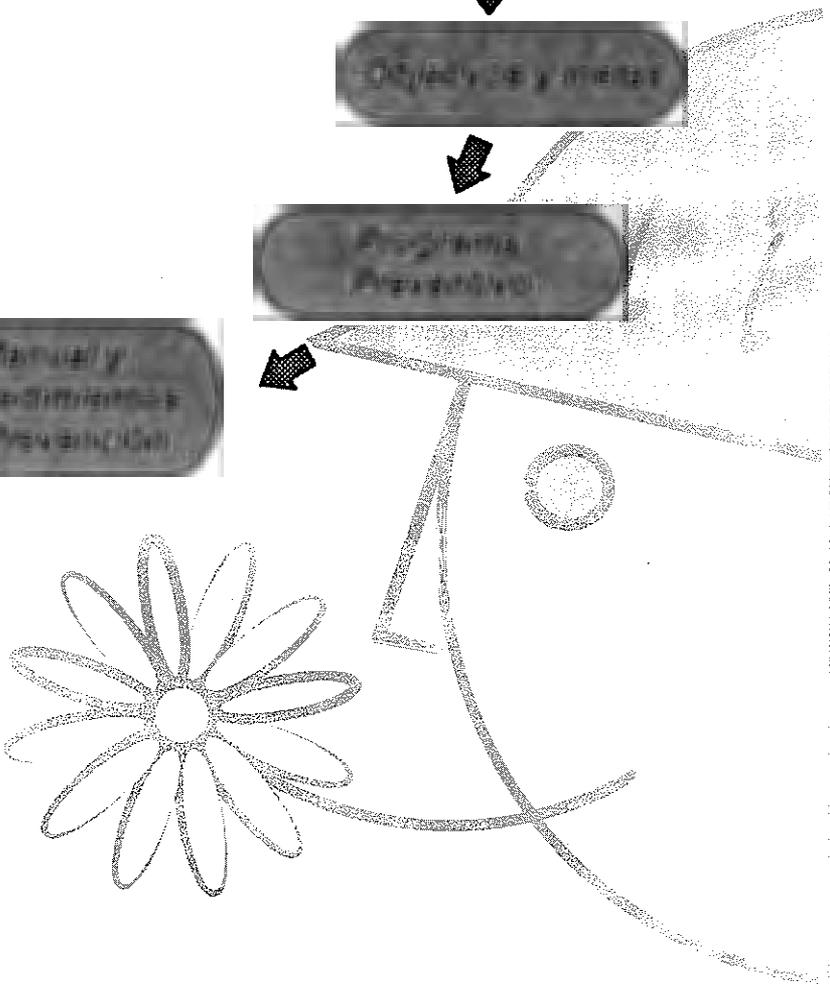
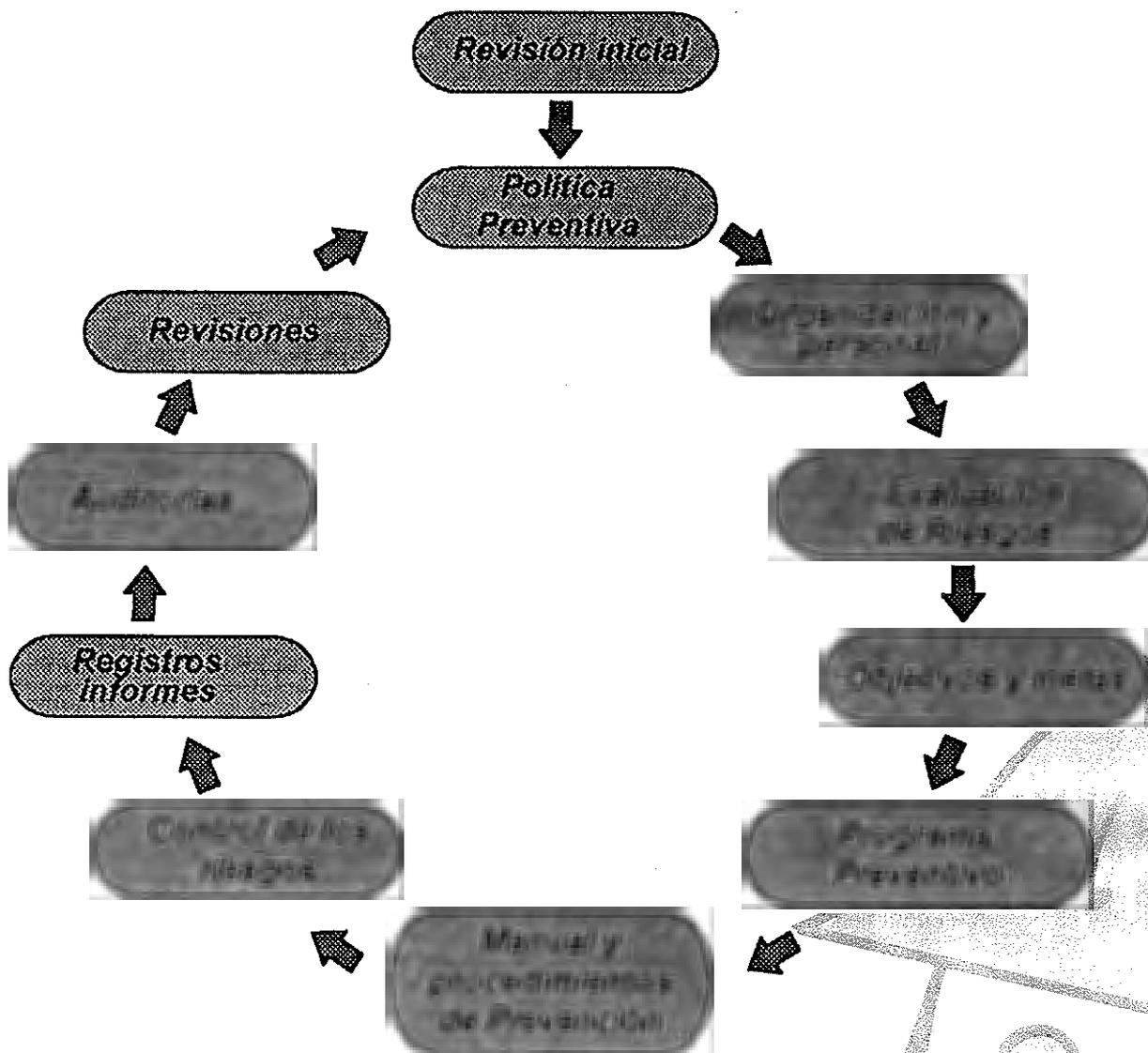
- Norma UNE 81905 EX. Guía para la implantación de un sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales (S.G.P.R.L.).

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales y el Reglamento de los Servicios de Prevención definen con bastante precisión las reglas del juego, y sobre todo los aspectos formales, tan necesarios en el diseño de un SIGPREV. Entre ellos destacaríamos los siguientes:

- La organización especializada en prevención
  - Servicios de prevención
  - Equipos de emergencia
- La consulta y participación de trabajadores
  - Delegados de Prevención
  - Comité de Seguridad y Salud
  - Temas a consultar y forma de hacerlo
- La planificación de la acción preventiva
  - Evaluación inicial y periódica de los riesgos
  - Programa preventivo
  - Información y formación
  - Control periódico de las condiciones de trabajo
  - Vigilancia periódica de la salud
  - Investigación y análisis de accidentes/incidentes
- La documentación a disposición de la autoridad laboral.



### Esquema de un Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales



## NORMATIVA EUROPEA SOBRE EXPOSICIÓN LABORAL A PRODUCTOS FITOSANITARIOS

*Pedro Delgado Cobos  
Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.  
Centro Nacional de Medios de Protección. Sevilla*

### Introducción

La utilización de productos fitosanitarios es uno de los métodos más importantes de mejora de la producción agrícola pero, al mismo tiempo, puede entrañar riesgos para la salud de la población expuesta.

La actividad legislativa en esta materia está siendo muy intensa en los últimos años. a raíz de la publicación de la Directiva 91/414/CEE sobre comercialización de productos fitosanitarios. Esta Directiva regula la autorización, comercialización, utilización y control en la Comunidad Europea de los productos fitosanitarios en su presentación comercial y la comercialización y el control de las sustancias activas destinadas a usos fitosanitarios. El sistema de regulación adoptado consta de dos etapas, la autorización de sustancias activas a nivel comunitario y de formulaciones para usos específicos a nivel nacional

Con objeto de asegurar que los Estados miembros apliquen los criterios de un modo uniforme, garantizando el elevado nivel de protección de la salud humana y del medio ambiente que plantea la mencionada Directiva, se han establecido unos principios uniformes para la evaluación y autorización de los productos fitosanitarios. que constituye su Anexo VI (Directiva 94/43/CE).

Dicho Anexo VI dispone que los Estados miembros evaluarán la exposición del operario a la sustancia activa o a los componentes del producto fitosanitario que resulten importantes desde el punto de vista toxicológico, que puedan producirse o las condiciones declaradas de utilización del producto fitosanitario (incluidas en especial las dosis, los métodos de aplicación y las condiciones climáticas), preferentemente mediante uso de datos realistas sobre la exposición y, si no se dispone de éstos, mediante un modelo de cálculo adecuado y certificado.

### Evaluación del Riesgo

Los riesgos a que están sometidos quienes utilizan productos fitosanitarios dependen de las propiedades físicas, químicas y toxicológicas de éstos, del tipo de producto (sin diluir o diluido), de la vía de exposición y del grado y duración de ésta.

La valoración toxicológica debe permitir la determinación del nivel UL exposición admisible para el operario (NEAO), que es la cantidad máxima de sustancia activa a la que el operario puede estar expuesto sin sufrir consecuencias nocivas para la que este nivel se expresa en miligramos de sustancia química por kilogramo de peso corporal del operario. LI NEW está basado en el nivel más elevado sin efectos adversos observable NOAEL para la especie animal adecuada más sensible y, si se dispone de tal información en el hombre.

Se deberá obtener y facilitar información suficiente para poder determinar el alcance de la exposición a la sustancia o sustancias activas o a los componentes toxicológicamente relevantes del producto fitosanitario, que probablemente se produzca en las condiciones de utilización propuestas. Dicha información deberá ser también el punto de partida para la selección de las medidas de protección adecuadas, entre ellas el equipo de protección personal que deban utilizar los usuarios y que deberá mencionarse en la etiqueta.

La Directiva 91/414/CEE establece la necesidad de evaluar la exposición no sólo de los operarios que trabajan directamente con productos fitosanitarios, sino también de otros trabajadores expuestos tras la aplicación de productos (reentrada) y de personas ajenas a la utilización de los productos (transeúntes), existiendo pocos datos de exposición de estos dos últimos grupos de personas.

La evaluación de la exposición de los usuarios debe llevarse a cabo para cada tipo de método y equipo de aplicación declarados para la utilización del producto fitosanitario y para los distintos tipos y tamaños de envase que vayan a utilizarse, teniendo en cuenta las operaciones de mezcla, carga y aplicación del producto, así como la limpieza y el mantenimiento normal del equipo de aplicación.

En el caso de los trabajadores que pueden resultar expuestos tras la aplicación de productos fitosanitarios, al entrar en campos o instalaciones que hayan sido tratados o al manipular vegetales o productos vegetales tratados en los que queden residuos, la evaluación de la exposición deberá realizarse por cada cultivo y tarea.

La exposición de las personas ajenas a la utilización de los productos deberá evaluarse para cada tipo de método de aplicación, dando por supuesto que aquéllas no utilizan ningún equipo de protección personal.

En relación con el desarrollo de los principios uniformes para la evaluación y autorización de los productos fitosanitarios, se ha constituido un grupo de trabajo ad hoc sobre exposición laboral a estos productos, al que pertenecen expertos en el tema de varios países europeos. Los principales objetivos de este grupo de trabajo son:

- establecer la base científica para un protocolo armonizado de la U.E. que permita la predicción de la exposición de los operarios, otros trabajadores expuestos tras la aplicación de productos fitosanitarios y transeúntes, mediante un modelo de cálculo;
- desarrollar un protocolo armonizado para la realización de estudios de campo con objeto de evaluar la exposición de los operarios, otros trabajadores expuestos tras la aplicación de productos fitosanitarios y transeúntes;
- desarrollar y construir una base de datos de exposición procedentes de estudios europeos con operarios, otros trabajadores expuestos tras la aplicación de productos fitosanitarios y transeúntes;
- definir un esquema para su utilización en el proceso de valoración del riesgo relacionado con la autorización de los productos fitosanitarios.

La armonización de la regulación de los productos fitosanitarios en la U. E. requiere la correspondiente armonización de los distintos modelos predictivos utilizados en Europa. Actualmente el citado grupo de trabajo está construyendo la base de datos genéricos EUROPOEM (European Predictive Operator Exposure Model). Los datos europeos se están añadiendo a la base de datos norteamericana PHED y se están desarrollando criterios de calidad que permitan graduar los datos EUROPOEM. Existen pocos datos de países mediterráneos, así como de invernaderos.

Se han celebrado sesiones de trabajo de expertos en los Países Bajos y Canadá, en las que se ha discutido un esquema con las etapas a seguir en el proceso de valoración del riesgo por exposición a plaguicidas.

En una primera etapa la exposición del operario puede estimarse mediante bases de datos genéricos y modelos predictivos, usando suposiciones conservadoras (con un alto margen de seguridad inherente) para los factores de valor desconocido. Si se puede demostrar que existe un margen de seguridad aceptable, basado en la comparación con el nivel de exposición admisible para el operario (NEAO) y teniendo en cuenta otros datos pertinentes, entonces el producto puede autorizarse. Tampoco pueden superarse los valores límite establecidos para la sustancia activa y/o para los compuestos toxicológicamente relevantes del producto fitosanitario, fijados de conformidad con la Directiva 80/1107/CEE sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos, físicos y biológicos durante el trabajo, y con la Directiva 90/394/CEE relativa a la

protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos durante el trabajo.

Si esta primera estimación conservadora indica que el margen de seguridad es inaceptable, debe realizarse una segunda etapa que permita afinar el cálculo mediante la obtención de datos reales sobre absorción dérmica, cuando ésta sea la vía de exposición más importante, o eficacia de los equipos de protección.

Cuando las estimaciones realizadas en las etapas anteriores no demuestran la existencia de un margen de seguridad aceptable o no existe un modelo de cálculo adecuado o datos apropiados para estimar la exposición, se pasa a la tercera etapa que consiste en la realización de estudios de campo para obtener datos reales de exposición mediante medidas de la exposición externa o de la dosis interna (control biológico).

### Metodología

Se han desarrollado varias bases de datos o modelos que permiten estimar exposiciones a plaguicidas sin necesidad del tiempo y recursos requeridos para la realización de estudios de campo, tales como la PHED (Pesticide Flanders Exposure Database) de Norteamérica, el POEM (Predictive Operator Exposure Model) del Reino Unido, el modelo alemán y el modelo holandés.

Asimismo, se han publicado varios protocolos para la determinación de la exposición a plaguicidas y los más utilizados son el de la Organización Mundial de la Salud, el de la EPA (U.S. Environmental Protection Agency) y el de la OCDE. En estos protocolos se perfila la metodología para la medida de la cantidad de plaguicida en contacto con un individuo (exposición dérmica y respiratoria) y de la cantidad de sustancia absorbida por todas las vías de entrada (control biológico).

La exposición respiratoria suele evaluarse determinando la concentración de plaguicida en el aire de la proximidad de la zona respiratoria del individuo, utilizando bombas de toma de muestras personales para pasar un volumen de aire conocido a través de un sistema de captación del contaminante.

La valoración de la exposición dérmica puede realizarse directamente mediante diferentes procedimientos para las manos (guantes absorbentes, bolsas de aclarado y limpieza con disolvente) y el resto del cuerpo (parches absorbentes, trazadores fluorescentes y colorantes, análisis del plaguicida que impregna la ropa de trabajo y lavado de la piel).

## ESTUDIO SOBRE LA FIABILIDAD DE LAS COMUNICACIONES DE ACCIDENTE Y SU APLICACIÓN A LA PREVENCIÓN EN LA PROVINCIA DE CÁDIZ

Arturo Marchante Gómez.  
Centro de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Cádiz  
Junta de Andalucía

### Introducción

La legislación española prevé la obligatoriedad de comunicar a la autoridad laboral los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales ocurridos en las empresas. Para ello se estableció un modelo normalizado-conocido como *parte*, de accidente o enfermedad profesional- mediante el cual se unifica la información contenida en estas comunicaciones.

Como quiera que han de comunicarse todos y cada uno de los accidentes, para la realización de las estadísticas relativas a la siniestralidad laboral se recurre al recuento del total de los partes de accidentes presentados en el ámbito geográfico (Estado, Comunidad Autónoma, provincia, etc ... ) que se desee conocer. Es decir, los datos de siniestralidad laboral se establecen mediante el tratamiento de todas las declaraciones de accidente realizadas por las empresas. Esto redundaría en la importancia del parte de accidente como eslabón fundamental para conocer la realidad preventiva que los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales ponen de manifiesto.

### Planteamiento del Estudio

El parte de accidente contiene un total de 62 rúbricas, que han de ser cumplimentadas. Si tenemos en cuenta que, por ejemplo, en el año 1995 se produjeron 637.301 accidentes de trabajo, con sus correspondientes partes, es fácil comprender el gran número de datos que han de ser analizados. Y, por ende, el riesgo de existencia de errores en dichos datos; máxime si tenemos en cuenta que entre las 62 rúbricas se incluyen contenidos tan dispares como pueden ser la base diaria reguladora, la identificación del agente causante del accidente, o la descripción de la lesión sufrida por el trabajador. Ante esta reflexión, por parte del Centro de Seguridad e Higiene en el Trabajo de Cádiz se planteó la posibilidad de realizar un Estudio para comprobar la fiabilidad de las comunicaciones de accidente presentadas en esta provincia, tomando como referencia las correspondientes al año 1995.

Mediante este Estudio, se pretendía comprobar *in situ* la información aportada por las empresas, para una muestra estadísticamente representativa. Con ello se podrían identificar las principales dificultades presentes en la cumplimentación de los partes, relacionándolas con las características de las empresas y su actuación preventiva.

Mediante la aplicación de un cuestionario, en una encuesta realizada a una muestra de empresas, se ha comprobado la coincidencia de los datos reflejados en los partes con los reales. Además, mediante un algoritmo de ponderación de la información preventiva de cada uno de los errores, se ha realizado una valoración global de la información contenida en los partes, para comparar la fiabilidad de los mismos en función de distintos parámetros.

Todo ello ha permitido obtener información sobre:

- Gestión administrativa de los partes: cumplimiento de plazos, cumplimentación de epígrafes y mantenimiento de archivos.
- Información contenida en los partes: datos administrativos, circunstancias del accidente y sus consecuencias.
- Actuación preventiva tras el accidente: potencialidad del accidente y acciones tomadas.
- Valoración global relacionada con las características de la empresa.

## Resultados

Como resumen de los resultados obtenidos, se puede reseñar lo siguiente:

- De todos los epígrafes del parte de accidente, los que presentan un menor grado de cumplimentación son los de identificación de la empresa y del centro de trabajo. Siendo dignos de mención el alto porcentaje de casos en que no se refleja la plantilla de la empresa (23%) y los errores cometidos en la asignación del C.N.A.E..
- De los epígrafes descriptivos del accidente destacan los errores en la identificación de la forma del accidente y del agente causal (principalmente este último, con un 43%), encontrándose ambas informaciones codificadas.

En cuanto a la asignación del grado de la lesión el criterio de validación adecuado, que sería lo indicado en el parte de baja (tal y como indica la norma), ya que en la mitad de los casos en los que se pudo comprobar, en dicho parte de baja no se indicaba el grado de la lesión.

En los contenidos de mayor interés preventivo, como son la descripción del accidente y del agente causal, la coincidencia total se daba sólo en el 50% y 59% de los casos, respectivamente; mientras que en el 6% y 12%, también respectivamente, lo indicado en el parte no tenía ningún parecido. Similares porcentajes de coincidencia total se da en la identificación de las lesiones y parte del cuerpo lesionada, dándose muchos menos casos de asignación totalmente erróneas.

- Se estudió en qué casos se habían adoptado medidas correctoras tras el accidente (cuando éstas eran necesarias). Habiéndose tomado medidas correctoras en el 21 % de ellos.
- Como queda dicho, se estableció un método de valoración global de los partes, desde el punto de vista de su información de interés preventivo. Según este método, un parte totalmente correcto obtendría una puntuación de 10, restándose puntos de forma ponderada según el valor preventivo de cada fallo, hasta llegar a 0, que sería el caso de error total.

De acuerdo con el método, la media de puntuación de todos los partes fue 6,85. Por sectores económicos, industria y servicios obtuvieron la mayor puntuación media, seguidos de construcción y agricultura. Un dato interesante es que el valor medio es menor cuanto menos trabajadores tiene la empresa, encontrando un mínimo en las empresas de entre 31 y 49 trabajadores, para crecer después con la plantilla.

## Conclusiones

Todo lo expuesto sirve para plantear las siguientes conclusiones:

- De todos los epígrafes de los partes de accidente, los que presentan más rubricas sin cumplimentar son los relacionados con la identificación de la empresa.
- De los contenidos relacionados con la descripción del accidente, aquéllos que resultan de una mayor fiabilidad son las fechas, decreciendo para los aspectos puramente descriptivos, llegando al 50% en la rúbrica «Descripción del accidente».

En general las rúbricas codificadas presentan un mayor nivel de fiabilidad que las consistentes en descripciones literales. En las rúbricas codificadas, el mayor nivel de error corresponde a los más ambiguos o indefinidos.

- La inexistencia de un criterio definido para la calificación de la gravedad de la lesión hace más operativo estudiar los mismos en función de la naturaleza de las lesiones que de su gravedad declarada.
- Los partes de accidente no contienen información sobre su potencial como causas de accidentes de mayor gravedad (ocurría en el 18% de los casos estudiados).
- Sólo en el 15% de los accidentes se ha realizado una investigación interna del accidente. Habiéndose implantado medidas correctoras sólo en la tercera parte de los casos en los que

procedía su adopción.

- Cuando se realiza una valoración de los partes de accidente, la media de cumplimentación correcta de los contenidos de interés preventivo se encuentra en el 68% del total. Entre otros aspectos, dicho grado de cumplimentación depende del número de trabajadores de la empresa: es alto en las empresas en las que (por poseer pocos trabajadores) la comunicación es inmediata, decreciendo según se complica la comunicación directa, para volver a crecer en las de gran tamaño, en las que se establecen sistemas de comunicación jerarquizados. Esto hace pensar en que existen deficiencias de comunicación entre las personas que, por encontrarse en el entorno próximo al accidente, conocen la forma en que ocurrió y las personas encargadas de rellenar los partes.

