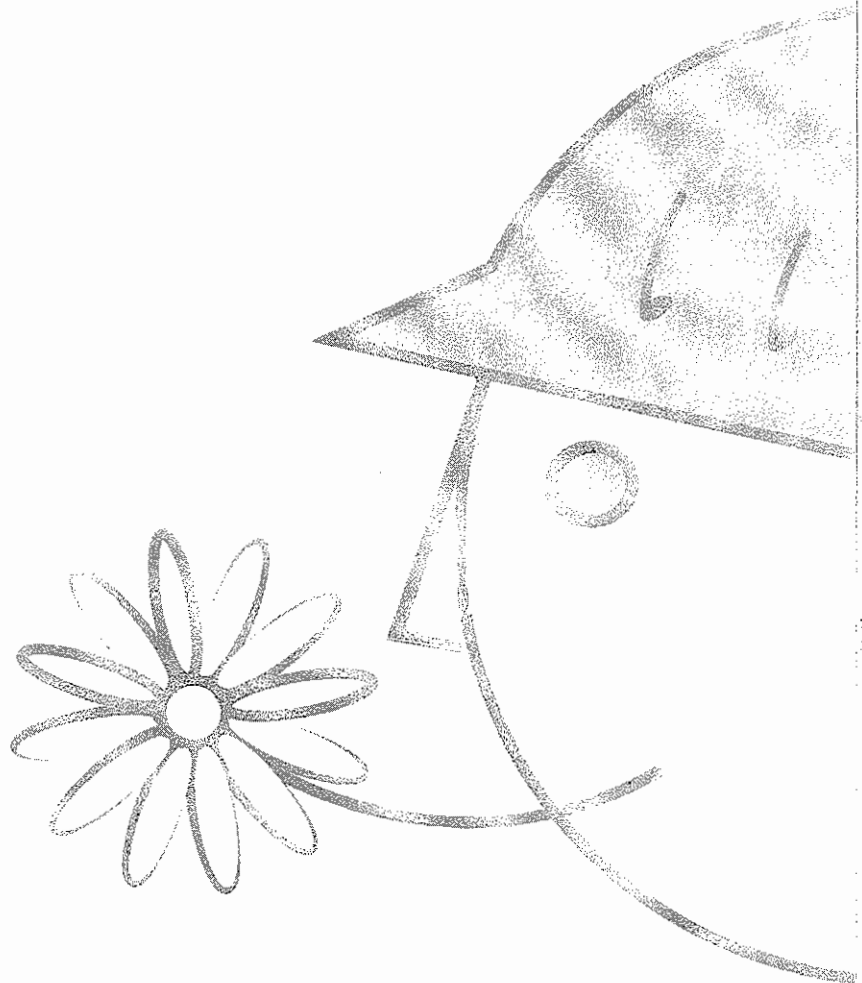


3. Kogevinas M., Sala M., «Protocolos de investigación», en: Benavides F.O., Ruiz-Frutos C., García A. (eds). *Salud Laboral conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales*. Barcelona: Masson, 1997.
4. Sociedad Española de Epidemiología (Grupo de trabajo). *La investigación epidemiológica sobre condiciones de trabajo y salud en España*. (Borrador del informe final, noviembre de 1998).
5. XVI Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología: de la investigación a la acción. Sevilla 21 -23 octubre de 1998.



## LA CONSULTA, INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EL CONTEXTO DE LA LPRL

Jaime Montes Muñoz  
CC.OO. de Andalucía

A mi me gustaría hablar aquí del por qué, después de tres años de vigor del ordenamiento jurídico que nos homologa a Europa en estas materias, tenemos más accidentes cada día, el 11,55% en Andalucía con respecto a 1997; de cuáles son las causas, que son muchas, dicho sea de paso.

Pero me parece un acierto dedicar esta mesa redonda al Capítulo V de la LPRL; a los artículos 33 al 40, la consulta, información y participación. Vamos a intentar, entonces, dar la opinión sindical de CC.OO, de lo que nos parece, qué es eso de la participación, el participar de los trabajadores, en el contexto de la LPRL y en el tiempo que tenemos, que no es mucho.

Históricamente la intervención en salud laboral ha girado alrededor de tres elementos: a) la aportación científica al conocimiento y control de riesgos; b) la acción legal de regulación y control de las condiciones de trabajo; y c) la intervención sindical por la salud de los trabajadores/as.

Los distintos países europeos han ido reconociendo el derecho de los trabajadores/as a participar, a través de sus sindicatos, en la gestión de la salud laboral y han elaborado normas que definen las reglas de juego de dicha participación. Así ha ocurrido también en nuestro caso con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Desarrollar y aprovechar al máximo los derechos sindicales de esta Ley es un objetivo de primer orden para el movimiento sindical; lograr la más amplia implicación de los trabajadores/as en la defensa de su salud y la máxima capacidad sindical para conseguir unas condiciones de trabajo compatibles con el bienestar de las personas y combinar la utilización de los derechos sindicales ya reconocidos con una acción sindical encaminada a ampliarlos y a desarrollar creativamente en la práctica nuevas formas de participación.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales viene a reforzar el protagonismo social en salud laboral y, especialmente, la participación de los trabajadores/as. Con ello se reconoce que la prevención no es una cuestión exclusivamente técnica sobre la que los no profesionales no pueden opinar, sino que forma parte integrante de la negociación de las condiciones de trabajo. El principio de participación se convierte, así, en una obligación del empresario intrínseca a su deber de protección de los trabajadores/as frente a los riesgos laborales. En el mismo sentido, se define el papel de los Servicios de Prevención en términos de asesoramiento y asistencia técnica al empresario, a los trabajadores y a sus representantes y a los órganos de representación especializados.

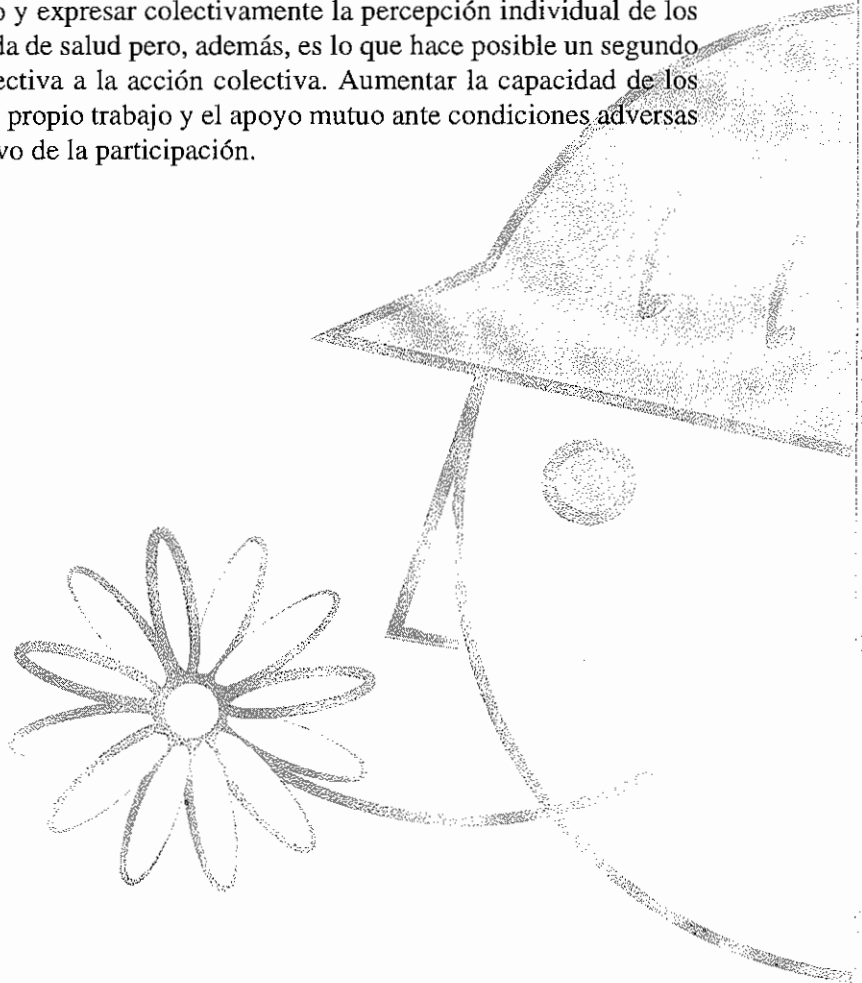
En la Ley se definen dos formas básicas de participación de los trabajadores/as: una autónoma, a través de los *Delegados/as* de Prevención, y otra colegiada mediante los Comités de Seguridad y Salud.