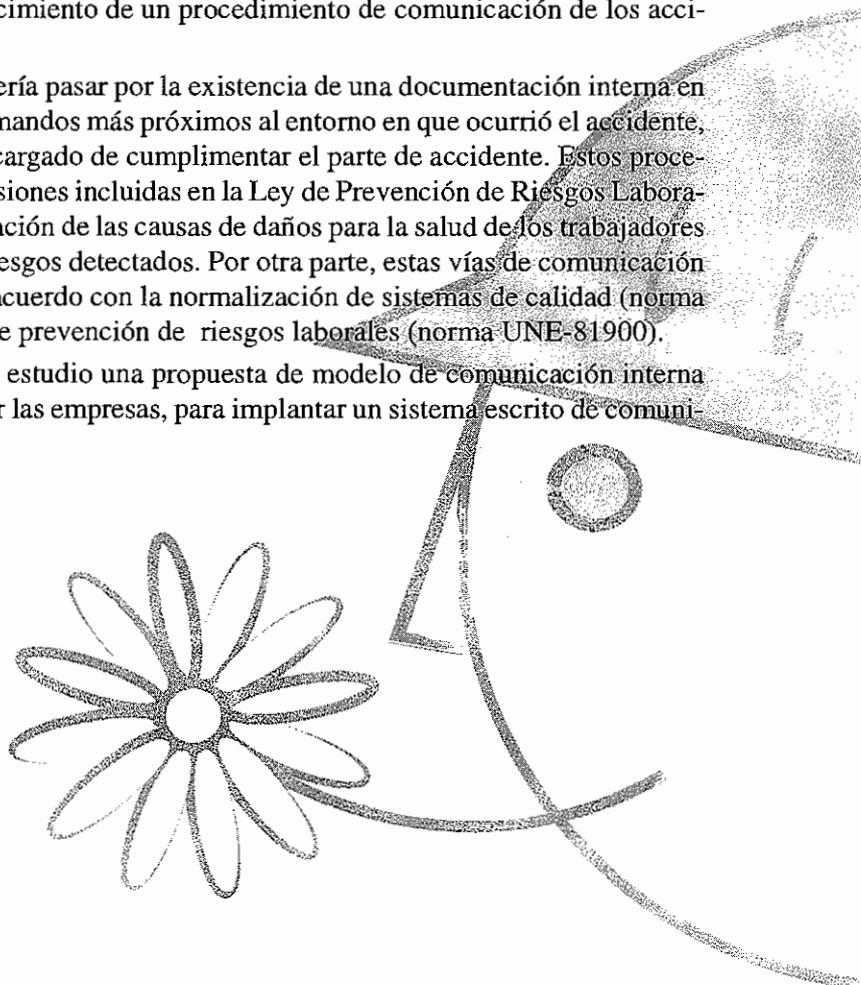
### Propuestas de actuación

De lo puesto de manifiesto, pueden considerarse dos vías de actuación, en orden a conseguir mejorar la calidad de la información contenida en los partes de accidentes:

- Concienciar a los implicados en la comunicación de accidentes de la necesidad de cumplimentar todas las rúbricas incluidas en el mismo. Aplicando de una forma rigurosa los mecanismos de control presentes en la propia norma reguladora y en el Procedimiento Administrativo Común.
- Ante la evidencia de que los fallos de comunicación en el seno de la empresa se encuentran relacionados con los errores en la descripción del accidente y sus consecuencias, se considera necesario fomentar el establecimiento de un procedimiento de comunicación de los accidentes.

El procedimiento a establecer debería pasar por la existencia de una documentación interna en la empresa que, siendo generada por los mandos más próximos al entorno en que ocurrió el accidente, llegara hasta el órgano de la empresa encargado de cumplimentar el parte de accidente. Estos procedimientos son concurrentes con las previsiones incluidas en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en el sentido de la necesaria investigación de las causas de daños para la salud de los trabajadores y la realización de la evaluación de los riesgos detectados. Por otra parte, estas vías de comunicación interna en la empresa son necesarias de acuerdo con la normalización de sistemas de calidad (norma UNE-9000), o la de sistema de gestión de prevención de riesgos laborales (norma UNE-81900).

Precisamente, se ha incluido en el estudio una propuesta de modelo de comunicación interna de accidentes, que puede ser utilizado por las empresas, para implantar un sistema escrito de comunicación de accidentes.



## PLAN DE DESARROLLO DEL SERVICIO DE PREVENCIÓN

*Maité Becerra Moreno*  
*Grupo Epes*

### 1. Introducción

El Grupo EPES, consciente de la importancia y repercusión tanto de carácter humano como social, pero también económico y legal que tiene la Prevención y la Seguridad, decide crear el Servicio de Prevención Propio (SPP) de la empresa, siguiendo el Plan Estratégico, con el fin de impulsar y potenciar su política en materia de Prevención de Riesgos de Accidentes y de gestión de la Seguridad y Salud Laboral a todos los niveles de la empresa.

### 2. Declaración de Principios

El Grupo EPES entiende que el medio más eficaz para la Prevención de accidentes es promover y mantener la formación profesional y cultural de los empleados, que la Seguridad debe estar integrada en los Métodos de Trabajo y Procedimientos de Ejecución, y que cada empleado es un miembro activo de la Seguridad, tanto para sí mismo, como para sus compañeros.

La Gestión Integrada de la Prevención persigue la mejora de la Calidad de Vida Laboral y para ello debe de existir una colaboración permanente entre el Servicio de Prevención Propio (SPP) y las distintas áreas y Líneas de actividad del Grupo EPES.

### 3. Objetivos generales

Este documento tiene por objeto describir, en líneas generales, cómo entiende el Grupo EPES, su Organización para la gestión de todos los temas relativos a esta materia y la forma en que el Servicio de Prevención Propio (SPP) va a desarrollar su política de actuación para la prevención de los riesgos laborales existentes.

Los objetivos generales, ordenados según su consecución a lo largo del tiempo, son:

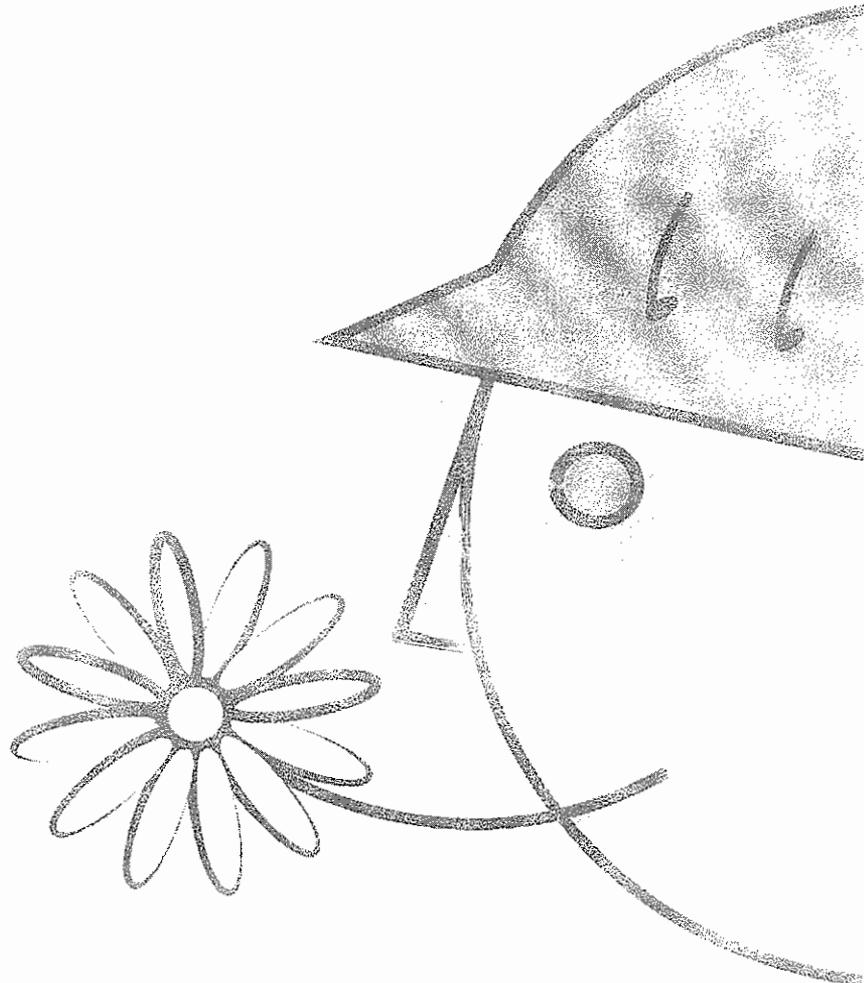
- Cumplir la Legislación vigente.
- Disminuir y eliminar los Riesgos existentes.
- Crear una Cultura de Prevención mediante la asunción de los procedimientos de seguridad por parte de todos los miembros de la empresa.
- Disminuir el número y gravedad de los accidentes.
- Homologar el Servicio de Prevención Propio (SPP).
- Constituir y Homologar el Servicio de Prevención Ajeno (SPSA).
- Implantar un Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales (siguiendo Normas UNE).
- Implantar un Sistema de Gestión Medioambiental (siguiendo Normas UNE-EN-ISO).

### 4. Objetivos específicos para 1998

Los objetivos específicos perseguidos por el Servicio de Prevención Propio son

- Organización y Planificación de la Prevención.
  1. Organización e Implantación del Servicio de Prevención Propio
  2. Constitución y Homologación del Servicio de Prevención Ajeno

- Evaluación de los Riesgos de la empresa y determinación de acciones requeridas.
- Información y formación del Personal.
  1. Información sobre la prevención de los riesgos presentes para cada actividad/puesto.
  2. Formación
    - 2.1. Formación de los Técnicos y Delegados de Prevención.
    - 2.2. Formación en Prevención de Riesgos específicos a todos los colectivos.
- Mejorar la participación del Personal en la Prevención de Riesgos.
  1. Reuniones de Comités de Seguridad y Salud.
    - 1.1. Comités Provinciales (trimestral)
    - 1.2. Comité del Grupo (semestral).
  2. Delegados de Prevención, colaborando con los Técnicos de Prevención en la prevención de los riesgos.
  3. Seguimiento del estado de la prevención mediante visitas y consultas
- Desarrollo del Manual de Prevención de Riesgos y Documentación.
- Control y Análisis de accidentes.
- Auditorias y control del Sistema de Prevención.
- Control de Seguridad a Contratistas
- Implantación UNE-EN-ISO 14001. Sistemas de Gestión Medioambiental



## MEMORIA DE LA GESTIÓN PREVENTIVA EN LA EMPRESA

Baldomero Serrano Velasco  
Coordinador Territorial del Servicio de Prevención de MAZ

Es importante tener en cuenta, que todo lo hablado hasta ahora con referencia a la L.P.R.L, gira en torno a las obligaciones que esta Ley genera para la empresa, empezando por la ya famosa Evaluación Inicial de Riesgos, y siguiendo por la concertación de un servicio de prevención ajeno

Pero estos puntos, que podría parecer que son la base del cumplimiento normativo por parte del empresario para conseguir un nivel de seguridad adecuado, no son más que parte de un sistema que debe de funcionar como si se tratara de una pieza más del engranaje productivo de todas y cada una de las actividades empresariales.

Históricamente, la prevención de riesgos laborales, o la Seguridad e Higiene, ha pasado por distintas etapas, dejándose atisbar que. a medida que una empresa, bien por su tamaño o bien por su alta siniestralidad, implantaba algún sistema de control, podía comprobar que una gestión de la prevención, daba resultados positivos en el ámbito global de la gestión empresarial, al disminuir el número de accidentes.

En un principio, la materia de seguridad, estaba relegada a una mera gestión del accidente de trabajo, que incluía una investigación de cada accidente ocurrido, estudiando las soluciones para intentar evitar que esta desagradable situación se volviera a producir.

La gestión de la prevención, mejor llamada en este caso gestión de la siniestralidad, recaía en personas o en departamentos, que compartían su actividad dentro del sistema productivo, generalmente mantenimiento, y que dedicaban parte de su tiempo a efectuar las mejoras oportunas para evitar la repetición de accidentes.

Constituían por tanto una especie de departamento en las empresa, que en muchas ocasiones chocaba con los objetivos básicos del resto de la empresa, al no ser estos últimos conscientes de las ventajas que aportaba de la adopción de medidas de seguridad y, por tanto una disminución de la siniestralidad.

La creación de departamentos específicos de prevención o de seguridad e higiene, quedaba relegada a empresas de cierta envergadura y con un alto nivel de riesgo, situación en la que se encuentra un bajo porcentaje de las que existen en el país

De una lectura de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se deduce que, uno de los aspectos más importantes para que un sistema de prevención tenga resultados positivos es que involucre a todos los niveles de cada una de las empresas.

En este sentido, el primer paso a dar consiste en la concienciación de la propia dirección de la empresa. Está demostrado que el trabajar con unas condiciones de seguridad aceptables. es rentable, es decir, da beneficios. Estos beneficios se reflejan tanto en el campo económico (principio del iceberg) como en el campo moral, ya que se crea un nivel de satisfacción y de tranquilidad al trabajador que no tendrá que ir pensando al trabajo si volverá de él íntegro. Esto hará que aumente su productividad, además de evitar deterioros de imagen exterior de la empresa, situación que ocurriría si todo el entorno laboral de la misma conociera su elevado nivel de siniestralidad

Una vez concienciado el empresario, éste debe de establecer una política en materia de prevención de riesgos laborales, al igual que existe una política, por ejemplo, en lo referente a la compra de materia prima.

Si en esto último tenemos en cuenta quién nos suministra, cuánto nos cuesta, qué beneficios obtenemos, etc., ¿Por qué no añadir a estas preguntas alguna referente a la prevención de riesgos laborales? No sería complicado. Un ejemplo podría ser el siguiente.

### ¿Que riesgos introduce en la actividad de la empresa?.

Esto lo podríamos extender no sólo a la compra de productos, sino también a la compra de maquinaria, a la definición de procesos etc.

Una vez definida esta política, en la cual el objetivo final sería la consecución de un nivel nulo en lesiones al trabajador, o mejor aún, un nivel cero en exposición a riesgos, habrá que establecer cuales son las responsabilidades que recaen en cada nivel de la empresa, dando las directrices adecuadas a cada uno, comprobándose si el sistema ingeniado falta en el caso de producirse accidentes o enfermedades profesionales.

En este aspecto, habría que señalar que si una política en materia de prevención está bien definida, en todo paso a realizar en la gestión empresarial, habría que añadir la parte correspondiente a prevención de riesgos, con lo que se llega a una conclusión muy importante: la gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, sigue las mismas pautas que la gestión de un sistema de calidad en la empresa.

Como consecuencia de este esquema, al igual que existen los departamentos de calidad en las empresas, que controlan ésta en cada producto también es necesaria la figura de un órgano especializado que estudie, controle y verifique las condiciones de seguridad en la producción, que será el servicio de prevención.

De todo lo hablado hasta aquí se deduce que la implantación de un sistema de gestión de la Prevención, en líneas generales consiste en cambiar ligeramente los esquemas de gestión de la empresa. Solamente consistiría en añadir a cada actuación a realizar la pregunta ¿Es seguro?, y aplicar en su caso las medidas oportunas.

Por último, y para terminar, todo este sistema de gestión de la prevención, necesita estar documentado, es decir, si hemos de establecer una serie de responsabilidades o las hemos confiado a un tercero, se necesita una constatación de que las acciones realizadas en cada paso, para en caso de accidente, o de aparición de un riesgo, localizar el posible origen para adoptar las medidas oportunas de forma rápida y eficaz.

En el ánimo de facilitar el conocimiento de toda la documentación que generaría un sistema de gestión de la prevención, el Departamento de Prevención de MAZ ha elaborado el pequeño trabajo titulado MEMORIA DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA que se acompaña en el anexo.

Este trabajo, pretende ser una guía sobre los diferentes documentos que las recientes legislaciones en materia de Prevención de Riesgos Laborales (Ley de Prevención, Reglamento de los Servicios de Prevención, Reglamento de equipos, etc.) requiere llevar en las empresas, a fin de sentar los cimientos para poder gestionar posteriormente con éxito, la prevención en el seno de la empresa, así como facilitar el trabajo de los inspectores y auditores.

El estudio consta de 9 apartados y cada uno de ellos responde a diferentes artículos de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Así en el apartado 1, Estructura Organizativa, tenemos por ejemplo los documentos referidos al Servicio de Prevención, documentos que recogen las consultas de los trabajadores, Delegados de Prevención, etc.

En el capítulo 2, Evaluación Inicial de Riesgos, tienen Uds. los documentos referidos, por ejemplo, a la relación de productos químicos, identificación de los riesgos del puesto de trabajo, etc.

Capítulo 3, Planificación, etc. etc. etc.

Por supuesto que no todas las empresas necesitarán de todos los documentos; esto será función del tamaño, actividad, etc.

Creemos que éstas son las bases del funcionamiento de un sistema de gestión de la prevención en las empresas, por ello, desde MAZ, hemos plasmado las mismas en base a la dilatada experiencia de nuestro departamento de prevención, en el asesoramiento a las empresas, consiguiendo la disminución del número de accidentes de trabajo, que es el objetivo de todos.

## ANEXO

### Memoria de Gestión de la Actividad Preventiva

#### ÍNDICE

- 0.- Introducción
- 1.- Estructura organizativa
- 2.- Evaluación inicial de riesgos
- 3.- Planificación de acción preventiva. Calendario de actuaciones
- 4 - Supuestos específicos de prevención
- 5 - Formación e información
- 6.- Medidas de prevención y protección. Material de protección
- 7.- Controles periódicos de las condiciones de trabajo y actividad
- 8.- Controles del estado de salud y conclusiones
- 9 - Relación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

#### 0.- INTRODUCCIÓN

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales viene a dar un nuevo enfoque a la Legislación en esta materia. La Ley no sólo viene a establecer un conjunto de deberes para el empresario, sino que tiene por objeto la integración de las actividades preventivas en el conjunto de actividades y decisiones de la empresa.

Todo esto significa que la prevención debe ser gestionada. Para ayudar a este desarrollo de la gestión de la prevención, el Departamento de Prevención de MAZ, ha preparado una relación de los diferentes documentos a realizar por la empresa y que han de servir de base para la posterior puesta en marcha e implantación de un sistema de gestión.

#### 1.- ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

##### 1.1. Servicio de Prevención

- 1.1.1. Documento en el que se recoja la consulta a los representantes del personal para el concierto del servicio de prevención ajeno
- 1.1.2. Concierto de la actividad preventiva con MAZ como entidad con la que se ha concertado el servicio de prevención (ajeno).
- 1.1.3. Documento en el que se recoja la presentación de la memoria de planificación anual del servicio de prevención ajeno con el que se ha concertado el servicio.
- 1.1.4. Convocatoria del Comité de Seguridad y Salud para el conocimiento e información de la memoria de programación anual de MAZ como servicio de prevención ajeno de la empresa con el que se ha concertado la actividad preventiva.
- 1.1.5. Acta del Comité de Seguridad y Salud en la que se recoge la presentación para su conocimiento e información de la memoria de programación anual de MAZ como servicio de prevención ajeno con quien se ha concertado la actividad preventiva.
- 1.1.6. Documento en el que se recoge la presentación de la memoria de programación anual de MAZ como servicio de prevención ajeno con quien se ha concertado la actividad preventiva a los Delegados de Prevención, en caso de no contar, por no resultar necesario, con un Comité de Seguridad y Salud, para el conocimiento e información de la misma.

##### 1.2. Delegados de Prevención

- 1.2.1. Documento en el que se recoge el nombramiento de los delegados de prevención.

- 1.2.2. Documento que acredite el ofrecimiento y la subsiguiente formación recibida obligatoria por los delegados de prevención.
  - 1.2.3. Documentos en los que se recoja la consulta preceptiva a los Delegados de Prevención, en casos de elección e incorporación de nuevas máquinas y equipos de trabajo, creación de nuevos puestos de trabajo, introducción de nuevos productos químicos o cualquier asunto relevante para la seguridad y salud, presentando la documentación necesaria al efecto en cuanto a descripciones de equipos y sistemas de seguridad, fichas de seguridad de productos químicos, etc.
  - 1.2.4. Informes de los Delegados de Prevención sobre las distintas consultas y cuestiones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo que emitan en el ejercicio de sus competencias.
  - 1.2.5. Escritos de respuesta a los informes y proposiciones realizadas por los Delegados de Prevención, por parte del empresario, o las personas encargadas de la prevención que representan a la empresa, con las oportunas motivaciones, en caso de desestimar las propuestas
- 1.3. Personas Designadas por la Empresa
- 1.3.1. Documento en el que se recoge la consulta preceptiva, en relación a la designación de los trabajadores encargados de las actividades de prevención a los Delegados de Prevención o, en su defecto, al Presidente del Comité de Empresa o Delegados de Personal.
  - 1.3.2. Documento en que se recoge la designación como persona encargada de la prevención dentro de la empresa.
- 1.4. Comité de Seguridad y Salud
- 1.4.1. Documento o acta de constitución del comité en el que se recoge la composición del mismo; representantes de la empresa y de los trabajadores, posibles reglas internas de funcionamiento, etc.
  - 1.4.2. Convocatorias de reuniones ordinarias del Comité de Seguridad y Salud
  - 1.4.3. Actas de las reuniones ordinarias trimestrales, tanto las realizadas tras la entrada en vigor de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, como las anteriores en caso de que existieran.
  - 1.4.4. Convocatorias de las reuniones extraordinarias del Comité de Seguridad y Salud a petición de una de las partes que lo componen.
  - 1.4.5. Actas de las reuniones extraordinarias del Comité de Seguridad y Salud realizadas a petición de una de las partes que lo componen, tanto las realizadas tras la entrada en vigor de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, como las anteriores extraordinarias en caso de que existieran.
- 1.5. Trabajadores encargados de las Medidas de Emergencia
- 1.5.1. Documento en el que se recoge la consulta a los Delegados de Prevención, Comité de Empresa o Delegados de Personal, en relación a la designación de los trabajadores encargados de las medidas de emergencia.
  - 1.5.2. Documento que recoja la designación de los trabajadores encargados de las medidas de emergencia.

## 2.- EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS.

- 2.1. Descripción de la actividad y del proceso, materias primas empleadas.
- 2.2. Organigrama de la empresa. Puestos de trabajo existentes y descripción de las tareas realizadas en los distintos puestos.

2.3. Relación de equipos de trabajo existentes: máquinas, herramientas, etc. General de toda la empresa y particular por puestos de trabajo.

2.4. Relación de productos químicos y útiles de trabajo con las fichas de seguridad existentes. Petición a los proveedores de las no existentes.

2.5. Documento de evaluación inicial de riesgos (Informe técnico a realizar por el servicio de prevención. Informes correspondientes relativos a condiciones de seguridad, higiénico ambientales en exposiciones a contaminantes (químicos, ruido, temperatura, biológicos, etc.), condiciones ergonómicas, etc. La evaluación reflejará los siguientes datos:

2.5.2. Riesgo o riesgos existentes y relación de trabajadores afectados.

2.5.3. Resultado de la evaluación, deficiencias observadas y medidas preventivas (propuesta de mejoras, normas de seguridad, etc.) en aquellos puestos en los que la evaluación ponga de manifiesto la necesidad de tomar alguna medida preventiva tendente a eliminar o reducir los riesgos en su caso.

2.5.4. Referencia de los criterios y procedimientos de evaluación y de los métodos de medición, análisis o ensayo utilizados caso de resultar necesario.

### 3.- PLANIFICACIÓN DE LA ACCIÓN PREVENTIVA. CALENDARIO DE ACTUACIONES.

3.1. Plan de implantación de las medidas correctoras y subsanación de las deficiencias procedentes de la evaluación inicial de riesgos. Partida económica destinada al efecto, albaranes, facturas, etc. Asignación de recursos humanos necesarios. Fases y prioridades de implantación en virtud de la magnitud de los riesgos y el número de trabajadores expuestos. Fechas y calendario previsto.

3.2. Plan de implantación de las medidas procedentes del apartado de control de condiciones de trabajo y actividad (auditorías, contaminantes físicos, químicos y biológicos, BEIs, y del apartado 8 de controles del estado de salud y las conclusiones médicas, salvaguardando el deber de confidencialidad, en cuanto a rotaciones, cambios de puesto o medidas a adoptar.

3.3. Legislaciones aplicables a la empresa y medidas específicas recogidas en los mismos, plan de implantación. Fechas y calendario previsto. Ej.:

3.3.1. R.D de Señalización; plan de señalización, albaranes, facturas, etc. Documento en el que se recojan las señales existentes y localización de las mismas.

3.3.2. R. D. de Equipos de Protección Individual: equipos necesarios tras la evaluación y existentes previamente en la empresa.

3.3.3. R.D. de Agentes biológicos; documento de evaluación a disposición de la autoridad laboral en caso de grupos 2 en adelante, comunicaciones, medidas médicas.