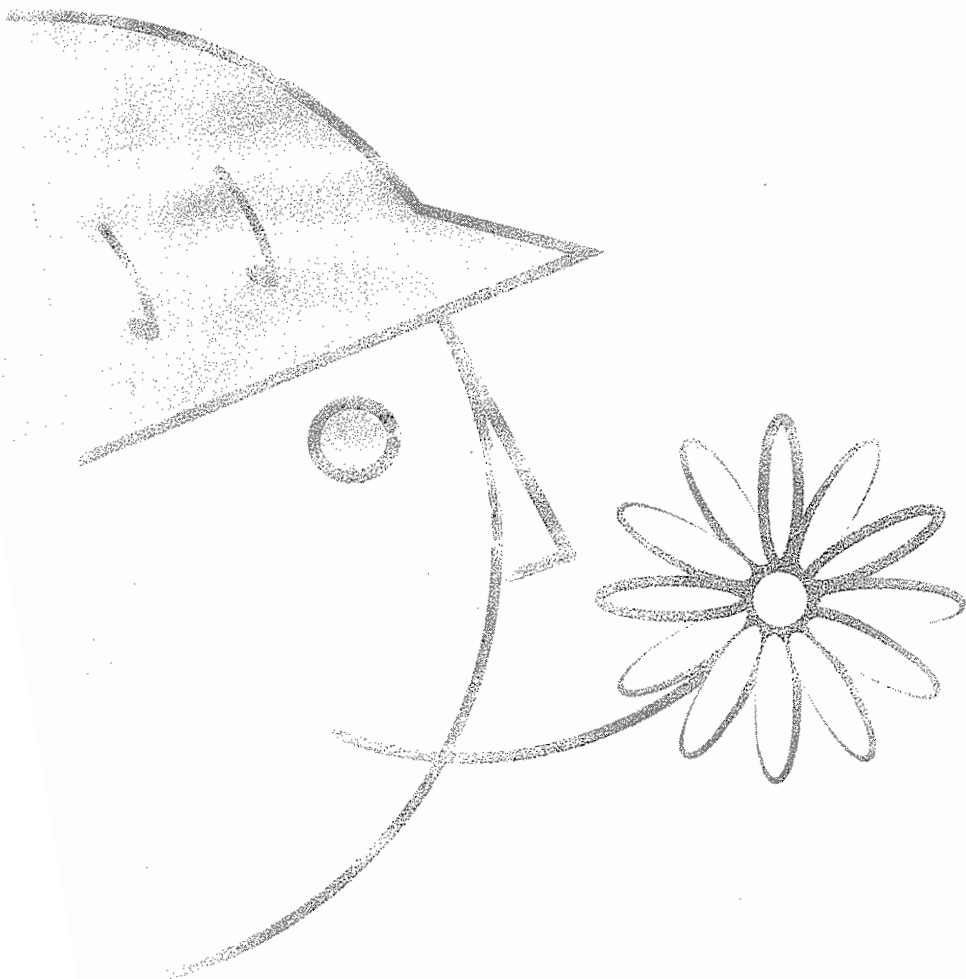
### Participar ¿para qué?

El sentido de la participación depende del punto de vista que se adopte respecto a qué es salud laboral, quiénes deben intervenir en el proceso de prevención y qué papel ha de jugar cada cual.

- Participar es tener algo que decir: Si la prevención se entiende simplemente como la aplicación de criterios técnicos o de normas reglamentarias, el papel de los trabajadores/as se reducirá a contemplar cómo el experto aplica estos criterios, cómo el empresario cumple las recomendaciones técnicas o cómo el Inspector de Trabajo hace cumplir la ley. Sólo serán espectadores de una función en la que los protagonistas son otros. No aportan nada. Simplemente aprueban o desaprueban lo que hacen los demás.