3.3.4. R.D. de Manipulación manual de cargas: rotaciones, medidas médicas a adoptar.

3.3.5. R.D. de Pantallas de visualización; adaptaciones y plazos de los anexos, medidas médicas a adoptar.

3.3.6. R.D. de Equipos de Trabajo; adaptaciones y plazos de los anexos, medidas y sistemas de protección a adoptar.

3.4. Medidas para casos de emergencia: trabajadores designados y plan de emergencia. Fechas y calendario previsto.

3.5. Planes de formación (cursos previstos a impartir) e información. Fechas y calendario previsto.

3.6. Plan de controles médicos (tanto ordinarios, como en atención a riesgos específicos, especialmente los señalados en los R.D., p.ej; audiometrías del R.D. de exposición al ruido) y de vigilancia de la salud a realizar. Fechas y calendario previsto.

3.7. Plan de inspecciones y auditorías de seguridad. Fechas y calendario previsto.

3.8. Plan de mediciones y evaluaciones higiénicas de contaminantes. Fechas y calendario previsto.

3.9. Plan de implantación de medidas internas de seguridad y procedimientos internos en gestión de prevención: EPI's, productos químicos, recepción de maquinaria, permisos de trabajo de corte y soldadura, técnicas internas de comunicación, etc.

3.10. Plan anual de actividades. Si el período en que se va a desarrollar la actividad preventiva con los contenidos anteriores es superior a un año, será necesario redactar un plan anual de actividades.

#### 4.- SUPUESTOS ESPECÍFICOS DE PROTECCIÓN.

4.1. Contratas: actuación en contratas y subcontratas. Modelo de contrato, reglas y normas de seguridad, información de los riesgos, permisos específicos de trabajo.

4.2. Empresas de trabajo temporal; documento en el que se fijan el puesto y las cualificaciones requeridas a la empresa de trabajo temporal, documentación de la adscripción de los trabajadores, documento de información de los riesgos al trabajador adscrito.

4.3. Documento en el que se recoja la comunicación a los trabajadores designados, los Delegados de Prevención o los representantes de los trabajadores. La incorporación de trabajadores de empresas de trabajo temporal.

4.4. Embarazadas; mujeres en situación de embarazo en la empresa, puesto de trabajo ocupado con los equipos y productos manejados. Medidas a adoptar.

4.4.1. Documento en el que se recoge la consulta a los representantes de los trabajadores en relación a los puestos de trabajo exentos de riesgo para la salud de las trabajadoras embarazadas o del feto, en casos de que existiendo un riesgo para la seguridad o salud o una posible repercusión para el embarazo o lactancia no fuera posible adaptar las condiciones o tiempo de trabajo y hubiera de pasar a desempeñar un puesto o función diferente.

4.4.2. Documento en el que se recoge la relación de puestos exentos de riesgo para la mujer embarazada y el feto dentro del caso anterior.

4.5. Trabajadores sensibles a determinados riesgos: disminuidos físicos, psíquicos, sensoriales o estado biológico conocido y puesto de trabajo, equipos y productos. Medidas a adoptar.

4.6. Menores; relación de trabajadores menores, puesto de trabajo ocupado con los equipos y productos manejados. Medidas a adoptar.

4.6.1. Documento que acredite la información de los riesgos del puesto de trabajo desempeñado por un menor tanto a él mismo, como a su padre, tutor o representante legal.

#### 5.- FORMACIÓN E INFORMACIÓN.

5.1. Documento en el que se acredite la formación recibida por los Delegados de Prevención (certificado de la entidad que imparta la acción formativa).

5.2. Documento en que se acredite la formación recibida por el resto de personal de la empresa, tanto genérica en el puesto de trabajo como la relativa a la prevención de riesgos laborales y seguridad, en especial referida a riesgos específicos: p. ej. manipulación manual de cargas, movimiento mecánico de materiales y carretillas, primeros auxilios e incendios, manejo de productos químicos, etc. (Certificado de la entidad que imparta la acción formativa).

5.3. Documentos en que se acredite toda la información de prevención y riesgos. Medidas y actividades de prevención aplicables a dichos riesgos, tanto adoptadas como planificadas. Firmados el recibí de las fichas que contengan los riesgos o de las explicaciones o aclaraciones en su caso de riesgos específicos:

5.3.1. Riesgos específicos puesto por puesto fichas de seguridad y EPI's según riesgos.

5.3.2. Informaciones específicas en atención de riesgos concretos; p. ej. pantallas, agentes biológicos.

- 5.3.3. Informaciones relativas al manejo y manipulación de productos químicos y fichas de seguridad de los productos químicos facilitadas por el proveedor

#### 6.- MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN. MATERIAL DE PROTECCIÓN.

- 6.1. Relación de medidas de prevención ya adoptadas, tanto anteriores de la evaluación inicial como posteriores procedentes del apartado de planificación según se vayan realizando o implantando (3.1), y procedentes de los controles de condiciones de trabajo y actividad y médicos y del estado de la salud (3.2).
- 6.2. Relación de medidas y equipos de protección en las instalaciones. Incendios; extintores, BIE's e instalaciones. Duchas y fuentes lavaojos en productos químicos. Botiquines y locales para primeros auxilios.
- 6.3. Relación de equipos de protección individual: anteriores y posteriores a la evaluación. Relación de equipos de protección individual por puestos de trabajo. Documento que acredite la recepción por parte de los trabajadores de los equipos y posteriores reposiciones de los mismos
- 6.4. Medidas y normativa interna de seguridad y procedimientos internos de prevención ya adoptados e implantados: EPIs, productos químicos, recepción de maquinaria, permisos de trabajo de corte y soldadura, técnicas internas de comunicación. etc.
- 6.5. Revisiones reglamentarias (ENICRES) de las instalaciones procedentes de R.D. específicos: aparatos a presión y calderas, revisión de la instalación eléctrica, etc.

#### 7.- CONTROLES PERIÓDICOS DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y ACTIVIDAD.

- 7.1. Resultados de las inspecciones, auditorias. CHECK-LIST de condiciones de trabajo, los utilizados para la realización de la evaluación inicial de riesgos y los posteriores de control periódico
- 7.2. Resultado de controles de contaminantes físicos p. ej. ruido o WBGT
- 7.3. Resultado de controles de contaminantes químicos; evaluaciones higiénicas realizadas.
- 7.4. Resultado de controles de contaminantes biológicos: cultivos y resultados de los mismos en su caso
- 7.5. BEIs de la ACGIH en casos de posible aplicación

#### 8.- CONTROLES DEL ESTADO DE SALUD Y CONCLUSIONES

- 8.1. Documentos que acrediten los controles análisis y exploraciones médicas realizadas; tanto las genéricas como las específicas en virtud de los R.D. que sean de aplicación en la empresa. Ej.:
- 8.1.2. Oftalmológicos en R.D. de Pantallas
  - 8.1.3. Vacunaciones y serologías, coprocultivos, etc., en Agentes biológicos.
  - 8.1.4. Audiometrías en R.D. de Ruido
  - 8.1.5. BEIs de la ACGIH en casos de posible aplicación
- 8.2. Conclusiones, estadísticas, etc. que se desprendan de dichos controles y medidas a tomar en virtud de los resultados

#### 9- RELACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

- 9.1. Documentos que acrediten el cumplimiento de las obligaciones de notificación de accidentes a la Autoridad Laboral y Mutua correspondiente.
- 9.2. Documento de parte de accidentes interno y registro de los mismos.
- 9.3. Documentos que verifiquen la implantación de medidas para corregir los accidentes ocurridos. Descripción del accidente y referencia al documento de análisis registrado en el punto anterior, expresando a continuación las medidas preventivas procedentes en virtud del análisis e investigación.

## DE LA PREVENCIÓN REACTIVA A LA PREVENCIÓN ACTIVA EN CONSTRUCCIÓN

José Maria Aizcorbe Báez  
Instituto Navarro de Salud Laboral

La inquietud del hombre por la Seguridad data de tiempos inmemoriales, manifestándose de diversas maneras a lo largo de la Historia y motivando un gran número de Edictos, Normas y Reglamentos dirigidos a evitar o aminorar esta lacra social de los accidentes laborales. De ello tenemos infinidad de testimonios que datan del tercer milenio antes de Cristo.

En el Egipto Faraónico aparecen los primeros supervisores en Seguridad conocidos en la Historia, empeñados en mantener en estado productivo a los esclavos el máximo tiempo posible debido a su difícil reposición.

El quinto Libro del Pentateuco, el Deuteronomio, considerado como el testamento de Moisés, indica la obligatoriedad de poner un pretil en derredor del terrado, cuando construyas una casa nueva, para que no echés un delito de sangre sobre tu casa, si alguien se cayera de él.

Hammurabi, rey de Babilonia, en su célebre Código prescribe durísimos castigos para los capataces de obra por las lesiones que sufrieran los trabajadores, estableciendo incluso las primeras normas para la reparación de la obra mal ejecutada.

Ya en nuestra Era, en el siglo I, Plinio El Joven, en una de las epístolas dirigidas al Emperador Trajano, le relata la necesidad de hacer consciente al trabajador de dónde acecha el peligro en su trabajo y sobre todo, la urgencia de formar CUSTODIOS que sepan mostrar cómo se deben evitar las catástrofes.

En tiempos de Carlos III, el Consejo de Castilla edita las primeras Normas manifestando la preocupación de los Gobernantes de la época en evitar los accidentes de trabajo, responsabilizando socialmente de los desastres de la Construcción a los Maestros de Obra o Aparejadores.

Incluso Francisco de Goya y Lucientes denuncia esta lacra social de los accidentes laborales en su famoso cuadro del Albañil herido por caída desde un andamio. Y así sucesivamente...

Hoy, hace apenas una semana, Gobierno, Agentes Sociales y Comunidades Autonómicas celebraban la CUMBRE SOBRE LA SINIESTRALIDAD Y SALUD LABORAL en Madrid, con el firme propósito de crear un frente común para luchar contra el incremento de los accidentes laborales en nuestro País con el inmediato resultado de fuertes discrepancias entre Patronal y Sindicatos.

Poco ha cambiado la situación. En los albores del tercer milenio, un accidente mortal diario en las obras del territorio nacional, es un alto precio a pagar por la Sociedad, cuando la repercusión económica del presupuesto del Plan de Seguridad apenas asciende a 60.000 pesetas por vivienda construida y que en la mayoría de los casos no se invierte o se invierte mal esta cantidad.

Es paradójico, pero se puede construir sin accidentes. Hemos de pensar que los costos económicos de la Seguridad son un bien social que repercuten en el producto.

El Sector de la Construcción con sus peculiaridades, presenta una dinámica sometida a una actividad cambiante en el desarrollo del proceso constructivo, en el que intervienen una serie de Fases de trabajo, Agentes, Factores y Circunstancias, dentro de un Marco Normativo, que no favorecen en nada la implantación de unas medidas de Seguridad eficaces a la vista de la evolución de la accidentabilidad de los últimos tiempos, a pesar del diluvio de Normativas y Decretos, que recientemente han hecho su aparición en el Sector, tras 25 años de pertinaz sequía en el campo legislativo de la PREVENCIÓN.

Esta situación del Sector no es nueva. El hombre en el transcurso de los tiempos se ha encon-

trado con los problemas derivados de los Agentes intervinientes en el proceso constructivo, de los Materiales y de las Nuevas Tecnologías.

La Directiva 92/57/CEE del Consejo, de 24 de Junio de 1992, relativa a las prescripciones mínimas de Seguridad y Salud que han de adoptarse en las obras temporales o móviles, hoy transpuesta al Derecho Español en el R.D. 1627/97, prescribe

- 1º. Información de forma comprensible a todos los trabajadores y/o a sus representantes de todas las medidas de seguridad.
- 2º. Consulta y participación de los trabajadores y la de sus representantes sobre las medidas adoptadas por el Coordinador y por el Empresario.
- 3º. Coordinación adecuada entre los trabajadores y/o sus representantes de las distintas empresas que intervienen en el proceso constructivo, mediante la creación de un sistema de coordinación en obra.

¿Qué ha sucedido?. Que se ha venido realizando un abordamiento de la Prevención en el Sector desde una perspectiva puramente burocrática al igual que lo ocurrido con los RR. DD. 555/86 y 84/90, cuyo resultado fue la creación de un instrumento ineficaz y de poca utilidad.

### ¿Qué sucede en la actualidad?

Que la calidad del Plan de Seguridad está supeditada a la del Estudio de Seguridad y la de este último a la del Proyecto Técnico, siendo el primero una mera fotocopia del segundo, con carátula distinta, que describe un rosario de riesgos y medidas preventivas sin ninguna coherencia con los sistemas de protección reflejados en la Memoria y Pliego de Condiciones y, sobre todo, con los Planos Generales y Detalle que poco o nada tienen que ver con la obra.

A esta situación hay que añadir que, tras el análisis de la génesis de los accidentes actuales, no se observa correspondencia lógica en la FORMA de producirse los mismos con las PRESCRIPCIONES establecidas en el Plan de Seguridad.

No debemos pasar por alto que la obra es un elemento vivo y dinámico que crece de día en día en sentido horizontal y vertical, cuyos riesgos son muy repetitivos y de calificación muy arbitraria, de difícil evaluación de sus consecuencias desde el origen y las protecciones muy similares y repetitivas, aplicadas en distintas fases de trabajo con modalidades distintas.

### ¿Qué debe ser?

Si el Proyecto Técnico nos dice QUÉ vamos a hacer, el Estudio de Seguridad nos debe indicar CÓMO y CON QUÉ MEDIOS lo tenemos que realizar y CUÁNDO. Por lo tanto:

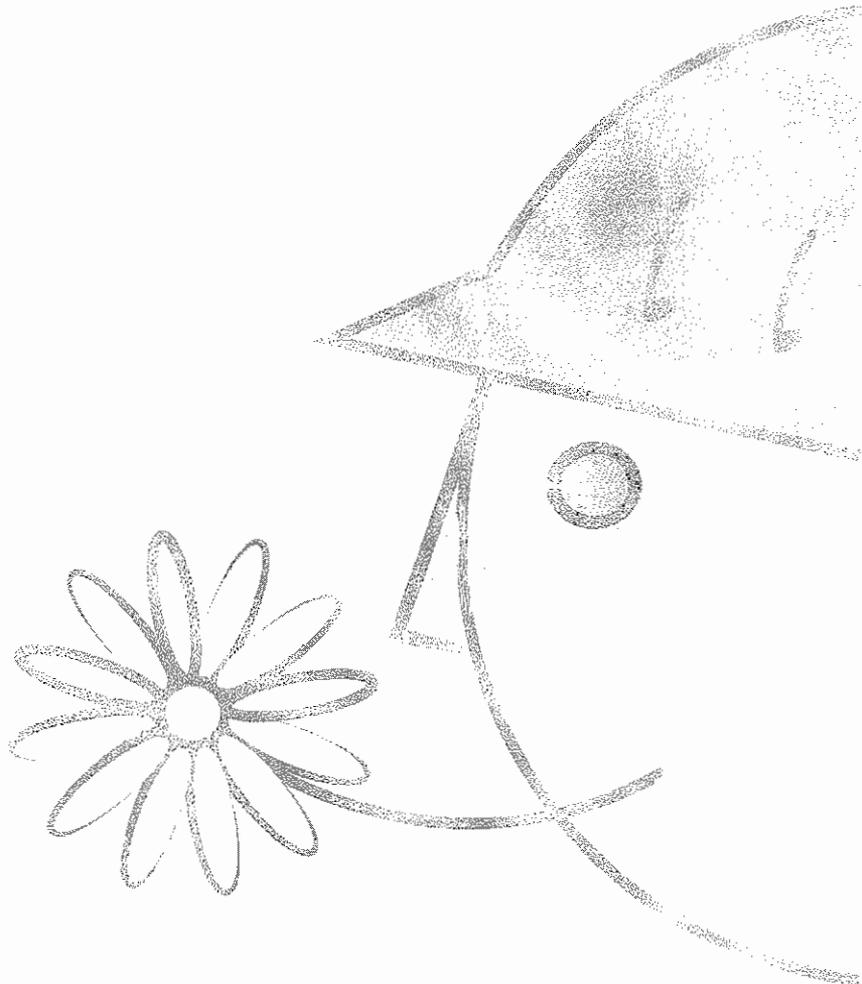
- 1º. El Estudio de Seguridad y, en consecuencia, el Plan de Seguridad debe ser un PROYECTO DE EJECUCIÓN con diseño de sistemas de seguridad, coherente con el Proyecto Técnico, que estudie, analice y controle los distintos riesgos, mediante el aporte de medidas preventivas, medios y sistemas de protección tanto colectivos como individuales en las diversas fases, subfases y actividades constructivas de la obra, junto con los medios auxiliares, maquinaria e instalaciones desde la óptica del procedimiento constructivo, características de los materiales y el orden cronológico de los trabajos localizados en cada puesto de trabajo y lugar de la obra.

Se da la circunstancia que en la Memoria del Presupuesto se realiza la medición global del sistema de seguridad, cuando todos sabemos que un sistema de seguridad no es igual en la fase de estructura que en la fase de excavación o albañilería, siendo posteriormente difícil la localización cronológica en obra.

En definitiva, un Documento Técnico-Preventivo y eminentemente gráfico, tanto en el aspecto general como en el detalle, capaz de servir de guía, comprobación y auditoría de las

protecciones técnicas y medidas preventivas localizadas cronológicamente en cada una de las tareas de las distintas fases de trabajo, cuyo contenido sea accesible e inteligible para el Encargado y el Jefe de Obra, cuya piedra angular sea la COHERENCIA DE LA MEMORIA-PLIEGO DE CONDICIONES, PRESUPUESTO y, sobre todo, de los PLANOS GENERALES y de DETALLE.

- 2º. Es necesario un control mínimo del contenido y calidad del Estudio de Seguridad por parte de los Colegios Profesionales, como punto de partida para una correcta elaboración del Plan de Seguridad.
- 3º. El Plan de Seguridad debe ser la adaptación del Estudio de Seguridad y Salud a la obra real, siendo el Contratista, en colaboración con los Subcontratistas y Autónomos, quien elabore el Plan de Seguridad en base al «modus operandi» de la empresa y empresas que colaboren en la obra en función de sus medios y maquinaria, dentro de unos criterios de Organización y Tecnología acordes a la Normativa actual.



## PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

Manuel López Falcón  
Departamento de Seguridad  
FOMENTO DE CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS, S.A

Partiendo de un retrato de la situación actual, cabría indicar que la siniestralidad en la industria de la construcción supone un sumando importante en el conjunto de los accidentes que en España tienen lugar.

El sector de la construcción emplea a más de un 10% de la población activa, provocando hasta un 20% del total de accidentes con baja, aumentando éste porcentaje al 23% en el caso de accidentes graves o mortales. Se producen, según datos del propio Ministerio de trabajo, 17,9 accidentes mortales por millón de horas trabajadas. Cabría simplificar indicando que uno de cada tres accidentes mortales producidos diariamente en nuestro país corresponde al sector de la construcción. España es el país con índices de accidentalidad más altos de la comunidad europea, teniendo, no obstante, en cuenta la disparidad de criterios de contabilización de accidentes entre los países miembros.

Una de las disculpas históricas empleada para justificar esta situación, fue la dispersión y lo obsoleto de la normativa de aplicación. La primera reflexión que podríamos hacer es que la aplicación rigurosa de la normativa anterior nunca se produjo en nuestro sector, siendo más un problema de aplicación que de la normativa a aplicar.

La L.P.R.L. y la posterior transposición de directivas mediante reales decretos hasta el R.D. 1.627/97 ha venido a transponer a la normativa española en definitiva un avanzado ordenamiento en materia de prevención.

En nuestro sector desde el año 1.986 tuvimos en vigor el R.D. 555/86, aún vigente para proyectos visados antes de la fecha de entrada en aplicación del 1.627/97, que podemos considerarlo en buena parte una avanzadilla del posterior tratamiento que a la prevención viene regulado por la propia L.P.R.L. y concretamente base para la redacción del R.D. 1.627/97.

Pudiendo entenderse que la visión, desde el Dpto. de Seguridad de una de las que se consideran grandes empresas de construcción a nivel nacional, está distorsionada, con respecto a la realidad, nada más lejos de lo cierto, en tanto que estas grandes empresas se han convertido en la práctica en gestoras de la ejecución de las obras, correspondiendo la efectiva ejecución de los trabajos a múltiples subcontratas, con las que mantenemos relación constante, quienes son el objeto de la formación impartida en las obras, quienes participan en las reuniones de seguridad, etc.

Cierto es que desde la perspectiva del análisis de la siniestralidad, llegamos a la conclusión, entre otras, de que la mayor parte de los accidentes en el sector de construcción no se producen en las grandes obras adjudicadas a estas grandes empresas, sino en pequeñas obras ejecutadas directamente en muchos casos por empresas que, en otras ocasiones, son subcontratas de otras de mayor tamaño.

Cabría indicar que sólo el 25% del volumen total de obra ejecutada en nuestro país lo realizan las llamadas grandes empresas, siendo ejecutadas por pequeñas y medianas empresas el restante 75%. Cabe indicar igualmente como dato significativo que un 30% del total de obras es ejecutada por empresas con menos de 6 empleados.

Intentaré en mi exposición hacer un breve repaso a los aspectos más importantes derivados de la aplicación de los principios básicos definidos en la L.P.R.L. y su desarrollo posterior, en referencia siempre al sector de la construcción, sin menosprecio de otros aspectos, que por mor de la brevedad, no analizaré, siendo estos:

- 1.- Evaluación inicial de riesgos

- 2.- Coordinación de los trabajos
- 3.- Participación y consulta a los trabajadores.
- 4.- Formación
- 5.- Normalización de equipos

### 1. -Evaluación inicial de riesgos

La L.P.R.L. establece la necesidad de una "evaluación de riesgos" como punto de partida para el establecimiento de unas actuaciones preventivas en el desarrollo de los trabajos.

El R.D. 1.627/97 reconoce expresamente que los Planes de Seguridad y Salud constituyen una evaluación inicial de riesgos, sin menoscabo de cada una de las empresas concurrentes deban disponer de su correspondiente evaluación inicial de riesgos.

Ya el R.D. 555/86 definía los mismos principios preventivos, en cuanto a la implicación necesaria del proyectista en la definición de procedimientos y de medidas preventivas, en su caso, para minorizar los riesgos no evitables por el propio proceso constructivo.

Este objetivo no se ha cumplido, entre otras causas, en cuanto que la responsabilidad de este análisis previo, pasó de ser una obligación para el proyectista (arquitecto) a la responsabilidad exclusiva de los arquitectos técnicos (en obras de arquitectura), siendo el resultado que los estudios de seguridad poco tenían que ver con el propio proyecto, siendo muy habitual que se elaborasen estudios "standares", en base la mayoría de las ocasiones a los Proyectos Básicos.

El R.D. 1.627/97 redefine las competencias del autor del estudio de seguridad y salud no recayendo estas expresamente en ninguna titulación específica, comprometiendo al proyectista en sus contenidos, definiendo la obligación de realizar el estudio a "técnico competente", cabiendo determinar que esta competencia se derive del conocimiento técnico específico para la realización de la obra y, sin duda, de conocimientos profundos en prevención.

Igualmente el R.D. 1.627/97 extiende la obligación de realizar un estudio de seguridad y salud a la mayor parte de las obras, fundamentalmente acogiéndose al criterio de las 500 jornadas, que se produce en obras de presupuesto inferior a los 75 millones, y diría de presupuestos inferiores incluso a los 35 millones de pesetas.

En referencia nuevamente a la capacitación como "técnico competente" cabría hacer la reflexión del papel secundario que las materias relacionadas con la prevención tienen en los planes de estudios de las titulaciones técnicas que capacitan para ejercer las tareas definidas en el nuevo ordenamiento, tales como coordinador de seguridad en fase de proyecto, idem en fase de ejecución, etc. Sería deseable que la asignatura de seguridad sea troncal, con peso y contenido suficiente en el curriculum formativo en todos los estudios técnicos, o existir especialización de tercer ciclo.

El resultado de esta falta de profesionales ha dado como consecuencia una pobreza de contenidos o una determinación de lugares comunes y medidas de prevención tipo que han hecho de los estudios, y por extensión de los pilares de seguridad, documentos no válidos para gestionar la prevención en las obras, sin menospreciar el avance evidente de la seguridad en los últimos 10 años.

Tendremos que retomar los contenidos y uso de los estudios y planes de seguridad imponiéndonos la necesidad de su utilidad y de su constante actualización, aspecto este fundamental y aunque ya recogido en el articulado del R.D. 555/86, nunca puesto en práctica. Debemos abandonar la idea de considerar este documento como un requisito administrativo a considerarlo una herramienta de trabajo.

Finalmente cabe indicar que el futuro del control de las medidas de seguridad, será integrarlo en el de las propias actividades, considerando la prevención parte intrínseca al trabajo y nunca un añadido.

## 2.- Coordinación de los trabajos

El Art. 24 de la L.P.R.L. hace una mención especial a la circunstancia común en obras de construcción de la concurrencia de varias empresas en un mismo centro de trabajo.

Partiendo de la realidad, que en el análisis del origen de muchas de las situaciones de riesgos y causa de accidentes correspondientes derivan de la falta de coordinación en la ejecución de los trabajos, establecer la función de la coordinación de éstos es fundamental

La L.P.R.L. establecía en su art. 24 el "deber de coordinación de la empresa principal con respecto de sus subcontratistas. El R.D. 1.627/97 hace desarrollo de este principio determinando ahora el deber de coordinación al coordinador de seguridad en la fase de ejecución..

En cuanto a la figura del coordinador de seguridad cabría indicar:

El coordinador de seguridad durante la elaboración del proyecto es nombrado por el promotor cuando existe más de un proyectista.

En mi experiencia no es habitual, salvo en grandes obras publicas, que más de un proyectista firme el proyecto, a pesar de intervenir efectivamente en su elaboración.

El coordinador de seguridad durante la fase de ejecución es también nombrado por el promotor, siempre que concurren en la ejecución de las obras más de una empresa, independientemente de su relación contractual, es decir, será necesario su nombramiento en prácticamente todas las obras.

La función de coordinación por parte de la D.F. siempre debe existir, asumiéndola incluso en casos de no designación del coordinador de seguridad en fase de ejecución.

Cada día es más frecuente la adjudicación parcial de las obras a distintas empresas, como es el caso de buena parte del resto de los países europeos, situación en las que el coordinador de seguridad tiene su mayor protagonismo.

## 3.- Participación

La participación y consulta a los trabajadores en la gestión de la seguridad en las obras es uno de los ejes de la propia L.P.R.L.

El trabajador pasa de ser un objeto receptor de la seguridad a un agente activo en la misma.

En el sector de la construcción, la temporalidad y rotación del personal dificulta, que no impide, la participación y consulta a los trabajadores en la gestión de la prevención.

Tanto la elección de los delegados de prevención como su participación en los Comités de Seguridad y Salud tiene como obstáculo fundamental la temporalidad de las plantillas y de los trabajos a realizar, con independencia de la realidad de la no existencia de representación sindical y de la negativa a la responsabilidad sobrestimada a ser elegidos como tales.

Tenemos que tener en cuenta la posibilidad de resolver la elección de los delegados de prevención en nuestro sector por vía del sufragio entre todos los trabajadores de las empresas, ante la problemática ya indicada de temporalidad y rotación de las plantillas.

En cuanto a los Comités de Seguridad y Salud, en derivación del problema de la elección de los delegados de prevención, cabría indicar que, es necesario arbitrar medidas que vengán a resolver las dificultades tanto de formación de estos, la periodicidad de sus reuniones y los ámbitos de actuación de los mismos, problemas que a la fecha no tenemos totalmente resueltos en nuestro sector, como la realidad prueba.

Hay empresas de construcción, como de la que soy responsable, en las que funcionan las Comisiones de Seguridad, que con el mismo espíritu que los Comités de Seguridad y Salud, reúnen tanto a representantes de la jefatura de obra como a representantes de los trabajadores de las distintas actividades, realizándose las reuniones al menos cada mes, dando entrada cada convocatoria a los representantes de los trabajadores de todas las nuevas actividades. En estas reuniones el carácter vinculante de

sus decisiones y la paridad en la participación de representantes de la empresa y trabajadores queda igualmente garantizada.

#### 4.- Formación

La carencia general de formación de los trabajadores que acceden al sector de la construcción cabe evaluarlo como uno de los factores de mayor riesgo del mismo. No se suele requerir ningún requisito previo para ser contratado en labores de peonaje en una obra, con la consecuencia de que la mayor parte de los accidentes se producen entre este tipo de personal.

En el sector de construcción siempre se ha aducido la temporalidad en la ejecución de los trabajos para no realizar actividades formativas. Si bien cabe estimarlo como una dificultad, no cabe continuar en esta postura, sino adecuar la formación a las características del sector, tanto en sus contenidos, como en la forma de realizarla.

El deber de formación es obligación empresarial, es decir, que todas las empresas, contratistas o subcontratistas tienen obligación de formar a su personal en materia de prevención de riesgos, derivando efectivamente la obligación de información de riesgos específicos de cada obra al "contratista principal", en su caso.

Es necesario coordinar los medios que la administración está desarrollando en cuanto a la capacitación profesional de los trabajadores que se incorporarán al mercado de trabajo de construcción, con un tratamiento homogéneo, siendo igualmente necesario acercar la formación a las obras, arbitrando medios y medidas suficientemente dinámicas.

No debemos perder de vista que la formación es igualmente necesaria dirigirla no sólo a los trabajadores de oficios, sino a nuestro propios mandos y directivos, sin cuya mentalización y formación debida no será posible realizar políticas de prevención, que no negemos afectan a las decisiones diarias de quienes son los primeros responsables del establecimiento de éstas.

#### 5.- Normalización de equipos

Buena parte de los riesgos en construcción vienen derivados del uso de equipos y medios auxiliares obsoletos y que no cumplen normativa en cuanto a su diseño (andamios tubulares, tronzadoras, andamios colgados, etc.).

La adecuación de los equipos y medios auxiliares a los requerimientos de la nueva normativa, R.D. 1.215/97 "Utilización de equipos de trabajo", deberá modificar y actualizar estos, desechando el uso de material fuera de norma, teniendo en cuenta que la obligación se extiende incluso a que el montaje de éstos la realice personal cualificado y especializado.

Ha existido un período transitorio para la adaptación de estos equipos, que no ha sido aprovechado por la mayor parte de los fabricantes, período que ha terminado en el mes de Agosto, en el que ha entrado en vigor el citado R.D.

Se debe aprovechar la experiencia obtenida en la aplicación de una normativa específica para ciertos medios, como pudieran ser las grúas-torre, para establecer unos criterios de normalización de equipos, su montaje, uso y mantenimiento correspondientes.

En un futuro inmediato la normalización de todos los medios, equipos y procedimientos de trabajo utilizados en las obras será objetivo prioritario.

Forma parte del espíritu de la propia L.P.R.L. que los equipos en su propio diseño, instrucciones de montaje, mantenimiento y utilización resuelvan las situaciones de riesgo que hasta ahora resolvíamos o no durante su permanencia en obra.

Hasta aquí mi exposición, invitando al planteamiento de dudas o preguntas acerca de mi intervención, en el convencimiento de haber dejado interrogantes abiertas.

## LA FUNDACIÓN LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓN: UNA REALIDAD EN PREVENCIÓN DE RIESGOS

*Comisión Territorial de Andalucía*

### Introducción

Para entender bien de donde emerge la FLC, nos remontamos brevemente a 1980, donde las organizaciones sociales adoptan resoluciones, proponiendo la negociación de un CONVENIO GENERAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN, tras un proceso arduo, es en 1988 donde se firma el Acuerdo Marco Interprofesional de Construcción por parte de CNC, FEMCA-UGT y FECOMA-CC.OO y CIG, y son estas organizaciones las que en 1992 firman el CONVENIO GENERAL DE LA CONSTRUCCIÓN.

Este Convenio General de la Construcción, entre otras, establece una Disposición Adicional que obliga a las partes firmantes a dotarse de un Organismo Paritario fijando su personalidad Jurídica, estatutos y reglamento general de funcionamiento antes del 31 de Diciembre de 1992, para dar inicio a sus actividades el 1 de Enero de 1993. Así, las partes negociadoras (NG, por parte Empresarial y, FEMCA-UGT, FECOMA-CC.OO. y CIG, por parte sindical, convinieron determinando que el Organismo Paritario que el convenio les obliga a crear sería una Fundación Laboral y la denominaron FUNDACIÓN LABORAL DE LA CONSTRUCCION.

### Fundación Laboral de la Construcción

Según determinan los Estatutos y Reglamento el ámbito de actuación de la misma abarca todo el Estado mediante las Comisiones Territoriales compuestas por representantes de la Organizaciones, Patronal y Sindicatos, firmantes del convenio. La financiación de la FLC, se nutre de aportaciones de la Administración Pública, y por aportaciones obligatorias de las empresas, que desde el año 1993 están fijadas en el 0.050 % de la Base de Cotización a la Seguridad Social y su pago lo han de hacer las empresas junto con el pago de los Seguros Sociales dado que la recaudación la realiza la Tesorería General de la Seguridad Social y traspasa los Fondos recaudados a la FLC.

Los fines de la FLC a grandes rasgos son tres:

- FOMENTAR LA FORMACIÓN
- MEJORAR LA SALUD LABORAL Y LA SEGURIDAD
- MEJORAR EL EMPLEO Y EXPEDICIÓN DE CARTILLA PROFESIONAL

### Constitución

La Comisión Territorial de Andalucía de la FLC, se constituye el 1 de Abril de 1993, y su ámbito de actuación, coincide con el territorio de la Comunidad Autónoma, es decir las provincias de Cádiz, Huelva, Sevilla. Málaga, Granada, Córdoba, Jaén y Almería.

Después de varios domicilios en Sevilla, y debido a la cesión por parte del Ayuntamiento de Dos Hermanas (Sevilla) de un antiguo colegio, la Comisión Territorial de Andalucía de la FLC, establece su sede en el Km. 32 de la Crta. Isla Menor en el 41700 de Dos Hermanas (Sevilla), donde en la actualidad se ubica un Centro de Formación Permanente.

Sus Organos de Gobierno son por un lado un Consejo Territorial con 36 Miembros de ambas partes, y una Comisión Territorial de 8 Miembros donde D. José M<sup>a</sup> Núñez Ruiz es Presidente, D. Emilio Corbacho Domínguez Secretario por parte Empresarial y por parte Sindical dos Vicepresiden-

tes D. Angel Lopez Nogales MCA.-UGT y Antonio Rodríguez Bustamante FECOMA-CC.OO., y al frente de la misma D. Juan Gabriel Osorno Tenorio Gerente.

## Desarrollo

Siguiendo con los tres objetivos fundamentales de la FLC. en la Comisión Territorial de Andalucía y desde su constitución hasta la fecha el desarrollo ha sido:

La FLC-CT A imparte cursos de Formación en toda Andalucía para los trabajadores de las empresas del Sector de la Construcción.

## Formación continua

En el Marco del Acuerdo Nacional de Formación Continua y el Fondo Social Europeo, la FLC presenta un Plan Agrupado de Formación Continua dirigido a Empresarios, Directivos, Técnicos, Mandos Intermedios, Administrativos Auxiliares y Operarios de la Construcción en General. Los cursos se pueden desarrollar en presencia o a distancia, persiguiendo de este modo que el trabajador pueda elegir la forma más adecuada a sus posibilidades

Algunos de los cursos ofertados:

- Presencia
  - Planificación y control de Obras
  - Especialistas
  - Informática
  - Maquinaria
- Distancia
  - Contabilidad
  - Seguridad e higiene
  - Básico de Seguridad
  - Obra y edificación

Algunos datos:

- Alumnos en presencia realizados desde 1993 a 1996: 11.658
- Alumnos a distancia realizados desde 1993 a 1996: 6.208

## Formación Ocupacional

Los cursos de Formación Ocupacional están dirigidos a desempleados que quieren incorporarse al sector de la Construcción. Estos cursos se imparten en toda Andalucía, con la financiación de la Consejería de Trabajo e Industria de la Junta de Andalucía. En esta última Campaña, (97-98) además de los cursos habituales de Formación Ocupacional en Presencia la Comisión Territorial de Andalucía ha ofertado el curso de "Técnico en Prevención de Riesgos Laborales" a distancia, con una serie de jornadas presenciales en nuestras instalaciones.

Algunos de los cursos ofertados:

- Ferrallista
- Operador Retro-Excavadora
- Soldador -Alicatador
- Auxiliar de Topografía
- Albañil

Alumnos formados en nuestras instalaciones 1994 -1997: 1.200

Alumnos formados a distancia en 1997-1998: 400

### **Escuelas Taller**

La Comisión Territorial de Andalucía de la FLC, ha presentado ante el INEM, la solicitud de dos Escuelas Taller, una en Granada y otra en Málaga, con el objetivo de construir dos Centros Permanentes de Formación en parcelas cedidas por los Ayuntamientos.

La Escuela Taller de Granada, se ha puesto en marcha con una subvención de 119 Millones totales, de los cuales 55 son para salarios de los 40 alumnos que se formarán durante dos años en las especialidades de:

Instalaciones, Albañilería, Carpintería Metálica y Estructura de Hormigón. Además de la construcción del Centro Permanente de Formación en Granada, se construirá en el mismo un Centro de Prácticas Preventivas.

### **Salud Laboral y Seguridad**

Las actividades encaminadas a mejorar la seguridad en la Construcción que viene realizando la C.T. de Andalucía de la FLC, son entre otras:

- 37 Jornadas Técnicas
- 300 Visitas de asesoramiento a obras
- Actividades de formación e información en materia de seguridad
- Utilización de nuevas tecnologías en formación (CDI.CDROM. etc.)
- Estudio y Mejora de elementos y equipos de trabajo y de protección.
- Investigación y seguimiento de la Siniestralidad.
- Actividades de Difusión y Divulgación (Presencia en ferias, carteles, publicidad etc.)

En definitiva se trata de mejorar las condiciones de Salud Laboral y de Seguridad en el Trabajo, tratando de integrar la seguridad en la Formación y aprender a trabajar integrando la seguridad

Además de los 500 alumnos que han realizado cursos específicos de Seguridad en Formación Ocupacional, la C.T. de Andalucía ha impartido "Módulos de Prevención de Riesgos Laboral" a más de 2.520 alumnos de Formación Ocupacional.

En Formación Continua, han seguido los cursos específicos de seguridad unos 2000 alumnos y se han impartido módulos para otros 3.500 aproximadamente.

La nueva Ley de Prevención de Riesgos Laborales y su desarrollo reglamentario supone un cambio en el tratamiento de la prevención de los accidentes

Así conscientes de la gravedad y los altos costes que la siniestralidad laboral tiene en el Sector de la Construcción, nació la idea de construir los Centros de Prácticas Preventivas, edificios en construcción donde se integran el mayor número de riesgos existentes en cada fase del proceso de construcción.

Las actividades que se realizan en dichos centros son las siguientes:

- Prácticas en situaciones reales de los cursos de formación ocupacional y continua.
- Ensayos de las distintas técnicas y elementos de protección que se utilizan en obra.
- Análisis de las medidas preventivas señaladas en los planes de seguridad
- Jornadas de divulgación de elementos, medios auxiliares y procesos novedosos de integración de la seguridad en el proceso productivo.

Hasta el momento han pasado por el Centro de Prácticas preventivas unas 2300 personas pertenecientes tanto a Empresas de la Construcción, como a Escuelas Taller y alumnos propios de la C.T. Andalucía de la FLC.

## ANEXOS

### AL CONVENIO GENERAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

En el convenio General del sector de la construcción, se incluye un anexo sobre Seguridad y Salud Laboral en el que se le encomienda a la FLC una serie de tareas para la implantación y cumplimiento de La Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Entre ellas las de información y formación, asesoría en prevención y todas aquellas actuaciones encaminadas a mejorar los niveles de seguridad en las obras.

#### Mejorar el Empleo y Expedición de la Cartilla Profesional

La FLC, además de formar a sus alumnos en las especialidades descritas los forma en temas de inserción laboral y hace de punto de encuentro entre Empresas demandantes de trabajadores y trabajadores en espera de empleo formados en la FLC. Las empresas de la construcción que necesitan mano de obra de alguna de las especialidades que se imparten en la FLC, se ponen en contacto con la misma y demandan alumnos que hayan terminado sus cursos, de esta forma se mejora el empleo en el sector, tanto para el trabajador como para la empresa. Desde el inicio de las actividades de Formación Ocupacional, se han colocado 152 alumnos formados por la FLC.

Además de la inserción laboral y según Acuerdo Sectorial Nacional de la Construcción del 18 de octubre de 1996, se le encomienda a la FLC, la expedición y seguimiento de una Cartilla Profesional de la Construcción en la que entre otros datos, figuren la categoría profesional del trabajador y los períodos de ocupación en las distintas empresas en las que vayan ejerciendo su actividad. Mediante una aplicación informática se ponen en marcha dicho mandato durante 1997, dicha cartilla además de poseer todos los datos del trabajador, está a disposición de las empresas para la verificación de los mismos en el momento que lo necesiten, los titulares de la cartilla profesional entre otras ventajas, con contrato fijo de obra u otra modalidad de contrato temporal, están exentos del período de prueba para los trabajos de su categoría profesional, siempre que conste en la cartilla haber acreditado su cumplimiento en cualquier empresa anterior.

La Comisión Territorial de Andalucía, hasta la fecha lleva expedidas 781 cartillas entre las ocho provincias que la componen.

#### Centros

- 1) La Comisión Territorial de Andalucía, posee en la actualidad el Centro Permanente de Formación Profesional en Dos Hermanas (Sevilla). Su sede actual, que consta de 4.037 m<sup>2</sup> construidos sobre unos terrenos de 11.169m<sup>2</sup> cedidos por el Excmo. Alcalde de Dos Hermanas D. Francisco Toscano, con unas instalaciones que reúnen las mejores condiciones para la formación de los alumnos en una gran variedad de especialidades de la construcción. Estas instalaciones se distribuyen en Centro de Formación, Centro de Prácticas Preventivas, inaugurado el 10/7/96 por el Excmo. Presidente de la Junta de Andalucía D. Manuel Chaves, y oficinas y secretarías, donde se desarrollan las actividades relacionadas con la gestión y administración de la C.T. de Andalucía de la FLC.
- 2) En Málaga tiene alquilada una nave donde se imparten las especialidades básicas de la construcción, y una parcela cedida por el Excmo. Ayuntamiento de Málaga de 18.000 m<sup>2</sup>, donde se pretende construir cuando aprueben la Escuela Taller un Centro Permanente de Formación, con un Centro de Prácticas Preventivas.
- 3) En Granada se está comenzando la construcción del Centro Permanente de Formación con la Escuela Taller Aprobada por el INEM en una parcela cedida por el Excmo. Ayuntamiento de 8.887 m<sup>2</sup>.

- 4) En Córdoba posee una nave alquilada de 1000 m2 donde se imparten las especialidades básicas de la construcción.
- 5) En el resto de las provincias de Andalucía, se están poniendo en marcha la implantación de otros Centros tanto con alquiler de naves para la impartición de especialidades de la construcción, como las futuras solicitudes de Escuelas Taller.
- 6) Tras el acuerdo con el Ministerio de Defensa a nivel nacional la CT-A de la FLC ha recibido la cesión de instalaciones militares para impartir Cursos de Formación Ocupacional en Andalucía, entre otras: cuartel de Marinería San Fernando en Cádiz, Acuartelamiento de Bobadilla en Málaga o La Base Aérea de Morón de la Frontera en Sevilla.

## ANEXO SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

### Preámbulo

De conformidad con lo dispuesto en la disposición final del convenio General del Sector de la Construcción, firmado con fecha 21 de Octubre de 1997 por FECOMA-CCOO Y CNC, y suscrito por FEMCA-UGT el día 28 de enero de 1998, la FLC ha definido las líneas de un plan de actuación para promover la aplicación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en el sector

A los efectos de dar pleno cumplimiento a lo previsto en dicha disposición final se hace necesario trasladar dicho Plan de Actuación al correspondiente anexo para su incorporación al Convenio.

Según la citada disposición final primera, desde la FLC se desarrollarán los planes y acciones necesarios para la Prevención de Riesgos Laborales en el sector en los términos que se concretan en el presente anexo

### 1.- Principios generales

Con respecto a las actividades formativas e informativas o de cualquier otro tipo a realizar por la FLC en relación con el mejor cumplimiento de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales y los reglamentos que la desarrollan, dichas actuaciones nunca eximirán al empresario y al trabajador de su responsabilidad y del cumplimiento de sus obligaciones en los términos que fija la Ley.

Los medios, procedimientos, materiales y acciones que se empleen y desarrollen en la FLC en Seguridad y Salud Laboral se dedicarán a difundir, coordinar y colaborar en métodos y procesos que faciliten el mejor y mayor cumplimiento de la Ley y sus reglamentos por los empresarios y trabajadores del sector.

Las acciones y actuaciones a realizar en relación con los contenidos de la Ley 31/95 en el sector de la construcción, tienen que ser análogas, homogéneas y coordinadas en todo el territorio nacional. A la FLC le corresponde ser el hilo conductor de los principios y directrices a desarrollar para que de forma equivalente se establezcan los mismos niveles de aplicación y cumplimiento de cada uno de los Consejos Territoriales.

Dadas las condiciones en que se encuentra el sector por sus específicas características la FLC se debe dotar de unos instrumentos adecuados para que cumpliéndose los contenidos de la Ley, sea continua la disminución de los índices de siniestralidad.

Las acciones a elaborar estarán dirigidas prioritariamente al empresario por ser la figura fundamental en la implantación del sistema de gestión preventivo y en la formación e información de los trabajadores.

### 2.- Información

#### 2.1 Información sectorial

La accidentalidad en el sector de la construcción, que es motivo de una constante preocupación

de todas las partes, hace necesario que por parte de la FLC se desarrolle una actividad de información en los términos siguientes:

- a) Necesidad del cumplimiento de las normas en materia de prevención y seguridad.
- b) La información debe incidir en que los trabajos en algunas actividades de la construcción son de alto riesgo.
- c) Elaboración de un programa de estadísticas para el sector; se considera fundamental proporcionar al sector en tiempo real los datos de accidentalidad y poder determinar las acciones aplicar.
- d) Información periódica de las actividades de la FLC, control de resultados parciales y grado de cumplimiento de los objetivos
- e) A la vista de las anteriores campañas de información, se realizará un estudio por expertos respecto a la estrategia a emplear para fomentar una comunicación efectiva; en función de este trabajo se llevarán a cabo el diseño y la realización de planes y métodos de información que garantice la captación y asimilación de los mensajes así como la evolución y control de resultados.

## 2.2 Primer ciclo de Aula Permanente de la FLC

Se considera como método más idóneo para la impartición de acciones en materia de información sobre Prevención de Riesgos Laborales, el del primer ciclo del Aula Permanente de la FLC.

Los métodos y contenidos de las materias impartidas en las Aulas Permanentes han de ser similares y homogéneos, los objetivos análogos y los resultados equivalentes en todos los Consejos Territoriales de la FLC.

El primer ciclo de Aula Permanente constará de dos tipos de acciones en materia de información sobre prevención de riesgos en construcción: Las primeras comprenderán información general sobre los riesgos del sector y contendrán los principios básicos y conceptos generales sobre la materia; igualmente deberán conseguir una actitud de interés por la seguridad que incentive al alumnado para iniciar los cursos de segundo ciclo; las segundas deber un transmitir conocimientos y normas específicas.