- Participar es poder disentir. Defender un punto de vista propio es lo que da sentido a la participación sindical. El objetivo no puede ser otro que hacer visible la propia experiencia de los trabajadores/as con respecto a los riesgos de su trabajo y su percepción subjetiva de bienestar o malestar. Hacer patente que los problemas existen aunque no los contemplen las leyes o no los puedan cuantificar los técnicos. Esta es la aportación sindical genuina: conseguir que se tenga en cuenta la opinión de quienes sufren los riesgos, de los que experimentan en sí mismo el éxito o fracaso de la prevención, aunque para ello se tenga que discrepar del criterio de los expertos, se tenga que ir más allá de la ley o haya que oponerse a las alternativas del empresario.
- Participar es tomar parte en las decisiones: Estar informados de lo que otros evalúan o inspeccionan es una condición necesaria, pero no es propiamente participar. Ser encuestados para que otros analicen nuestros puntos de vista y saquen sus conclusiones, tampoco lo es. Reducir la participación a aspectos formales tiene también una escasa utilidad. Es necesario que todas las partes se crean la participación, que se tomen en consideración las respectivas aportaciones en plano de igualdad y se tenga la disposición de llegar a acuerdos. Para ello, habrá que luchar contra la cultura jerárquica de la empresa y contra las actitudes prepotentes de los técnicos, disputando la capacidad de decisión sobre aspectos que tradicionalmente han estado vedados para los sindicatos
- Participar es ya hacer prevención: El riesgo laboral es **inadmisible** porque es un riesgo impuesto contra la voluntad del trabajador/a. Por el contrario, la construcción colectiva de la salud laboral pasa por aumentar el control de las propias condiciones de trabajo. El primer paso es reconocerse como grupo y expresar colectivamente la percepción individual de los problemas. Esto es ya una medida de salud pero, además, es lo que hace posible un segundo paso: pasar de la expresión colectiva a la acción colectiva. Aumentar la capacidad de los trabajadores/as para controlar su propio trabajo y el apoyo mutuo ante condiciones adversas es el verdadero sentido preventivo de la participación.