La información general básica impartida en el Aula Permanente no exime al empresario de su obligación de informar al trabajador de los riesgos específicos en el centro y en el puesto de trabajo

## 2.3 Aulas Móviles

Se estima que un procedimiento eficaz para informar en las propias obras sobre las materias de prevención de riesgos precisaría disponer de Aulas Móviles en las que estarían incorporados todos los materiales, equipos audiovisuales y demás elementos didácticos

## 3. Formación

La FLC debe homogeneizar en todo el territorio nacional los planes contenidos de la formación que imparta en materia de prevención, seguridad y salud laboral.

Excepcionalmente, en el caso de situaciones de obras y centros con características específicas, previa consulta coordinación y colaboración de la FLC estatal se podrán elaborar actividades y contenidos complementarios para la formación en esa materia.

### 3.1 Segundo ciclo Aula Permanente de la FLC.

Con carácter meramente enunciativo, pero no limitativo, se recogen a continuación aquellos cursos que siendo voluntarios para las empresa, se impartirán por la FLC.

Los contenidos a impartir serán los siguientes:

*A) Gerentes de empresas*

1. Integración de la prevención en la gestión de la empresa
2. Responsabilidades, obligación
3. Organización y planificación.
4. Costes de la accidentalidad y rentabilidad de la prevención.
5. Legislación y normativa básica en prevención.

Duración mínima del módulo: Diez horas.

*B) Responsables de obra y técnicos de ejecución.*

1. Prevención de riesgos. Los cinco bloques de riesgos en obras.
2. Técnicas preventivas
3. Estudios y planes de seguridad. Calendarios y fases de actuaciones preventivas.
4. Órganos y figuras participativas.
5. Derechos y obligaciones de los trabajadores.

*C) Mandos intermedios*

1. Integración de la prevención en la producción. El riesgos en el puesto de trabajo: Su evaluación y tratamiento.
2. Los cinco bloques de riesgos. Ordenes de trabajo.
3. Modalidades de accidentes. Técnicas preventivas.
4. Plan de seguridad. Memoria básica de prevención.
5. Zonas de riesgos graves y con peligrosidad específica.
6. Coordinación de las subcontratas.
7. Primeros auxilios y planes de emergencias.
8. Órganos y figuras participativas. Legislación y normativa básica de prevención.

*D) Delegados de Prevención*

1. Conceptos básicos sobre salud en el trabajo.
2. Riesgos generales obra. Su prevención.
3. Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos laborales.
4. Primeros auxilios y planes de emergencias.

Duración del módulo: Cincuenta horas

*E) Nivel específico por oficios*

1. Técnicas preventivas de oficio o función.
2. Medios, equipos y herramientas.
3. Interferencias en actividades.
4. Derechos y obligaciones.

Duración del módulo: Veinte horas.

*F) Nivel básico general*

1. Conceptos básicos sobre la organización elemental de la prevención.
2. Técnicas preventivas elementales sobre riesgos genéricos y prevención de los mismos en la ejecución de las obras de construcción.
3. Primeros auxilios y planes de emergencias.

Duración del módulo: Diez horas.

Los Profesores/ Monitores deben ser personas expertas en el sector de construcción para que la enseñanza sea realmente válida y útil.

La FLC incluirá en la cartilla profesional los cursos que cada trabajador tenga acreditados.

#### **4. Órgano específico**

Creación de un órgano específico de carácter paritario dentro de la FLC según lo previsto en el artículo 35.4 párrafo segundo de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales para todas aquellas empresas donde no existan Delegados de Prevención.

#### **5. La FLC y los servicios prevención**

La FLC prestará servicios de asesoría en todas las actividades de servicios de prevención cuando le sean solicitados por las empresas.

Los Consejos Territoriales podrán contactar con la autoridad laboral en su ámbito para que les facilite el acceso al censo de entidades acreditadas como servicios de prevención como una garantía más para el desarrollo eficaz de sus actuaciones.

#### **6. Fundación adscrita a la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo**

De acuerdo con lo previsto en la disposición adicional quinta de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, la FLC desarrollará, dentro de su ámbito de actuación, los objetivos y fines establecidos en dicha disposición en coordinación con la Fundación que a tal efecto se cree.

#### **7. Actuaciones para mejorar el conocimiento del sector.**

La FLC deberá realizar un estudio que permita un mejor conocimiento de las empresas del sector en cuanto a su estructura y capacidad real de prevención en seguridad y salud laboral para abordar las distintas obras.

Asimismo deberá implantar un centro servidor de datos que suministre información lo más completa posible sobre todos los temas relacionados con la prevención de riesgos.

#### **8. Maquinaria y equipos**

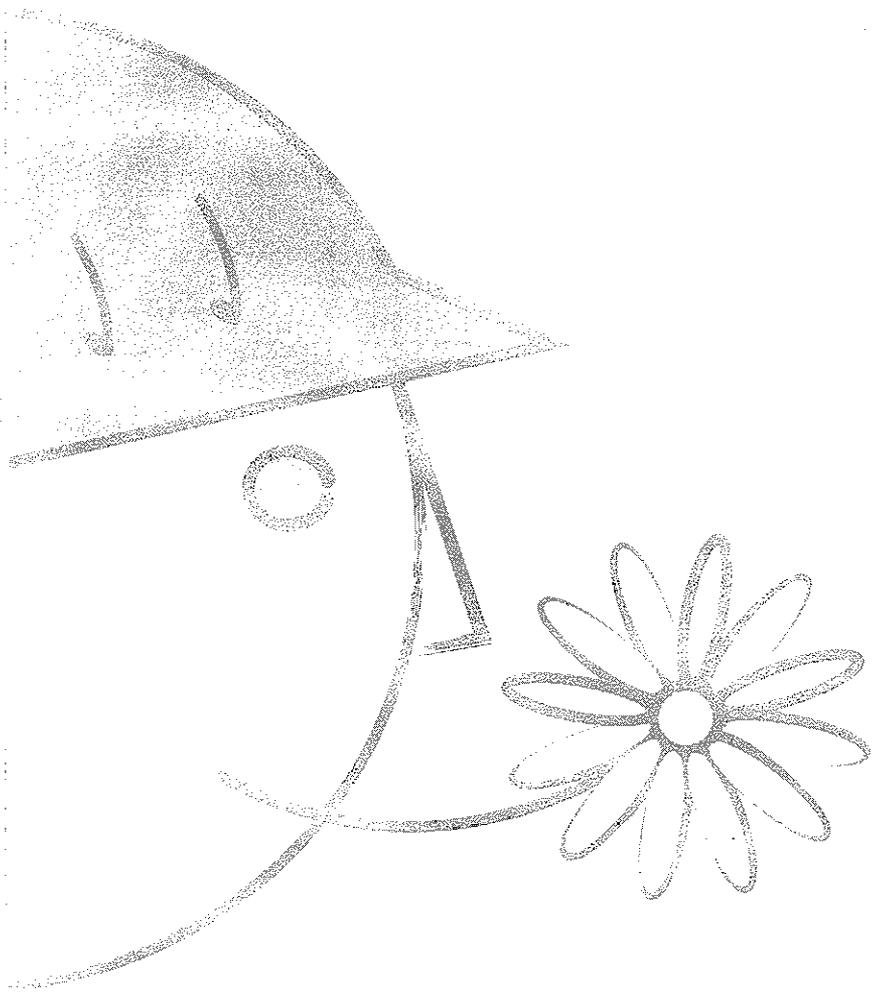
La FLC promoverá la utilización de maquinaria y equipos auxiliares de construcción homologados de acuerdo con la normativa comunitaria europea.

#### **9. Colaboraciones externas**

Las partes consideran convenientes que las materias contenidas en el presente anexo la FLC complemente sus actuaciones con la colaboración de las Mutuas de Accidentes.

#### **10. Interpretación del anexo**

Formando el presente anexo parte integrante del Convenio General del Sector de la Construcción, cualquier discrepancia, duda o interpretación que surja, en relación con el mismo, será sometida, con carácter ineludible, a la Comisión Paritaria del Convenio.

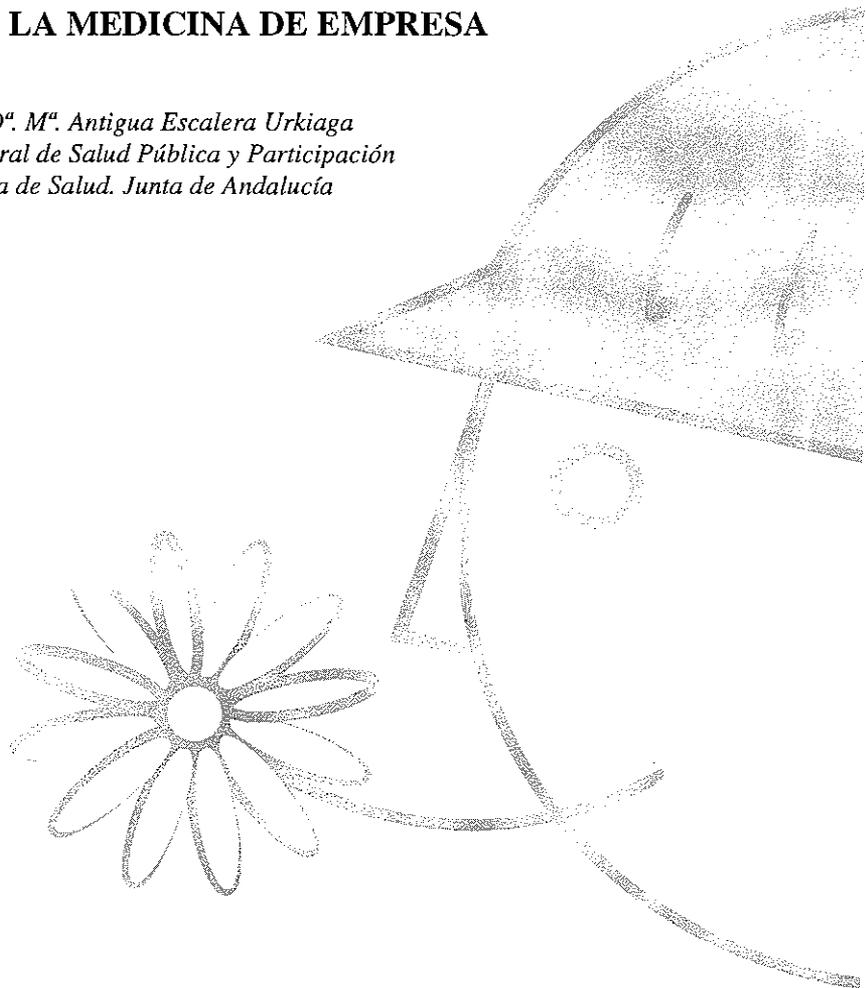


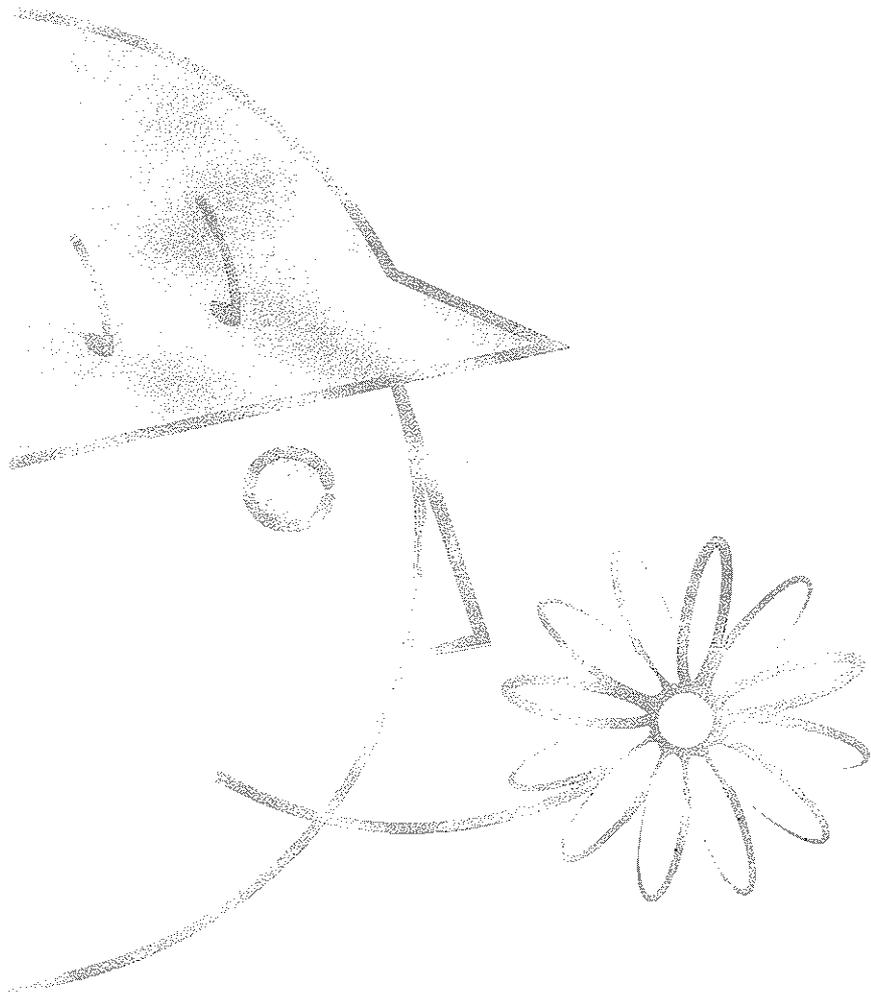
# PONENCIA MARCO

Nº. 3

## LA VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES: UNA NUEVA DIMENSIÓN EN LA MEDICINA DE EMPRESA

*Ilma. Sra. D<sup>a</sup>. M<sup>a</sup>. Antigua Escalera Urkiaga  
Directora General de Salud Pública y Participación  
Consejería de Salud. Junta de Andalucía*





## LA VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES: UNA NUEVA DIMENSIÓN EN LA MEDICINA DE EMPRESA

*M<sup>a</sup>. Antigua Escalera Urkiaga  
Directora General de Salud Pública y Participación.  
Consejería de Salud. Junta de Andalucía.*

### 1. Introducción

Actualmente nos encontramos en pleno proceso de adaptación a una normativa de la magnitud de la Ley 31/1995, y a un Reglamento, el de los Servicios de Prevención, tan importantes para la práctica de la prevención de riesgos laborales en nuestro país, que condiciona la obligación de referirnos a ellos para abordar la vigilancia de la salud de los trabajadores.

No obstante, me gustaría antes aportar algunos conceptos actualmente vigentes que nos ayudarán a dibujar el escenario teórico en el cual desarrollaremos los preceptos legales anteriormente citados.

La vigilancia de la salud de los trabajadores constituye una de las principales actividades de los profesionales de la Salud Laboral.

La vigilancia orienta las intervenciones preventivas y evalúa los resultados de las mismas. Vigilancia y prevención son las dos funciones básicas de los profesionales de Salud Laboral. Así, cualquier programa de Salud Laboral, debe incluir, junto a los objetivos, las actividades de vigilancia del problema y las preventivas a desarrollar.

Distinguir la vigilancia de la prevención responde principalmente a razones conceptuales, pues la vigilancia tiene como objetivo primordial proporcionar información para que se adopten decisiones, en nuestro caso relacionadas con la prevención de riesgos laborales, pero éstas dependen de algo más que de la información proporcionada por la vigilancia, ya que toda decisión se adopta dentro de un margen de incertidumbre difícil de cubrir, incluso por el mejor sistema de vigilancia.

Pero también existen razones de carácter operativo para insistir en la diferenciación entre ambos grupos de actividades, como son que el desarrollo de las actividades preventivas, sean de carácter técnico, organizativo o financiero, requiere habilidades y conocimientos algo diferentes de los que se necesitan para las actividades de vigilancia, relacionadas éstas con áreas de conocimiento como la epidemiología, la estadística o las tecnologías de la información.

#### 1.1 Definición

En el contexto de la Salud Pública, la vigilancia ha sido como «la recogida sistemática y continua de datos acerca de un problema específico de salud, su análisis, interpretación y utilización en la planificación, implementación y evaluación de programas de Salud Pública». Qué se observa, cómo se observa y para qué se observa.

La vigilancia de la Salud Laboral consiste en la observación de las condiciones de trabajo y de salud de los trabajadores, mediante la recogida y el análisis de datos sobre los factores de riesgos y la salud, la cual se debe realizar de manera sistemática y continua, y cuyo objetivo es la planificación y evaluación de los programas de prevención de riesgos laborales.

#### 1.2 Elementos a tener en cuenta para la vigilancia.

##### 1.2.1.- Condiciones de trabajo y problemas de salud

Los fenómenos de interés para la vigilancia de la Salud Laboral son las condiciones de trabajo y los problemas de salud que presentan los trabajadores. Esto significa que un sistema de vigilancia

en una empresa o en un territorio debe contemplar con igual interés tanto los datos sobre enfermedades y accidentes como los que se refieren a las condiciones de trabajo.

En 1977, un grupo de trabajo del National Institute of Occupational Safety and Health de Estados Unidos concluía que la vigilancia de los factores de riesgo y la de las enfermedades no pueden realizarse aisladamente una de otra, ya que el éxito sólo vendría del esfuerzo combinado de ambas.

Los problemas de salud o daños derivados del trabajo han sido definidos en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL) como «las enfermedades o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo». Esto puede ser interpretado como que la vigilancia de los daños o los efectos debe incluir la recogida sistemática y continuada de datos sobre los accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales, las enfermedades relacionadas con el trabajo y las incapacidades laborales.

La vigilancia de estos problemas, se basa principalmente en los sistemas de notificación de los accidentes, las enfermedades e incapacidades relacionadas con el trabajo y en el diagnóstico precoz de algunas enfermedades mediante los reconocimientos médicos periódicos.

Los factores de riesgo para la salud son definidos por la LPRL como «aquellas condiciones de trabajo que pueden tener una influencia significativa sobre la seguridad y la salud del trabajador. Estas características de las condiciones de trabajo pueden ser clasificadas de acuerdo con su naturaleza o su origen.

Así, los factores de riesgo según su naturaleza pueden ser físicos, por ejemplo, el ruido; químicos, por ejemplo, los plaguicidas; biológicos, por ejemplo, el virus de la hepatitis B; o psicosociales, por ejemplo, la falta de control de la tarea.

Esta clasificación según la naturaleza tiene interés desde el punto de vista del perfil profesional más idóneo para poner en práctica las intervenciones preventivas (ingenieros, higienistas, médicos, psicólogos, etc.).

Desde el punto de vista de la vigilancia interesa más clasificar los factores de riesgo de acuerdo con su origen, pues informa sobre las condiciones de trabajo que habrá que modificar. Así, éstos se pueden clasificar en factores de riesgo originados:

- a) en los productos y/o sustancias que se manejan en los diferentes procesos laborales, como, residuos biológicos, material radiactivo, disolventes, etc.;
- b) en la estructura del lugar de trabajo, como temperatura, vibraciones, desniveles del suelo, etc.;
- c) en la tarea que realiza el trabajador, como manipulación de cargas, demanda psicológica, etc., y
- d) en la organización de trabajo, como turnos, aislamiento, etc.

La vigilancia de un problema concreto de Salud Laboral incluiría la observación conjunta de los factores de riesgo, de los problemas de salud o de ambos a la vez cuando ya conocemos o sospechamos esta relación.

### 1.2.2.- *Objetivos*

Para que sea útil, la vigilancia además de abarcar conjuntamente tanto los factores de riesgo como los efectos, debe concretar objetivos de prevención bien definidos.

La vigilancia no se puede llevar a cabo de manera eficiente si no hay unos objetivos explícitos.

La formulación de los objetivos generales y específicos es una parte esencial de cualquier programa de prevención y esta tarea debe ir precedida de la identificación y selección de los problemas de Salud Laboral prioritarios en una empresa o un territorio.

### 1.2.3.- *Sistemas de información*

La vigilancia se ha de basar en los sistemas de información.

Es fácil comprender que sin información no puede haber vigilancia.

El objetivo y la información disponible definen las tareas de la vigilancia.

El objetivo determina el hecho que se debe observar, el tipo de datos que hay que recoger y la información que se debe producir.

Los sistemas de información proporcionan la materia prima para poder llevar a cabo la tarea de vigilancia. Un sistema de información puede ser definido como un conjunto de elementos relacionados entre sí con el objetivo de transformar los datos en información.

#### A. Tipos de sistemas de información

Los sistemas de información pueden ser clasificados de acuerdo con diversos criterios. El primero de ellos, quizá por su importancia, es la unidad de medida, pues en función de su definición podremos realizar un tipo de análisis u otro. Así, un sistema de información puede estar basado en la notificación (declaración cuando ésta es de carácter obligatorio) o el registro de los hechos observados que ocurren en una población dada en un período determinado.

En los sistemas de información basados en la notificación/declaración lo que se cuenta es el episodio (accidente, enfermedad, incapacidad), aunque este episodio ocurra varias veces en el mismo individuo. En el caso de la notificación de incapacidad los indicadores obtenidos a partir de este tipo de datos informarán sobre la frecuencia de los episodios de incapacidad no sobre la frecuencia de trabajadores con incapacidad.

Para superar la limitación comentada, y para poder evaluar en los individuos las medidas preventivas, se han desarrollado sistemas de información basados en el registro. La diferencia entre registro y notificación/declaración es importante, pues en el primer caso lo que se cuenta son los individuos, independientemente de que hayan tenido uno o varios episodios de incapacidad.

En resumen, los sistemas de información basados en la notificación proporcionan una información menos completa que los basados en el registro, ya que aquéllas no distinguen si el evento sucede en el mismo trabajador o en otro diferente.

También es oportuno saber si el sistema de información recoge, mediante notificación o registro, todos los eventos que ocurren en una población definida y durante un período igualmente definido, o si se basa en una muestra. En el primer caso estaremos hablando de sistema de información poblacional y en el segundo caso, de sistema de información muestral.

Por otra parte, los sistemas de información pueden ser clasificados en rutinarios, por ejemplo, las estadísticas de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales, o puntuales, como puede ser una encuesta sobre satisfacción laboral. Estos últimos funcionan mientras el programa de vigilancia se mantiene vigente. Por contra, los primeros siguen funcionando independientemente de los programas de vigilancia que se van estableciendo.

También hay sistemas de información basados en valoraciones cualitativas llevadas a cabo por expertos o informantes clave, sean Delegados de Prevención, técnicos de Salud Laboral o directivos de empresas.

#### B. Elementos de un sistema de información

Los elementos básicos que constituyen la estructura de un sistema de información son:

- el declarante
- el conjunto de datos que hay que recoger por cada hecho observado
- el soporte documental de los datos
- el procesamiento de los mismos para obtener información y la difusión de ésta.

Los datos que hay que recoger por un sistema de vigilancia dependen del objetivo del programa. Sin embargo, un sistema de información puede ser útil para distintos usuarios, esto es, para distintos programas de vigilancia, incluso para algunos que en el momento de diseñarse el sistema de información no están explícitamente identificados.

Por ello, a la hora de decidir qué datos recoge el sistema de información por cada hecho observado se habla de conjunto mínimo básico de datos (CMBD). Este concepto se define como la mínima cantidad de datos que puede servir al máximo número de usuarios. Ello está determinado por el principio de que cuanto más información nos propongamos recoger menor será la calidad de la misma.

En resumen, se trata de decidir, en función de los usuarios, qué características de los hechos de interés recogemos con el menor coste posible, sea en tiempo, calidad o esfuerzo.

Además de identificar el CMBD, hemos de definir claramente cada uno de esos datos. Evidentemente, algunos de ellos (como la edad) no presentan mucha dificultad; basta con indicar que se anote la fecha de nacimiento y no la edad en ese momento; sin embargo, otros (como la ocupación) presentan serias dificultades. Para la ocupación se ha propuesto recoger la habitual, definida como la tarea/oficio/ocupación en donde ha estado el mayor número de años desde que comenzó su vida laboral, distinguiendo este concepto del de situación laboral, actividad de la empresa o título académico.

La fuente de los datos y el soporte donde quedan reflejados influyen sobre los datos incluidos en el CMBD, en relación al nivel de cumplimentación y a su calidad. Así, deberá tenerse en cuenta si la persona que declara las características de los hechos observados es un técnico, un trabajador o un familiar del mismo. Igualmente, el tipo de documento facilita o dificulta su cumplimentación, pues no es lo mismo un cuestionario autocontestado que uno cumplimentado a través de un entrevistador entrenado, o un documento en el que no hay espacio suficiente para recoger con facilidad un determinado dato.

Una vez recogidos los datos, éstos seguirán un circuito desde donde se producen hasta la unidad central del sistema de información donde se procesan. Los plazos para transmitir los datos y el medio para transmitirlo condicionan la utilidad del sistema de información. La rapidez en disponer de la información condiciona su uso. Así, por ejemplo, la transmisión urgente de los accidentes de trabajo muy graves o mortales permite investigar las causas y tomar decisiones inmediatas para evitar que ocurran otros por las mismas causas.

El procesamiento de los datos incluye el control de calidad, la codificación, la tabulación y el cálculo de indicadores. Estas tareas, propias de la unidad central del sistema de información, requieren disponer de clasificaciones estandarizadas, como la Clasificación Nacional de Ocupaciones y la Clasificación Nacional de Actividades Económicas.

Por último, la difusión de la información a los usuarios incluiría los indicadores y una representación gráfica que haga fácil su lectura, acompañados de los comentarios y conclusiones más relevantes. La información difundida puede tener diferentes formatos dependiendo del grupo de usuarios a que va dirigida. Así, se puede elaborar un documento técnico dirigido a los Servicios de Prevención y a los Delegados de Prevención o bien un documento divulgativo dirigido al conjunto de trabajadores.

#### 1.2.4. Tipos de Vigilancia

El proceso por el cual un agente (químico, físico, biológico, mecánico, psicosocial) en el medio laboral produce una consecuencia negativa en el sujeto se puede esquematizar en un eje riesgo-exposición-efecto (figura 1).

De esta manera podemos realizar la vigilancia del riesgo, de la exposición o del efecto, o cualquier combinación de las mismas.

Esta clasificación de la vigilancia, se relaciona a su vez con una serie de **principios preventivos** procedentes de otras disciplinas, y que explican la relación entre aquella y la intervención preventiva:

El primer principio procede de la salud pública. Hay tres niveles de prevención: primaria, secundaria y terciaria.

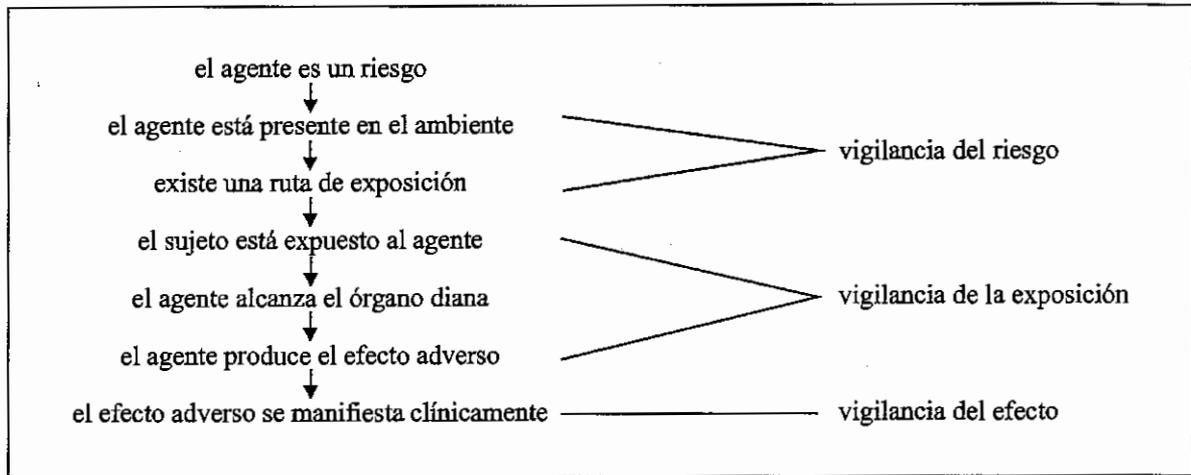


Figura 1. Proceso por el cual un agente produce un efecto adverso y el correspondiente tipo de vigilancia (Thacker et al., 1996).

La prevención primaria busca la eliminación de los riesgos, la prevención de la enfermedad antes de contraerla.

La prevención secundaria es la detección precoz de la enfermedad, cuando ésta es más fácilmente tratable.

La prevención terciaria se refiere a las medidas de rehabilitación que reducen el tiempo de incapacidad.

La salud laboral, particularmente la higiene industrial, aporta el segundo principio, que es la jerarquía de los controles.

En ésta, la eliminación del riesgo mediante sustitución es la más deseable.

Menos deseables son las modificaciones organizativas o los cambios en los procesos industriales.

La alternativa menos deseable es la utilización de equipos de protección individual. En esencia, hay un continuo de la prevención que incorpora dos conceptos: una jerarquía de los controles y una progresión de medidas preventivas procedentes de distintas disciplinas.

**Para terminar con este marco teórico podemos resumir** diciendo que vigilancia es la recogida, análisis y diseminación de resultados con el objetivo, en nuestro campo, de lograr la prevención de riesgos laborales.

La vigilancia nos dice cuales son nuestros problemas, lo grandes que son, hacia dónde debemos enfocar las soluciones, lo bien o mal que las soluciones anteriores han funcionado, y si, a lo largo del tiempo hay una mejora o un deterioro de la situación.

## 2. Concepto de vigilancia de la salud recogido en las leyes

El concepto de vigilancia de la salud que ha sido reflejado en las normas que actualmente regulan la prevención de riesgos laborales en nuestro país es asimilable al de "reconocimientos médicos", y es el ámbito de actuación cuando citan la "vigilancia de la salud de los trabajadores". Efectivamente, ya establecido en el Capítulo IV de la Ley 14/1986, General de Sanidad, art. 21 e): "Vigilar la salud de los trabajadores para detectar precozmente e individualizar los factores de riesgo y deterioro que puedan afectar a la salud de los mismos", es retomado en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Centraré a continuación mi intervención en lo que podemos denominar **actividades de vigilancia individual** o vigilancia médica de los trabajadores expuestos o reconocimientos médicos o

vigilancia de los efectos o exámenes de salud...

Una vez en vigor estas normas, debe cambiar radicalmente la práctica de los reconocimientos médicos en nuestro país. De ser reconocimientos médicos inespecíficos, más cercanos a los clásicos chequeos, deben pasar a ser periódicos, específicos frente a los riesgos derivados del trabajo, con el consentimiento del trabajador y prolongados más allá de la finalización de la relación laboral en el caso de determinados riesgos (art. 22 de la Ley de Prevención de Riesgos).

Asimismo, en el tema que nos ocupa, debe tenerse especial cuidado con respecto a los aspectos éticos, en particular cuando hay derechos que entran en conflicto.

Tal es el caso que se plantea entre el derecho a la protección del empleo y el derecho a la protección de la salud, que la Ley recoge en el art. 22.4: los datos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores no podrán ser usados con fines discriminatorios ni en perjuicio del trabajador.

Otros ejemplos de derechos que entran en conflicto son el derecho de información y el derecho a la confidencialidad, así como derechos individuales frente a colectivos, todos ellos recogidos igualmente por la ley y que habrá que ir resolviendo a medida que se planteen.

La ley contempla también la posibilidad de la existencia de características individuales entre los trabajadores que deben ser tenidas en cuenta al abordarse las tareas preventivas correspondientes, entre ellas la de vigilancia de la salud. Tal es el caso del:

- art. 25, de protección de trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos
- el art. 26, de protección de la maternidad
- el art. 27, de protección de los menores
- y el art. 28, de relaciones de trabajo temporales, de duración determinada y en empresas de trabajo temporal, en cuya aplicación habrá que recordar los aspectos éticos anteriormente citados, de derecho a la privacidad y al empleo.

El Reglamento de los Servicios de Prevención, detalla las condiciones en que habrá de realizarse la vigilancia y control de la salud de los trabajadores, en el art. 37, relativo a las funciones de nivel superior, en su apartado 3, como todos ustedes conocen.

Además, en el art. 15 del Reglamento se establece que la actividad sanitaria, que en su caso exista, contará para el desarrollo de su función con la estructura y medios adecuados a su naturaleza específica y la confidencialidad de los datos médicos personales.

Abarca una evaluación de la salud inicial, después de la incorporación al trabajo o de la asignación a uno nuevo, y periódica, con lo cual se incorpora el concepto de seguimiento que define a la vigilancia médica, con el fin de detectar precozmente enfermedades e intervenir eficazmente.

**Será específica al riesgo y protocolizada.** Al abordar el concepto de protocolización lo primero que debemos considerar es que hablamos de una estrategia de actuación en el ámbito de la prevención, la protocolización es un modo de gestionar la actuación técnica de los recursos sanitarios.

Desde la óptica de la práctica profesional, es indiscutible que la eficacia preventiva se incrementa cuando se trabaja en torno a un protocolo diseñado específicamente para la detección o control de una enfermedad o grupo de enfermedades.

Se trata de protocolos diagnósticos, siendo la premisa para su aplicación la exposición en el lugar de trabajo.

Por lo que se refiere a las pruebas que usaremos para la detección precoz, muchos autores han desarrollado ampliamente los aspectos éticos y científicos que deben tenerse en cuenta al elegirlos. Aspectos relativos a la validez científica de las pruebas diagnósticas aplicadas trascienden esta charla, pero sí quiero resaltar que no basta con detectar precozmente: debe existir el tratamiento precoz y éste debe ser más eficaz que el tratamiento habitual. Es decir, para que un reconocimiento médico sea eficaz debe cumplir tres requisitos básicos:

- a) el método utilizado debe ser específico para lo que se pretenda evaluar.

b) debe ser adecuado y válido para la detección de enfermedades en un período preclínico o subclínico.

c) sus resultados han de ser eficientes, en términos sanitarios y económicos.

Asimismo, en el Reglamento se establece que la actividad de vigilancia médica supone conocer y estudiar las relaciones entre las causas de enfermedad y los riesgos laborales, pero no verificar las razones de la ausencia del trabajo. El control del absentismo corresponde a los departamentos de personal de las empresas.

La práctica de los reconocimientos médicos es una de las actividades a la que más tiempo y recursos destinan los servicios médicos en las empresas, los servicios de medicina preventiva de las Mutuas y los servicios médicos de los Centros de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

El auge que en los años sesenta tuvieron los chequeos como modelo preventivo ideal provocó que en nuestro país la práctica generalizada fuera de reconocimientos médicos inespecíficos. La práctica de estos reconocimientos ha demostrado que son inútiles, costosos e ineficaces en la detección de los daños derivados del trabajo.

En los últimos años, cada vez más empresas y servicios médicos han ido adoptando sus exámenes de salud a los riesgos derivados del trabajo, al hilo de que los chequeos fueran desaconsejados en los países donde fueron propuestos como modelo preventivo.

### 3. Cambios necesarios para el desarrollo de la vigilancia

Nos vamos a ocupar de varios aspectos fundamentales desde la perspectiva sanitaria: conseguir la integración de los recursos preventivos existentes en las empresas de nuestro país anteriores a la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, conseguir la evolución de prácticas de trabajo de los profesionales sanitarios de la prevención de riesgos, y por último la nueva concepción del empresario como agente de salud.

#### Integración de Recursos

Por lo que se refiere a la Integración de Recursos, la ley no ofrece dudas al respecto: el personal perteneciente a los servicios médicos de empresa se integrará en los servicios de prevención de las correspondientes empresas cuando éstos se constituyan.

Ellos y los otros profesionales de la prevención de riesgos laborales (de la seguridad, la higiene, la ergonomía y la psicología) deben componer los Servicios de Prevención, y trabajar juntos para conseguir la protección de la salud y seguridad de los/las trabajadores/as, mediante la prevención de los riesgos derivados de su trabajo y la mejora continua de sus condiciones de trabajo.

Esta evolución hacia la concepción de la Organización Internacional del Trabajo, que preconizaba hace ya mucho tiempo la necesaria desmedicalización de los instrumentos normativos y la multidisciplinariedad de los servicios de salud en el trabajo, impregna las posiciones y hechos europeos de las últimas dos décadas.

#### Evolución de prácticas de trabajo

El Comité Económico y Social de las Comunidades Europeas insistía en 1984 en la necesidad de que todos los/las trabajadores/as estuvieran cubiertos por servicios de salud en el trabajo, pero también en el hecho de que los reconocimientos médicos no debían ser en ningún caso la única función de los médicos de empresa, y que los servicios de salud en el trabajo debían tener un carácter multidisciplinar, siendo el profesional sanitario un miembro más de este equipo.

Los cuatro programas de acción comunitarios de 1978, 1984, 1988 y 1996, y la directiva marco de 1989, son, de hecho, claras y netas tomas de posición a favor de la prevención primaria como método más eficaz para abordar los riesgos y daños derivados del trabajo, lo que se plasma en sus textos:

- la prevención en el origen
- la evaluación de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse
- y la planificación de la actividad preventiva en función de esta evaluación.

Esta nueva concepción ha quedado recogida en las nuevas disposiciones reglamentarias de nuestro país, como ya conocemos. En este sentido, el médico/a y enfermero/a de empresa forman parte del equipo multidisciplinar que proporciona al empresario y a los trabajadores/as el asesoramiento y apoyo necesario para evaluar los riesgos no eliminados, y diseñar, aplicar y coordinar los planes y programas de actuación preventiva en la empresa. Este conocimiento de las condiciones de trabajo y de los factores de riesgo a que están expuestos los/las trabajadores/as es fundamental para poder realizar correctamente la actividad preventiva exclusiva de personal sanitario, que no es otra que la vigilancia de la salud *específica* en función de los riesgos derivados del trabajo. De los resultados de la misma, además, se conocerá la eficacia o necesidad de revisión de las medidas de prevención adoptadas para eliminar o reducir el riesgo.

El concepto de vigilancia de la salud que ha quedado reflejado en esas normas es asimilable al de reconocimientos médicos. Pero el cambio de nombre está indicándonos el cambio radical que debe producirse en la práctica de los reconocimientos médicos en nuestro país. Efectivamente, introducir el concepto vigilancia implica que se recogerá información (sobre riesgos y daños) que será analizada e interpretada sistemáticamente para su posterior utilización en la modificación de las condiciones de trabajo origen del daño.

Esta actividad, en lo relativo a información de carácter personal, es exclusiva del personal sanitario de los servicios de prevención, y está sometida a los principios de acción de la medicina del trabajo (ética, confidencialidad e independencia), pero no es la única actividad, ni siquiera la más importante, del personal sanitario en cuanto miembro del equipo multidisciplinar, si buscamos eficacia preventiva, tal y como hemos comentado. Con el resto de los componentes del servicio de prevención, se realizará el análisis epidemiológico de las relaciones entre las exposiciones y los daños, y se propondrán las medidas preventivas.

Los Criterios Básicos sobre la organización de recursos para la actividad sanitaria de los servicios de prevención, acordados por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud en su reunión de 15 de diciembre de 1997, y presentados a la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo el 27 de febrero de 1998, no son el reglamento que sustituye al Reglamento de los servicios médicos de empresa. El Reglamento de los servicios de prevención fue publicado en el BOE el 31 de enero de 1997, mediante el Real Decreto 39/1997, y ése es el marco. Los Criterios recogen los medios, recursos, y modos de funcionamiento (efectivos, tiempos...) de la actividad y los profesionales sanitarios, indispensables para ser eficaces, desarrollar las funciones y alcanzar los objetivos establecidos en la ley de prevención de riesgos laborales y el reglamento de los servicios de prevención, sin olvidar, pero a su vez sin repetir, la necesidad de trabajo multi e interdisciplinar, que ya ha quedado plasmada en los textos legales.

### **Empresario como agente de salud**

La obligación del empresario hacia la prevención laboral se concreta en una serie de acciones coordinadas e integradas en la gestión global del proceso productivo como son:

- a) La eliminación, sustitución o control en origen de los factores de riesgo.
- b) La adaptación del trabajo a la persona mediante el diseño ergonómico del puesto de trabajo.
- c) La organización del trabajo (horarios, ritmos, tareas) de forma que no dañe a la salud.
- d) La evaluación periódica de los riesgos y la investigación de los problemas de salud.
- e) La formación e información a los trabajadores sobre los riesgos y las medidas de prevención.
- f) Garantizar la vigilancia de la salud de los trabajadores.

#### 4. Acciones que están desarrollando las administraciones sanitarias en vigilancia médica específica

En nuestro país, como ustedes ya conocen, la coordinación entre el Ministerio de Sanidad y las Consejerías de Salud de las Comunidades Autónomas se realiza en el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. El Consejo funciona en forma de Comisiones y Grupos de Trabajo. Pues bien, en este sentido, existe un Grupo de Trabajo en Salud Laboral de la Comisión de Salud Pública del C.I.S.N.S., con el principal objetivo de promover el consenso y desarrollar las actuaciones que en prevención de riesgos laborales establecen las leyes descritas para las administraciones sanitarias. En el seno de este Grupo, se han creado tres subgrupos de trabajo, uno de los cuales, denominado de los Servicios de Prevención, tiene como objetivos:

1. Definir las actuaciones de carácter sanitario a desarrollar en las empresas.
2. Elaborar guías y protocolos de vigilancia médica específica.
3. Elaborar criterios para la evaluación, control y en su caso, aprobación.

En una primera fase, este Subgrupo, constituido por las Comunidades Autónomas de Cataluña, País Vasco, Galicia, Andalucía, Valencia, Navarra e INSALUD, dedicó sus trabajos al cumplimiento de los objetivos 1 y 3, encontrándose ahora de lleno en el desarrollo del objetivo número 2.

Bajo las premisas conceptuales sobre vigilancia médica anteriormente comentadas, había que definir los criterios para la elaboración de los protocolos, el diseño o esqueleto común para los mismos, y el reparto de tareas tras la priorización de los mismos.

Se acordó que el primer criterio a tener en cuenta fuese el de la existencia de obligación legal para los mismos, compartiendo esta situación los siguientes protocolos:

- amianto
- pantallas
- plomo
- cargas
- cloruro de vinilo
- cancerígenos
- ruido
- biológicos
- radiaciones ionizantes

Otros criterios que se consideraron fueron:

- protocolos por exposición o agente versus protocolos por efecto o enfermedad.
- gravedad y extensión del riesgo.
- factibilidad de protocolizar el examen a realizar.

Del debate de estos criterios surgieron como protocolos a abordar en esta fase de trabajo, además de los anteriores, los siguientes:

- plaguicidas
- alteraciones de columna
- alteraciones del miembro superior
- alteraciones neurológicas del SNC
- alteraciones neurológicas del SNP
- asma
- otras enfermedades respiratorias (EPOC, bronquitis, fibrosis)
- óxido de etileno
- gases anestésicos
- citostáticos
- piel
- alteraciones mentales

A pesar de su dificultad, otro objetivo era conseguir un esquema común para los protocolos. Teniendo en cuenta las enormes diferencias entre unos factores de riesgo y otros, así como las existentes entre los diversos abordajes, se acordaron los siguientes apartados mínimos comunes:

**Para protocolizar los riesgos laborales (agentes físicos, químicos, biológicos):**

1. Criterios de aplicación
2. Definición del problema
  - 2.1. Definiciones y conceptos
  - 2.2. Fuentes de exposición y usos
  - 2.3. Mecanismo de acción
  - 2.4. Efectos sobre la salud
3. Evaluación del riesgo
4. Protocolo médico específico
  - 4.1. Historia laboral
    - 4.1.1. Exposiciones anteriores (anamnesis laboral)
    - 4.1.2. Exposición actual al riesgo
  - 4.2. Historia clínica
    - 4.2.1. Anamnesis
    - 4.2.2. Exploración clínica específica
  - 4.3. Control biológico y estudios complementarios específicos
  - 4.4. Criterios de valoración
5. Normas para la cumplimentación del protocolo médico
6. Conducta a seguir según las alteraciones que se detecten
7. Legislación aplicable
8. Bibliografía

**Para protocolizar el estudio de los efectos sobre la salud:**

1. Criterios de aplicación
2. Definición del problema
  - 2.1. Definiciones y conceptos
  - 2.2. Epidemiología
    - 2.2.1. Magnitud del problema
    - 2.2.2. Factores de riesgo
  - 2.3. Etiopatogenia
3. Evaluación del riesgo
4. Protocolo médico específico
  - 4.1. Historia laboral
    - 4.1.1. Exposiciones anteriores (anamnesis laboral)
    - 4.1.2. Exposición actual al riesgo
  - 4.2. Historia clínica
    - 4.2.1. Anamnesis
    - 4.2.2. Exploración clínica específica
  - 4.3. Control biológico y estudios complementarios específicos
  - 4.4. Criterios de valoración

5. Normas para la cumplimentación del protocolo médico específico
6. Conducta a seguir según las alteraciones que se detecten
7. Legislación aplicable
8. Bibliografía

Por el pleno del Grupo de Trabajo de Salud Laboral fue aprobado que la elaboración de los protocolos de vigilancia médica específica se realizara mediante la constitución de varios grupos de trabajo, que, en colaboración con las Sociedades Científicas y los expertos en la materia, y coordinados por los representantes de las Comunidades Autónomas, permitiese la elaboración en paralelo de varios protocolos.

En este sentido, Andalucía se encargó de realizar los protocolos correspondientes a cargas y a plaguicidas, encontrándose el primero en fase de aprobación por parte del CISNS, y el segundo se ha enviado para consulta al grupo de trabajo nacional.

Otro aspecto relevante para la vigilancia, desarrollado también en el seno del grupo de trabajo en salud laboral de la Comisión de Salud Pública, ha sido la propuesta de sistema de información en salud laboral, aún en fase de discusión y consulta con los agentes sociales y económicos.

## 5. Retos

La situación descrita, como se ha podido observar, plantea retos para todos los actores implicados:

**Para los Profesionales**, la necesidad de que evolucionen sus prácticas. El nuevo enfoque de la prevención de riesgos laborales y los cambios profundos del mundo del trabajo necesitan de esta evolución.

Las nuevas relaciones entre el trabajo y la salud sobre problemas de salud mental, de efectos crónicos como las afecciones respiratorias, los cánceres, los problemas osteomusculares, la fatiga crónica, las alergias, etc., necesitan de esta evolución.

Unos profesionales que tengan claro que la intervención preventiva más eficaz es la primaria, es decir aquella que busca la eliminación del riesgo o su control, aquella que busca que no se verifique el daño.

Profesionales que, mediante el estudio e investigación sistemática de las relaciones entre los riesgos profesionales y las enfermedades sufridas por los/las trabajadores/as, contribuyan a implementar medidas de mejora de las condiciones y medio ambiente de trabajo, incluida la organización del mismo.

Profesionales que busquen más los riesgos específicos del trabajo que los parámetros generales de salud.

Todo esto requiere, a su vez, que los programas formativos de los médicos y enfermeras del trabajo incorporen nuevos contenidos, más acordes con las nuevas funciones: sistemas de información, gestión de programas, negociación, organización de empresa, etc.