## COMUNICACIONES

### **Actitudes del Personal Sanitario ante el Riesgo de Infección por Tuberculosis**

*P. Gómez Caballero; E. Alvarez Theuter; M. Vaquero Abellán*

### **Estudio descriptivo de los Riesgos que sufren los Alumnos de Enfermería durante sus Prácticas**

*A. Cepas; F. Blanco; C. Díaz; M. Romero; M. Vaquero*

### **Necesidad de la Evaluación Psicopatológica en los Reconocimientos Médicos Laborales**

*A. Meléndez López*

### **Nuevos factores de Riesgo cardiovascular en campaña de prevención de una empresa construcción naval**

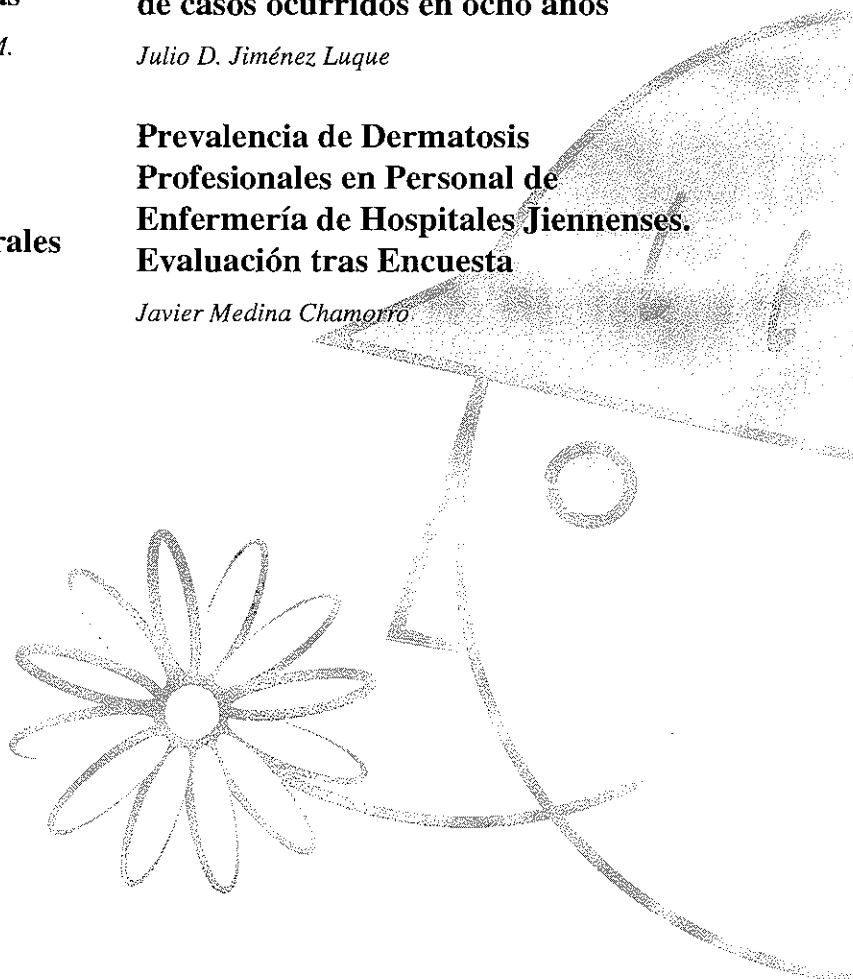
*Manuel Delgado Ortega*

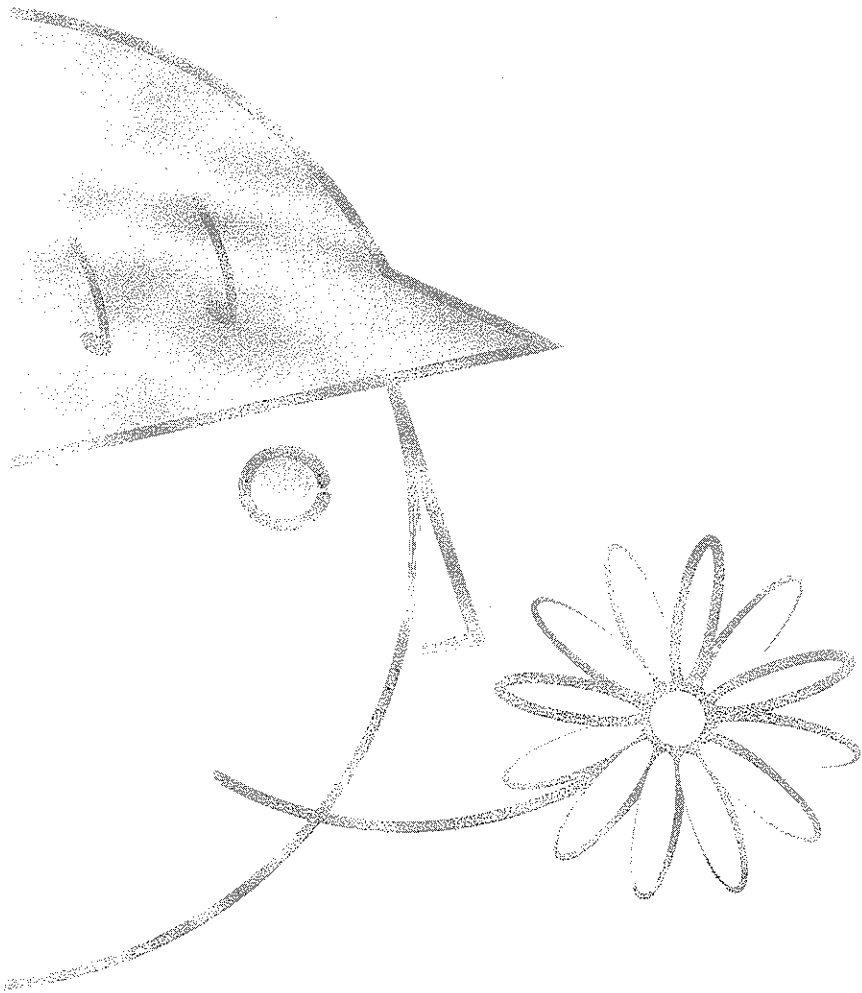
### **Exposiciones accidentales de origen laboral a Fluidos Corporales. Estudio de casos ocurridos en ocho años**

*Julio D. Jiménez Luque*

### **Prevalencia de Dermatitis Profesionales en Personal de Enfermería de Hospitales Jiennenses. Evaluación tras Encuesta**

*Javier Medina Chamorro*





## ACTITUDES DEL PERSONAL SANITARIO ANTE EL RIESGO DE INFECCIÓN POR TUBERCULOSIS

P. Gómez Caballero  
E. Alvarez Theuter  
M. Vaquero Abellán  
Universidad de Córdoba

### Introducción

La Tuberculosis (TB) es una enfermedad fundamentalmente transmitida por vía aérea, crónica, caracterizada por la formación de granulomas en los tejidos infectados, y por hipersensibilidad mediada por células; se acepta que tiene en su cadena epidemiológica como predisponentes factores de receptividad genética individual y de tipo socioeconómico (alimentación inadecuada, salario bajo, miseria, vivienda insalubre, hacinamiento, mala ventilación,...) y como agentes etiológicos al *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium bovis* y *Mycobacterium africanum*.