Es en este marco donde tiene cabida nuestro deseo de dignificar y no devaluar un oficio, una profesión, la de la medicina de empresa, que posee una larga trayectoria. Habrá que pensar en actualizar contenidos formativos, desarrollar la investigación de los nuevos problemas, promover el debate social de la prevención, etc. Sea cual sea el ámbito en el cual desarrollan su tarea, servicios de prevención propios o ajenos, mutuas o administración, estos profesionales deben convertirse en promotores de la prevención primaria y en verdadero observatorio de los daños para la salud derivados del trabajo. No es una tarea fácil, pero sí es apasionante.

**Para los trabajadores**, que hallan dificultades para encontrar estrategias de acción colectivas frente a la vivencia individual originada por un accidente o enfermedad profesional. Y, desde el plano individual, con su aportación en el adecuado conocimiento y utilización de los medios preventivos y de protección que tienen a su alcance en los lugares de trabajo.

**Para los poderes públicos**, asumiendo sus responsabilidades en la materia controlando la desregulación, investigando los nuevos daños para la salud derivados del trabajo, afirmando la necesidad elemental de aplicar las normas existentes, y haciéndolas cumplir. Y diseñando para los trabajadores nuevos modos institucionales de protección.

**Para la sociedad en su conjunto**, con el necesario debate sobre el carácter aceptable o no de daños para la salud de las personas derivados de la situación actual del mercado de trabajo, y que no encuentran solución en políticas de prevención de riesgos laborales dentro de los lugares de trabajo: los efectos del paro sobre la salud, los efectos de las políticas de flexibilización laboral, del trabajo nocturno o del trabajo a turnos sobre la salud.

**Para los empresarios**, el momento de incorporar la prevención en la gestión empresarial. Como la propia ley de prevención de riesgos recoge en su exposición de motivos, la protección del trabajador frente a los riesgos laborales exige una actuación en la empresa que desborda el mero cumplimiento formal de un conjunto predeterminado, más o menos amplio, de deberes y obligaciones empresariales y, más aún, la simple corrección a posteriori de situaciones de riesgo ya manifestadas.

La planificación de la prevención desde el momento mismo del diseño del proyecto empresarial, la evaluación inicial de los riesgos inherentes al trabajo y su actualización periódica a medida que se alteren las circunstancias, la ordenación de un conjunto coherente y globalizador de medidas de acción preventiva adecuadas a la naturaleza de los riesgos detectados y el control de la efectividad de dichas medidas, constituyen los elementos básicos del nuevo enfoque en la prevención de riesgos laborales.

### **Planificación de la prevención en los centros de trabajo**

Conocemos que el trabajo influye en la salud de los trabajadores a través de:

- a) la exposición de éstos a factores ambientales nocivos;
- b) la organización del trabajo;
- c) favoreciendo o dificultando opciones de vida saludables.

En consecuencia, una política preventiva efectiva en la empresa debe alcanzar tres objetivos estratégicos:

- a) conseguir un ambiente de trabajo seguro y confortable;
- b) disminuir el estrés relacionado con su organización;
- c) favorecer las opciones de vida saludables.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales supone la aceptación legal de lo que las prácticas preventivas en las empresas y el avance del conocimiento científico han ido imponiendo. Así, los principios generales que guían la prevención se modernizan, y se impone el principio preventivo básico de evitar los riesgos por encima de proteger a los trabajadores frente a ellos.

La ley determina los siguientes principios preventivos:

- Evitar los riesgos.
- Evaluar los riesgos que no puedan ser evitados.
- Combatir los riesgos en su origen.
- Adaptar el trabajo a la persona.
- Tener en cuenta la evolución tecnológica.
- Sustituir lo que sea peligroso por lo que comporte menor o nulo peligro.
- Planificar la prevención.
- Priorizar las medidas que den protección colectiva frente a las de protección individual.
- Facilitar las instrucciones necesarias a los trabajadores.

Estos objetivos pueden ser alcanzados si el mantenimiento de la seguridad y la salud de los trabajadores es integrado en los objetivos de gestión de la empresa, tal como prevé la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y, en consecuencia, la empresa se dota de las estructuras organizativas necesarias, previstas también en la ley: el Comité de Seguridad y Salud (órgano obligatorio para empresas de más de 50 trabajadores, de carácter colegiado y paritario, con funciones de consulta de las actuaciones de la empresa en materia preventiva) y el Servicio de Prevención (organismos de apoyo técnico del empresario para cumplir con sus obligaciones de prevención).

La prevención de riesgos laborales supone, en la práctica, asumir desafíos múltiples.

### ***El sistema de información en la empresa***

La prevención en la empresa debe también basarse en el análisis de necesidades -la evaluación de riesgos- y la toma racional de decisiones, por lo que será necesario organizar un sistema de información para la prevención

Será necesaria información referente a:

- La actividad laboral (características, puestos de trabajo, materiales, procedimientos).
- La población trabajadora (p. ej. características demográficas).
- La exposición a factores de riesgo (laborales, extralaborales).
- Los recursos preventivos (actividad).
- El estado de salud (a la entrada en la empresa, enfermedades y lesiones, percepción).

### ***Ambiente de trabajo seguro y confortable***

La higiene industrial y la ergonomía tienen soluciones para las situaciones de contaminación física, química y biológica del ambiente de trabajo y para adaptar el puesto de trabajo a cada trabajador.

### ***Vigilancia y control ambiental***

Controlar los riesgos profesionales significa mantener éstos dentro de unos límites de seguridad para la salud de los trabajadores.

En los centros de trabajo pueden existir multitud de exposiciones a sustancias y factores de riesgo diferentes. Para algunas exposiciones existen niveles límite admisibles, como los TLV (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 1994) -de los que existe versión española (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 1995)- u otros criterios de exposición

Sin embargo, debemos tener en consideración que para la mayoría de sustancias y exposiciones no existen tales límites y que éstos no contemplan las interacciones entre varias exposiciones, por lo que desde el punto de vista de la prevención resulta razonable mantener las exposiciones a los niveles más bajos posibles.

La vigilancia ambiental consiste en la monitorización de las exposiciones ambientales con el objetivo de mantenerlas dentro de unos límites de seguridad para la salud de los trabajadores, y requiere el mantenimiento de registros de exposición por puestos de trabajo.

### ***Vigilancia de la salud***

A la cuál nos hemos referido con amplitud durante la presentación.

### ***Disminuir el estrés organizacional***

Los niveles de estrés dependen no solamente de los factores de organización del trabajo, sino también de otros relacionados con la esfera personal, familiar y comunitaria.

Sus efectos sobre la salud están a su vez modulados por los recursos y habilidades que cada persona tiene para manejar las situaciones estresantes. Aumentar estos recursos y habilidades personales para hacer frente al estrés supone una línea de acción válida, pero no debería excluir el desarrollo organizacional.

La acción individualizada puede ser poco eficaz en muchos trabajadores, poco efectiva en su conjunto e ineficiente para la empresa. Una organización menos estresante no sólo es más saludable, sino también más productiva.

Una empresa puede avanzar hacia una organización más saludable a través de pequeñas iniciativas y modificaciones progresivas, tales como:

- La promoción de la participación de los trabajadores en el establecimiento de su situación de trabajo concreta, su transformación y desarrollo.
- El diseño de la tecnología, la organización y el contenido de las tareas de forma que no comporten la exposición del trabajador a cargas físicas o mentales que puedan producir enfermedades, incluyendo las formas de remuneración y de horarios de trabajo que comportan un riesgo apreciable de enfermedad o accidente.
- La eliminación del trabajo estrictamente controlado y pautado.
- La provisión de oportunidades para la variedad y para la continuidad entre las tareas individuales.
- La provisión de oportunidades para el contacto social y la cooperación.
- La promoción del desarrollo personal y profesional.

#### ***Favorecer las opciones de vida saludables***

Una organización y un ambiente saludables facilitan que las opciones individuales de los trabajadores sean también saludables.

La empresa puede favorecer las opciones individuales saludables mediante:

- La coordinación e integración de los programas de promoción de estilos de vida sanos con los de higiene y seguridad ambiental y organización del trabajo.
- La coherencia entre los objetivos de los programas sobre estilos de vida y las condiciones de trabajo.
- El ofrecimiento de apoyo a los trabajadores que intenten cambiar su opción de vida referente a un hábito no saludable.

#### ***Coordinación de la prevención en la empresa***

Sea cual sea el organigrama de las empresas y las distintas dependencias jerárquicas, diferentes departamentos, profesionales y técnicos están al cargo de funciones relacionadas con la organización y condiciones de trabajo, el control de los factores nocivos y la prevención de enfermedades entre los trabajadores.

La coordinación de sus diversas políticas y programas es esencial. La «unidad de acción» facilita la participación, enriquece los análisis y optimiza los recursos disponibles.

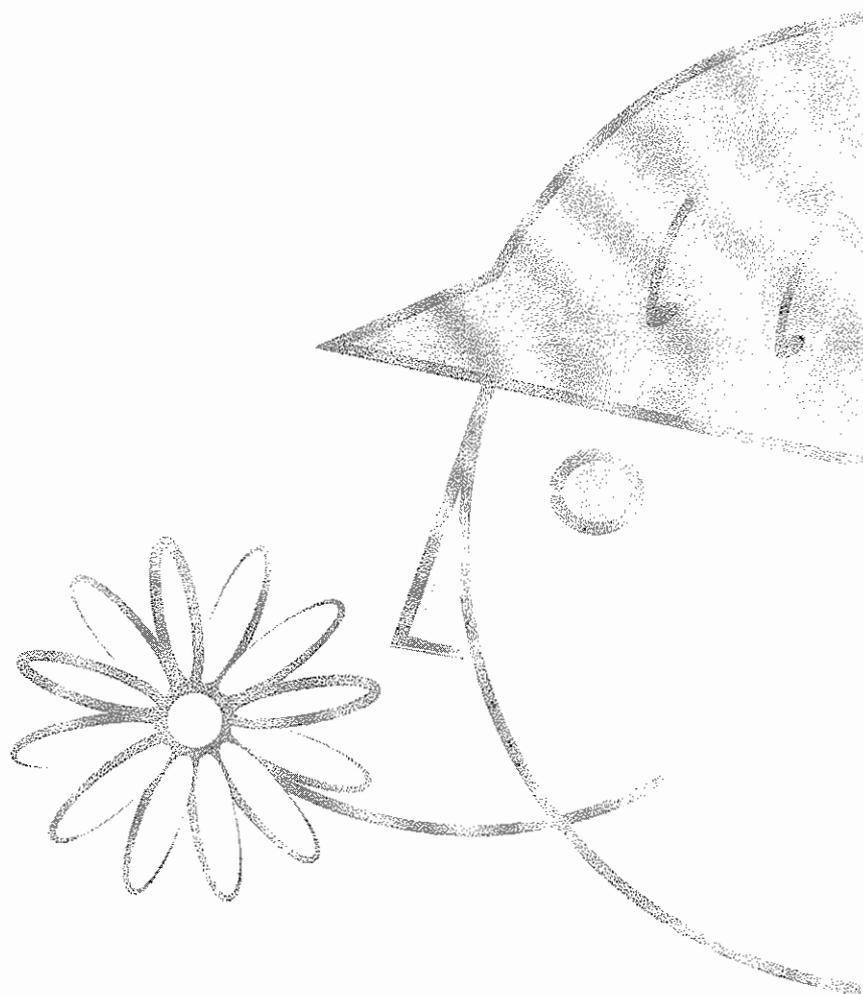
Esta unidad de acción es claramente perseguida por la ley de prevención de riesgos laborales, especialmente al configurar los servicios de prevención como el conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar la acción preventiva.

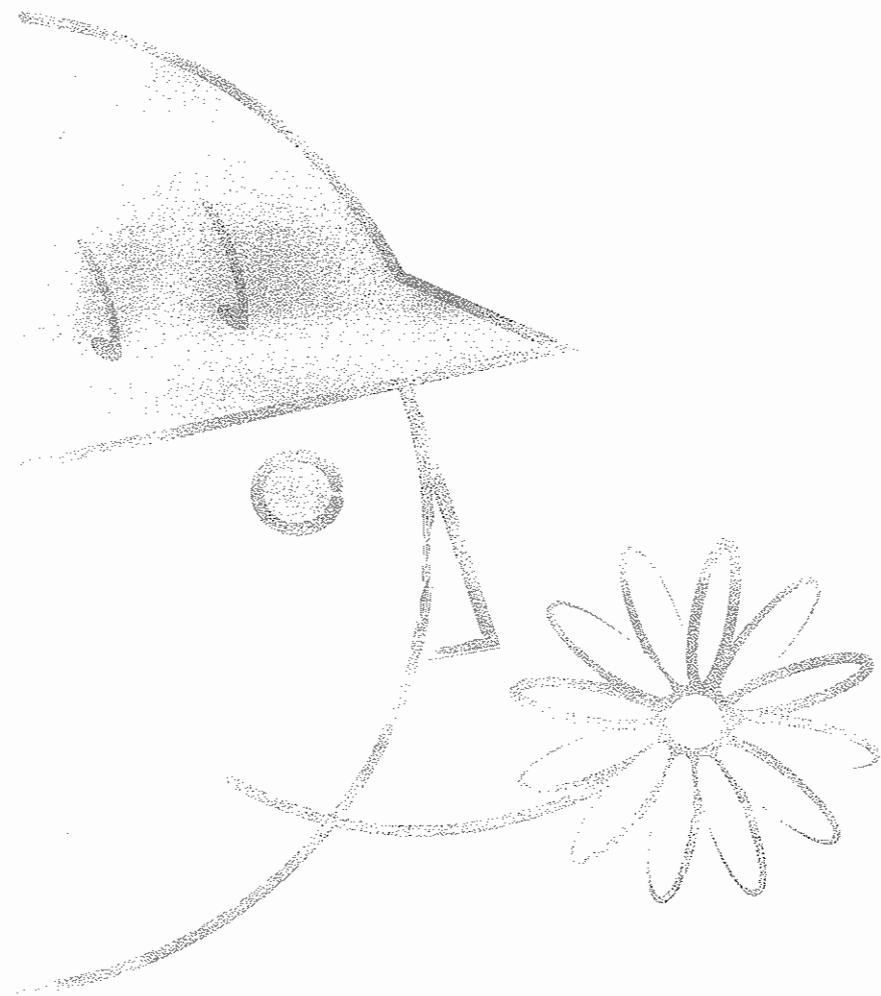
#### ***Participación de los trabajadores***

La participación de los trabajadores ha de basarse en la disponibilidad de la información suficiente y de los recursos y habilidades necesarias para utilizarla, lo que puede ser conseguido mediante

programas de formación y educación sanitaria.

Este es el espíritu recogido en la ley de prevención de riesgos laborales, al considerar la participación de los trabajadores como uno de sus principios básicos y determinar los mecanismos y las garantías legales para su ejercicio.





## PONENCIAS

### **La Ley de Prevención de Riesgos Laborales en el Área Sanitaria**

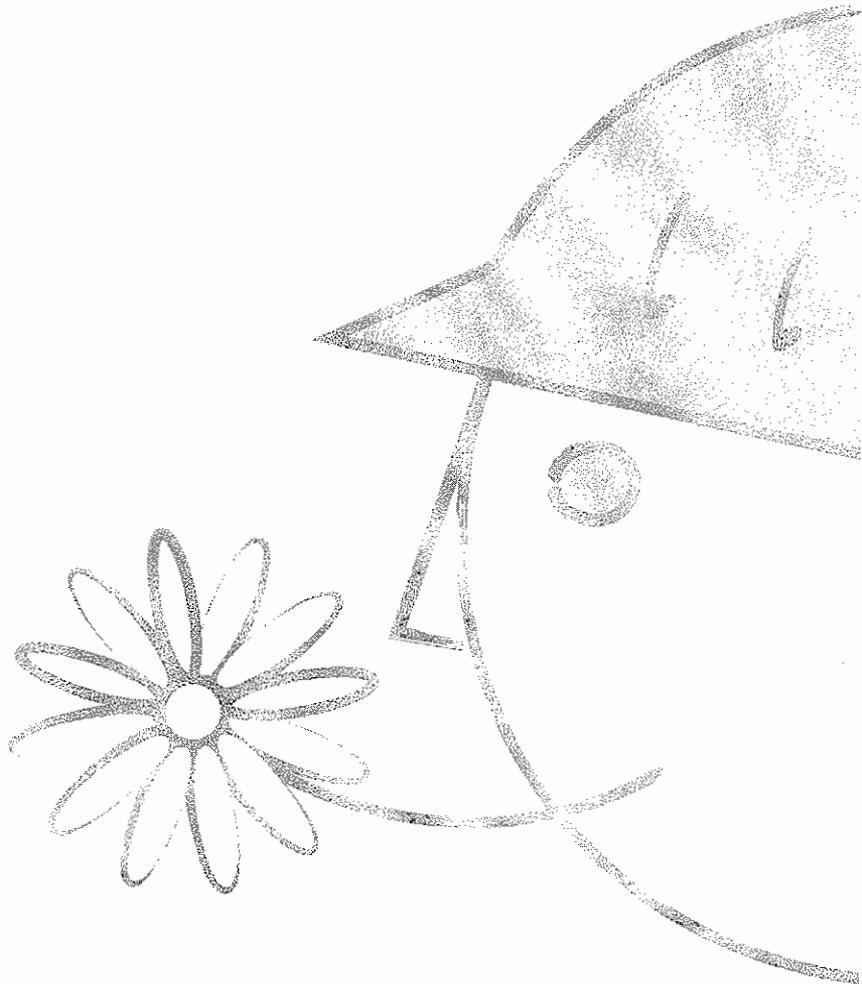
*Tomás Aguirre Copano*

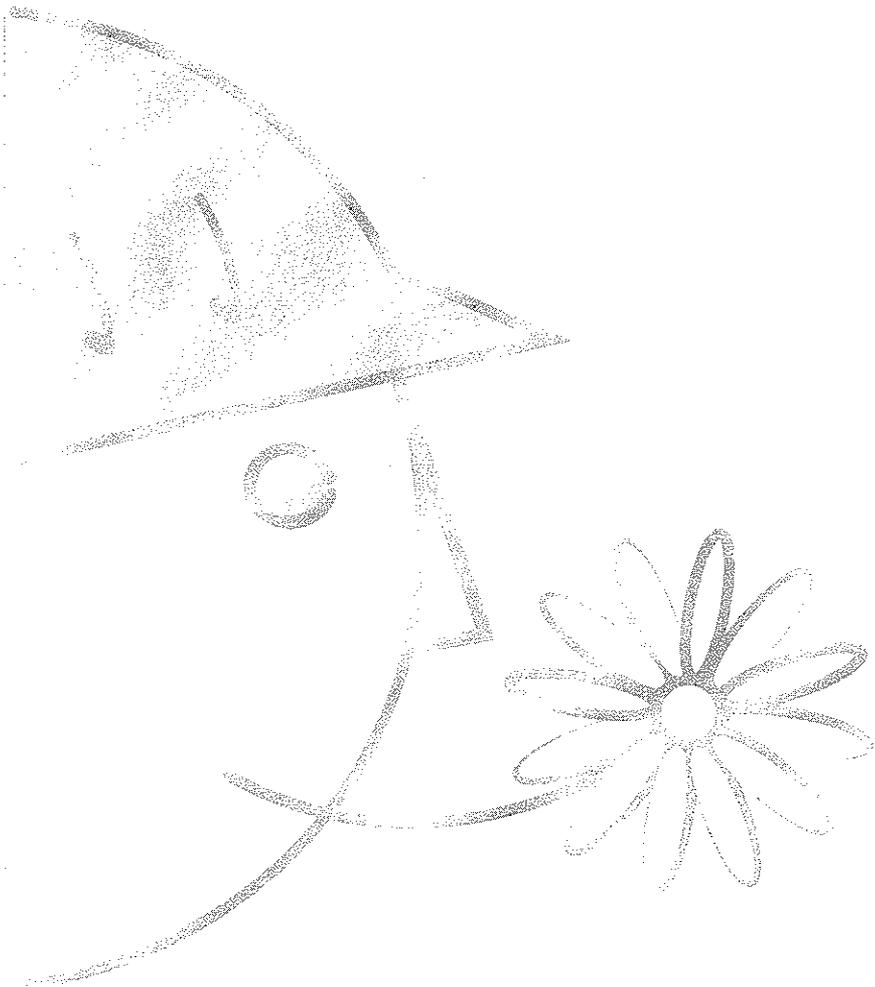
### **Importancia de los Estudios Epidemiológicos en la Prevención de los Accidentes Profesionales**

*Carlos Ruiz Frutos*

### **La Consulta, Información y Participación en el contexto de la LPRL**

*Jaime Montes Muñoz*





## LA LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA SANITARIA

Tomás Aguirre Copano  
Director de Recursos Humanos del Servicio Andaluz de Salud. Junta de Andalucía

La Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales y el R.D. 39/1997 de 17 de enero por el que se regula el Reglamento de los Servicios de Prevención introducen en nuestro ordenamiento jurídico la filosofía general que, en protección de la salud de los trabajadores, tiene definida la Unión Europea.

Con la aplicación de la nueva normativa el empresario debe planificar su actividad teniendo en cuenta, desde el inicio de la misma, los principios de prevención y la promoción de la salud laboral.

Una de las principales novedades de esta Ley consiste en la consideración de la Administración como empresario, constituyendo, en sus aspectos fundamentales, norma básica del régimen estatutario de los funcionarios públicos, dictada al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.18 de la Constitución. En este sentido, el ámbito de aplicación de la Ley incluye, entre otros, tanto a los trabajadores vinculados por una relación laboral como por una relación de carácter administrativo o estatutario al servicio de las Administraciones Públicas.

Entre las obligaciones empresariales que establece la Ley, y ello es de importancia dada la realidad de nuestros hospitales, cabe resaltar el deber de coordinación que se impone a los empresarios que desarrollen sus actividades en un mismo centro de trabajo, así como el de aquéllos que contraten o subcontraten con otros la realización, en sus propios centros de trabajo, de obras o servicios correspondientes a su actividad, de vigilar el cumplimiento por dichos contratistas y subcontratistas de la normativa de prevención.

La propia Ley, en su exposición de motivos, prevé su aplicación de manera adaptada a las peculiaridades de cada centro de trabajo, a las características de las personas que en él desarrollan su prestación laboral y a la actividad objetiva que realizan. Más concretamente, en el ámbito de las Administraciones Públicas, el propio articulado de la Ley establece que su aplicación en dicho ámbito deberá tener en cuenta su estructura organizativa y la existencia de ámbitos sectoriales y descentralizados.

La gestión de la prevención se organiza a través de los servicios de prevención (capítulo IV), entendiéndose por éstos: "...conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y la salud de los trabajadores".

El Real Decreto 39/1997, en su capítulo III desarrolla los servicios de prevención, aunque no tiene carácter básico en cuanto a su aplicación en nuestra Comunidad Autónoma. En su artículo 14 establece la obligación de crear un servicio de prevención propio para las empresas con más de 500 trabajadores. La misma norma, en su Disposición Adicional IV, deja a las Administraciones Públicas plena libertad para organizar sus recursos y para definir las funciones y niveles de cualificación del personal destinado a la actividad preventiva. Concretamente para la Administración Sanitaria (Disposición Transitoria IV) permite que se continúe con la gestión existente.

En los centros sanitarios del Servicio Andaluz de Salud existe ya una cierta infraestructura preventiva constituida por los Servicios de Medicina Preventiva y los Servicios de Mantenimiento en los Hospitales, y los Coordinadores de Salud Pública en Atención Primaria, con determinadas funciones en lo relativo a la salud laboral, fundamentalmente en lo referente a la vigilancia de la salud o en la aplicación y control sobre lo reglamentado en materia de seguridad. No obstante, las funciones de prevención de riesgos laborales no están asumidas plenamente por ninguna unidad.

En cualquier caso, las peculiaridades de la Administración Sanitaria hacen, por ejemplo que el

control de riesgos biológicos o la correcta manipulación de citostáticos, sean actividades habituales para los profesionales sanitarios o que existan profesionales dedicados a funciones como el control de agentes físicos de contaminación, las radiaciones ionizantes y no ionizantes.

De ahí que existan políticas definidas en todos los centros sanitarios de la red pública andaluza en materia de higiene y seguridad en el trabajo, como pueden ser la gestión de residuos biosanitarios, residuos tóxicos y peligrosos y residuos radioactivos, o que todos los hospitales tengan actualizado su Plan de Emergencia.

Las propias características de la actividad sanitaria en cuanto a lo que significa la atención y el cuidado de quien sufre, la organización del trabajo a turnos o en jornadas de guardia de 24 horas, la dispersión geográfica en cuanto a la cobertura de la atención domiciliaria o la gran rotación del personal con motivo de las sustituciones temporales que se producen para poder cubrir un servicio público de 24 horas los 365 días del año, deben ser también argumentos a tener en cuenta a la hora de fijar cuál habrá de ser el concepto de "centro de trabajo" más óptimo, tanto a los efectos de la Ley, como a los de sus normas reglamentarias, y cuál el ámbito que deba tener el Servicio de Prevención que cubra desde la óptica de la prevención y la promoción dichas especificidades.

¿Qué se entiende por lugar de trabajo en el Servicio Andaluz de Salud? ¿Cuál, por tanto el ámbito de aplicación adecuado de la Ley: la Provincia (Área Sanitaria), el Área Hospitalaria (conjunto de centros de atención especializada), los centros asistenciales (Hospitales y Distritos), o el desglose de éstos: Centros de Salud, Centros Periféricos de Especialidades, Servicios Hospitalarios, etc.

Para ello, se deberán tener en cuenta factores tales como la distinta tipología de centros, la situación geográfica de cada uno, el volumen de personal que presta sus servicios en los mismos, las variadas jornadas de trabajo que se realizan en cada centro, el costo de la evaluación de los riesgos en cada uno, etc., porque se trata de organizar un conglomerado de recursos para garantizar la prevención y promoción de la salud de los trabajadores, cuya eficacia y eficiencia sean lo más elevadas posible en cuanto a la limitación de la concentración de riesgos de todo tipo, tanto generales como específicos, que se dan en los Centros Sanitarios.

Y en relación con los Servicios de Prevención, con independencia de cual sea la cobertura en este sentido de los Servicios Centrales del S.A.S. y de que deban aprovecharse los recursos propios de la Administración, pueden plantearse desde varias opciones en razón a la mayor o menor descentralización y acercamiento, por tanto, a los lugares de trabajo que se quiera plantear.

El planteamiento sería el de un Servicio de Prevención en cada Provincia (Área Sanitaria), dimensionado según las características de los Centros y personal existentes en la misma, lo que daría lugar a ocho Servicios de Prevención en nuestra Comunidad Autónoma, que en la lógica del mejor aprovechamiento de los recursos propios de la Administración, utilizarían la experiencia y el conocimiento de los Técnicos de Mantenimiento de los Hospitales y de los especialistas en Medicina Preventiva o en Salud Pública de los Centros.

Unidades específicas del Servicio Andaluz de Salud que debidamente reforzadas en cuanto a recursos y medios para poder hacer frente al proyecto de prevención de riesgos laborales de la Administración Pública Andaluza, podrán jugar un importante papel en la vigilancia de la salud, desarrollando funciones especializadas, para determinados colectivos o en algunos casos singulares.

Pero sea cual sea la estructura organizativa por la que finalmente se opte, deberán quedar cubiertos en cuanto a la prevención y promoción de su salud, los cerca de 75.000 profesionales que trabajan directamente para la Administración Sanitaria, así como los que indirectamente lo hacen a expensas de servicios externalizados o contratados en los centros hospitalarios del S.A.S.

Es decir, el personal que trabaja en los 30 Hospitales, 38 Centros de Especialidades, 51 Distritos, 7 Centros de Transfusión Sanguínea y 1.382 Centros de Atención Primaria.

Asimismo, existiendo en el S.A.S. toda una política y estructura en materia de formación del personal de Instituciones Sanitarias, la misma debe ponerse al servicio de la formación en materia

preventiva, completando así otros desarrollos formativos de la Administración General.

En cuanto a la participación de los trabajadores, el art. 18.2 de la Ley obliga al empresario a consultar a los trabajadores, y a permitirles participar, en el marco de todas las cuestiones que afecten a la seguridad y a la salud en el trabajo.

Este deber de consulta del empresario, en relación con la obligación que le impone el art. 33, nos plantea a su vez cuatro cuestiones que deberían quedar resueltas en el desarrollo de la negociación en Andalucía con los agentes sociales:

1. La necesidad de fijar los límites de este derecho de los trabajadores a ser consultados y de la obligación de la Administración de consultar.
2. Cuándo surge la obligación de la Administración de consultar.
3. Cuál será el grado de vinculación para la Administración de la respuesta dada por los trabajadores.
4. El procedimiento a seguir para evacuar la consulta.

En el Servicio Andaluz de Salud existe ya, desde hace unos años, un órgano de participación en materia de salud laboral: los comités de Salud Laboral creados al amparo del Acuerdo de 12 de abril de 1994 entre las Centrales Sindicales presentes en la Mesa Sectorial de Sanidad de la Comunidad Autónoma y el Servicio Andaluz de Salud. Dichos comités de Salud Laboral se constituyeron en cada Centro Asistencial: Hospitales y Distritos de Atención Primaria, antes de finalizado el año 1995 y elaboraron sus propios Reglamentos de funcionamiento.

El Capítulo V de la Ley 31/1995 está destinado a la participación de los trabajadores en la actividad preventiva, instaurando dos niveles de implicación en el ámbito de la representación y de la interlocución de los trabajadores ante el empresario:

Los Delegados de Prevención (art. 35), que son definidos como los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo, y que serán designados por y entre los representantes del personal en el ámbito de los órganos de representación unitaria del mismo. Es decir, en el seno de las Juntas de Personal y de los Comités de Empresa. El número de Delegados dependerá del personal representado por cada uno de esos órganos. Con ello se respeta la participación, en la elección de los Delegados de Prevención de aquellos Sindicatos que hayan obtenido representación en un órgano pero no en el otro, y que además no están presentes en la Mesa Sectorial de Sanidad.

La Ley no establece para ellos ningún crédito horario, aunque sí indica que se compute como tiempo de trabajo el de asistencia a reuniones sobre su cometido.

El Comité de Seguridad y Salud (art. 38), que es configurado como el órgano paritario y colegiado de participación, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos.

Deberá facilitar que la participación y consulta de los trabajadores en materia de prevención sea conjunta para el personal estatutario, funcional y laboral, así como que su ámbito coincida con el de cada Servicio de Prevención en nuestra Comunidad Autónoma.

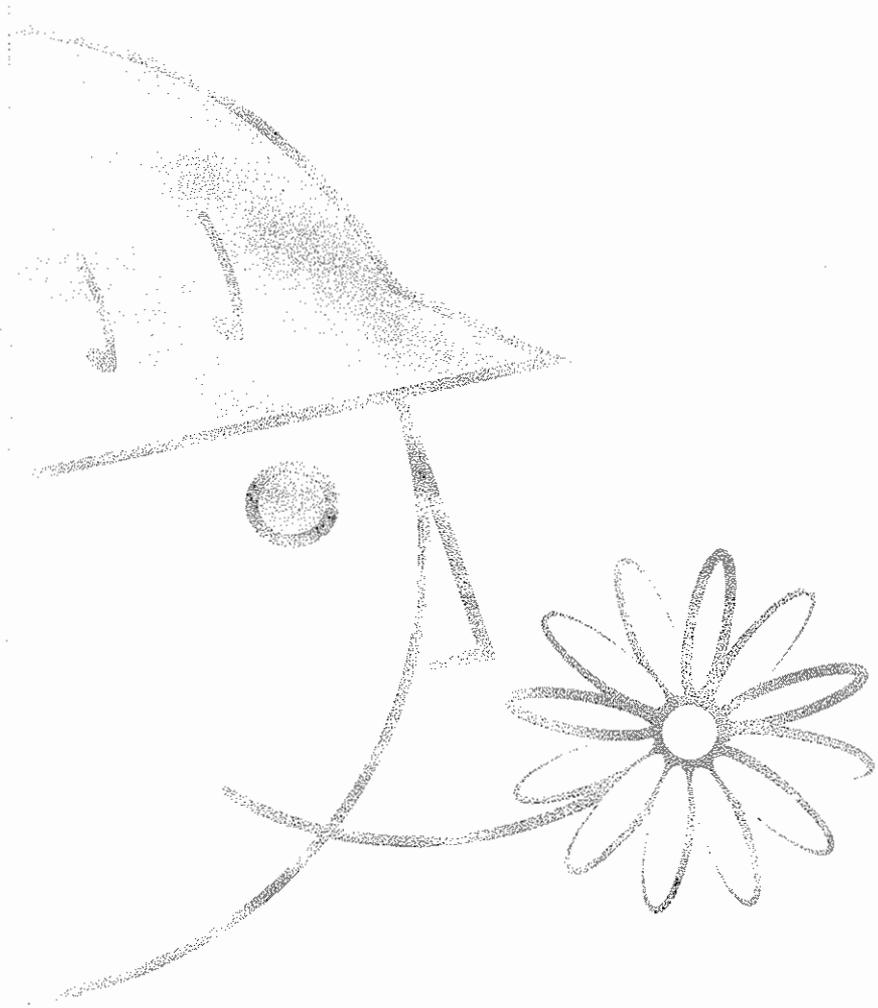
El Comité Intercentros de Seguridad y Salud que se contempla en el art. 38 de la Ley 31/1995, y que se constituirá en las empresas que cuenten con varios Comités de Seguridad y Salud, con los contenidos que se le atribuyan en la mesa de negociación con los agentes sociales, tendrá su correspondencia en la Administración Pública Andaluza con la Comisión de Coordinación de Riesgos Laborales como órgano superior de participación.

Por todo lo cual, se hace necesario trasladar al ámbito de las relaciones laborales del S.A.S., este sistema de participación y de representación, si bien matizado por las peculiaridades del propio Organismo.

Se establecería así un sistema piramidal con arreglo al siguiente esquema:

- En los centros de trabajo, existirán los delegados de prevención, en el número que se determina por la Ley 31/1 995.
- En un escalón territorial inmediato superior, y que habrá de concretarse, se constituirán los Comités de Seguridad y Salud y los Servicios de Prevención.
- En el ámbito de la Comunidad Autónoma, el Comité Intercentros o de Coordinación de Riesgos Laborales.

Finalmente, a la vez que se fija este sistema de representación y de interlocución, hay que atribuir también un segmento competencial a cada escalón territorial.



## IMPORTANCIA DE LOS ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS EN LA PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES PROFESIONALES

Carlos Ruiz Frutos

Profesor del Área de Medicina Preventiva y Salud Pública Universidad de Huelva.

### 1. Epidemiología Laboral como Metodología Científica

La epidemiología laboral nos permite el USO de una metodología con base científica para obtener un mayor conocimiento sobre el proceso en que se desarrollan los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y, con ello, facilitar la identificación de las medidas preventivas más idóneas.

Los riesgos existentes en una empresa son múltiples y debemos conocer cuál de ellos es el que debe requerir nuestra atención en primer lugar. La epidemiología nos ayuda ofreciéndonos métodos que nos describen la situación real de las condiciones de trabajo. Una encuesta epidemiológica o la explotación de los registros existentes en la empresa son un buen ejemplo, asumiendo que antes de iniciar ningún programa preventivo es imprescindible conocer la globalidad de nuestros riesgos laborales.

Cada vez somos más conscientes de la necesidad de justificar los costes que representan nuestras intervenciones preventivas, contabilizando tanto los costes directos como los indirectos. Los estudios epidemiológicos permiten dar consistencia científica a los hallazgos de un técnico de prevención o médico del trabajo para que puedan motivar el establecimiento de una normativa que implique un coste para el empresario, bien sea por la reducción de la exposición a un contaminante o por la modificación organizativa del proceso.

Los resultados obtenidos de los estudios epidemiológicos, cuando éstos son significativos y verificados, son difícilmente cuestionables, aunque existan intereses económicos para hacerlo. Poder predecir la accidentalidad, la morbilidad o la mortalidad de un colectivo laboral, en base a los riesgos a los que están expuestos, supone una de las mejores herramientas que tienen los preventivistas para dar credibilidad a su trabajo.

Aunque no se haya llegado a un consenso definitivo de cómo hacerlo, no parece discutible la necesidad de integrar los principios de la calidad en la gestión de la prevención de los riesgos laborales, al igual que se hace en el resto de departamentos de las empresas. La epidemiología aporta una metodología útil para la planificación y seguimiento de la información, mediante técnicas descriptivas o de vigilancia epidemiológica.

Aparecen nuevas técnicas de medición, como las de los estudios cualitativos, que abren la posibilidad de estudiar riesgos como los organizacionales, así como se refuerza la validez de tipos de diseño, como los estudios de casos, hasta ahora poco valorados.

### 2. Epidemiología de los Accidentes

Debemos diferenciar la epidemiología de los accidentes, facilitado por la inmediatez entre la causa y el efecto, de la epidemiología de las enfermedades laborales, dado que el largo tiempo de latencia entre la exposición y el efecto, en un gran número de éstas, dificulta su catalogación como profesional

La investigación epidemiológica de los accidentes de trabajo no debe confundirse con la tradicional técnica preventiva que tiene como objeto identificar el conjunto de causas relacionadas con un accidente en concreto frecuentemente mediante la técnica del árbol causal, sino el análisis de la

distribución de los accidentes en una población laboral (distribución espacial o temporal), sea el colectivo una empresa o una región geográfica. La epidemiología estudia colectivos y no individuos o accidentes aislados.

Un uso tradicional de la epidemiología es la explotación de las estadísticas oficiales de siniestralidad laboral, limitado por la forma en que se publican. Estamos ante el tipo de dato más utilizado, tanto por políticos como sindicalistas, para sustentar sus afirmaciones referentes a las condiciones de trabajo. Todavía, seguimos viendo como se sigue utilizando valores absolutos y no relativos (tasas en que se divide los accidentes por la población expuesta) para comparar la accidentalidad de dos colectivos, aunque sea un signo inequívoco de incultura comparar cifras en valores absolutos.

Por ello, las estadísticas oficiales de accidentalidad laboral, a pesar de las limitaciones, que comentaremos a continuación, sigue siendo una fuente de información imprescindible.

En primer lugar, debemos diferenciar entre la fuente de información originaria, que es el parte de accidentes de trabajo, y el tratamiento de los datos que se hace de los accidentes registrados en toda España y al que podemos acceder mediante las publicaciones oficiales del Ministerio de Trabajo. Como ha sido publicado por diversos autores, hay ausencias inexplicables de información, tal como la diferenciación de accidentes según la edad o el sexo, sólo aplicable por no considerar su utilidad con fines preventivos.

Un segundo problema lo representa, el que al sufrir una modificación reciente el sistema de recogida (modificación del parte), no podemos hacer un seguimiento temporal de la accidentalidad que abarque un número grande de años. Sólo podemos comparar los períodos en los que se recoge la misma información.

Estos son meros ejemplos que deben inducir a los responsables de la Administración a que previo a definir la explotación de los datos sobre siniestralidad laboral deberían valorar su utilización con fines preventivos o que previo a modificar los sistemas de recogida de información, aún animándolos para hacerlo la mejora del sistema, deben valorar otros efectos.

Otro problema lo representa la comparabilidad de los datos de siniestralidad laboral entre países. Es frecuente oír decir que España es el primer o segundo país europeo con una mayor tasa de accidentalidad laboral, cosa que probablemente sea cierta, pero si queremos ser rigurosos deberíamos tender a un sistema homogéneo de recogida para todos los países europeos, dado que en la actualidad existen bastantes diferencias que dificultan su comparabilidad.

La recogida de un dato común en todos los registros, es una de las viejas reivindicaciones de los epidemiólogos, por cuanto posibilitaría la unión de los diferentes registros con fines investigadores, rentabilizando el proceso. El mayor problema lo constituye el convencimiento de que los datos pueden servir, aparte de sus fines administrativos, para prevenir accidentes y enfermedades. De igual forma hay que solucionar el complejo problema de la confidencialidad, claramente definido en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales respecto a los datos sanitarios, pero aún por definir respecto al uso de los datos informatizados.

Los accidentes de trabajo en el sector de la construcción ha representado un problema de tal magnitud que ha generado programas específicos para intentar reducirlos en Andalucía. El coste de tales programas justifica evaluar los programas preventivos instaurados, mediante un análisis epidemiológico que determine la eficacia de dichas inversiones, aunque asumamos que se requiere un número mínimo de años para obtener resultados. No obstante, en nuestro país es excepcional la realización de estos estudios evaluativos.

### **3. Epidemiología de las Enfermedades Profesionales**

Hemos comentado la dificultad para declarar un gran número de enfermedades como profesionales, especialmente las enfermedades crónicas como el cáncer, por cuanto es un concepto legal, con fin indemnizatorio y no preventivo. Intentar buscar la causa laboral que ha provocado la enfermedad,

manteniendo la idea de que las enfermedades se producen por una única causa, sólo puede explicarse por el desconocimiento de que las enfermedades tienen un origen multicausal.

Hace poco más de un mes un prestigioso catedrático de derecho penal, en la lección inaugural del curso académico de una universidad andaluza, hizo referencia a lo que denominó inconsistencia de la evidencia epidemiológica para determinar la responsabilidad ante la ley. Puso el ejemplo del síndrome tóxico, en el que se determinó la causalidad del aceite para desarrollar la enfermedad, a pesar de que no todos los que lo habían ingerido la desarrollaron, dando muestras de su desconocimiento del proceso salud-enfermedad y del concepto de multicausalidad. Esta afirmación no hizo sino corroborar la urgente necesidad de que los que elaboran normativas legales o administran la justicia deberían ser obligados a reciclar sus conocimientos sobre las materias que legislan, así como al papel que juegan los expertos cuyos informes deberían tener un valor mayor que el de simples asesores no vinculantes.

La evidencia epidemiológica sustentada en la recogida e interpretación de datos válidos sobre la exposición, tomados por higienistas, técnicos en seguridad o ergónomos-psicosociólogos y datos válidos sobre sus efectos, recogidos e interpretados por médicos-enfermeros del trabajo, garantizarían que las decisiones judiciales no sólo se basaran en la interpretación realizada por expertos en leyes, reduciendo su margen de error. Esta situación es la que nos ha llevado a disponer de unos datos oficiales sobre cánceres profesionales que hacen sonrojar al compararlos con los de los países vecinos.

Una de las principales limitaciones metodológicas de la epidemiología de las enfermedades laborales lo representa la poca validez de los datos disponibles sobre la exposición, especialmente la exposición a riesgos en el pasado. Se han desarrollado metodologías, que representan las principales nuevas líneas de investigación, tales como la creación de Matrices de Exposición Laboral (MEL) o la Epidemiología Molecular (EM). La MEL es una tabla de correspondencia entre los diferentes puestos de trabajo-empleo-tareas y su nivel de exposición real a los riesgos, muy valiosa para reconstruir la exposición retrospectiva o el seguimiento de los riesgos expuestos. La EM pretende un mayor conocimiento del proceso en que se produce la enfermedad o daño a partir de la exposición, al objeto de identificar marcadores de exposición o daño cada vez más precoces.

La consolidación de los registros en los Servicios de Prevención de las empresas, tal y como obliga la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y las normativas sobre riesgos específicos, facilitará disponer de una fuente de información muy valiosa para investigar la asociación entre los riesgos laborales y sus efectos, permitiendo disponer de pruebas irrefutables para la declaración de enfermedades como profesionales.

#### 4. Prioridad de Líneas de Investigación

Es importante que establezcamos las líneas de investigación prioritarias y susceptibles de ser financiadas por fondos públicos. La Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer supone un buen precedente al establecer 10 criterios para evaluar si un determinado proyecto de investigación sobre cáncer laboral era o no apropiado, teniendo en cuenta factores objetivos, tales como:

- a) Número de trabajadores expuestos
- b) Intensidad de exposición de los trabajadores
- c) Potencial tóxico/carcinogénico
- d) Evidencia de toxicidad/carcinogénesis en humanos
- e) Exposición de agentes conocidos como tóxicos/carcinógenos a niveles permisibles
- f) Tendencias en la exposición
- g) Casos potencialmente atribuibles a la exposición
- h) Calidad de la información sobre la exposición

- i) Control de los factores de confusión
- j) Tiempo desde la primera exposición (latencia)

Pueden resumirse en tres:

- a) ¿es importante realizar el estudio? (factores a, b, f, g)
- b) ¿qué información nueva aporta el estudio? (factores c, d, e)
- c) ¿es factible llevar a cabo el estudio? (factores h, i, j)

De igual forma que hay que ser rigurosos a la hora de exigir un protocolo completo del proyecto, como requisito previo para la concesión de la subvención, dado que es la mayor garantía de que se van a cumplir los objetivos propuestos.

Al igual que se han publicado las prioridades en la investigación en salud laboral en países como los Estados Unidos y Holanda, la Unión Europea ha publicado recientemente un estudio que analiza la investigación que vienen desarrollando los Estados miembros y las perspectivas de futuro. Entre sus conclusiones podemos destacar que se seguirán investigando las sustancias químicas, en especial los cancerígenos. No obstante, los problemas psicosociales, sobre todo el estrés en el trabajo, y las cuestiones metodológicas, como la evaluación de riesgos o el análisis coste-beneficio, tendrán prácticamente la misma prioridad. De igual forma que se plantea la posibilidad de potenciar la coordinación entre los diferentes grupos de investigación existentes en cada uno de los estados miembros, al objeto de rentabilizar las inversiones realizadas.

La Sociedad Española de Epidemiología, con el apoyo del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo y el Ministerio de Sanidad, ha constituido un grupo de trabajo para analizar la investigación epidemiológica sobre condiciones de trabajo y salud que se realiza en España. En el informe final, que está a punto de publicarse, se analizan los proyectos financiados o las publicaciones en revistas o congresos científicos, al objeto de conocer cómo, en relación a qué problemas y desde dónde se utiliza la epidemiología en el campo de la prevención de riesgos laborales en España.

Otro ejemplo de las nuevas líneas de investigación, en el campo de la salud laboral, lo representa el que en la última reunión de la Sociedad Española de Epidemiología, celebrada recientemente en Sevilla, el tema elegido para debatir en la Mesa sobre riesgos laborales, llevaba el título de "Nuevos riesgos laborales" y que se centró en los factores psicosociales en el medio laboral. Los asistentes pudieron conocer metodologías que permiten predecir la forma de enfermar, morir o el nivel de absentismo, según que el tipo de trabajo pueda ser más o menos controlado por el trabajador que lo realiza. Vemos como riesgos laborales que hasta hace poco eran considerados como difícilmente evaluables han dejado de serlo.

## 5. Necesidad de Equipos Interdisciplinarios

La epidemiología laboral exige el concurso de un equipo interdisciplinar, en la que se encuentren técnicos que puedan identificar y valorar los riesgos estudiados (higienistas industriales, técnicos en seguridad o ergónomos-psicosociólogos), así como conocedores de los efectos de dichos riesgos en el trabajador (médicos del trabajo) y planificadores-ejecutores del estudio (epidemiólogos). La nueva organización en los Servicios de Prevención interdisciplinarios, por tanto, facilita el inicio de dichos estudios epidemiológicos.

## 6. Bibliografía

1. Ruiz-Frutos C., Asua L., Fernández A., «Epidemiología Laboral», en: Benavides F. O., Ruiz-Frutos C., García A. (eds). *Salud laboral. Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales*. Barcelona: Masson, 1997.
2. Moncada S., Artazcoz L., *Los accidentes del trabajo en España: un gran problema, mayor olvido*. Quadern Caps, 1992 (17):63-79