La enfermedad mantiene su presencia en la comunidad y vuelve a ser un problema de Salud Pública en numerosos países, incluida entre las enfermedades reemergentes. Datos epidemiológicos sugieren que el incremento de casos de TB no se debe a una sola causa. La infección por el virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), inmigración, aumento de personas sin hogar, transmisión de la enfermedad en lugares cerrados (hospitales, prisiones, residencias de ancianos, etc.) y deterioro del sistema sanitario, se citan entre los factores que explican este aumento en países desarrollados. La infección por VIH ha tenido un profundo impacto sobre el problema global de la TB. A causa de su capacidad para destruir el sistema inmunológico, ha surgido como factor de riesgo de mayor importancia para el progreso de infección latente a enfermedad clínica.

Se estima que cada año se producen en el mundo ocho millones de nuevos casos de TB. De ellos el 5% ocurre en países industrializados. Las tasas son casi 3 veces superiores en el medio urbano que en el rural. Por sexos, la razón es 2 a 1 con predominio de los varones, dándose porcentajes más elevados en grupos de edad 25 a 34 años y mayores de 65 años.

En España la tasa de incidencia por TB se estima entre 40 y 60 por 100.000, lo que supone entre 15.600 y 20.000 nuevos casos al año; y la tasa de hospitalización de 26 por 100.000 para la población general. Aproximadamente un tercio de la población está infectada, con tendencia a la disminución del riesgo anual de infección y una prevalencia global de infección tuberculosa del 26 - 27%.

La Tuberculosis es una enfermedad aún no controlada en España, no sólo por la importancia de las tasas mencionadas, sino también por carecer de estadísticas fiables, y porque los programas de control propuestos por las distintas administraciones sanitarias no interaccionan ni se coordinan.

El personal sanitario debe ser consciente de que se puede evitar la enfermedad permanente e incluso la muerte, si no hay retraso en el diagnóstico ni aparición de cepas multirresistentes.

Una de las bases para prevenir esta enfermedad en los trabajadores sanitarios, siguiendo las orientaciones y recomendaciones del grupo de expertos reunidos por el Fondo Investigaciones Sanitarias en la Conferencia de Consenso sobre Control de la Tuberculosis en España, es conocer la información - formación que poseen los distintos profesionales expuestos a enfermos portadores del agente causal.

Es necesaria la recogida de esta información para planificar cursos y seminarios formativos que expliquen líneas de actuación precisas, que lleguen al personal sanitario y población en general, y que, siendo asumidas por todos, cuenten con el necesario apoyo administrativo.

En algunos hospitales los servicios de Neumología, Medicina Preventiva o Medicina del Trabajo, se ocupan de la vigilancia de la salud de los profesionales sanitarios ante este riesgo específico, que por su carácter laboral debe ser incluido en el contenido de una unidad básica de medicina del trabajo en los servicios de prevención, del que carecen aún los distritos de atención primaria y muchos hospitales.

## Material y Métodos

Hemos realizado nuestro estudio en el Distrito Sanitario de Cabra - Lucena y en el Hospital Infanta Margarita de Cabra.

Elaboramos una encuesta específica con variables que informan sobre datos filiación y laborales, conocimientos que poseen los profesionales sanitarios acerca de la TB, importancia, factores de riesgo, datos relacionados con el diagnóstico, tratamiento,... así como actitudes preventivas frente a la enfermedad.

Fueron encuestados 72 profesionales, como muestra aleatoria estratificada entre personal sanitario que trabaja en Atención Primaria y Atención Especializada hospitalaria.

La base de datos y el análisis estadístico se ha realizado con ayuda del programa EPIINFO 6.04

## Resultados

De los profesionales sanitarios encuestados, la mayoría trabajaban en el ámbito hospitalario (66,7%), y un tercio en centros de salud.

La media de edad de los trabajadores ha sido 37,9 años (rango: 25 - 57), con un tiempo medio de ejercicio profesional de 13 años. La razón por sexos ha sido aproximadamente 1:1. El lugar de residencia de los trabajadores encuestados ha sido, en orden de frecuencia: Cabra, Lucena y Córdoba, correspondiendo el resto a localidades próximas al lugar de trabajo.

Por profesiones las categorías de encuestados han sido: personal de enfermería, médicos, auxiliares y otros profesionales.

Analizando las respuestas a las principales preguntas, las resumimos en los siguientes puntos:

- Casi la totalidad de las personas encuestadas consideraban que la TB tiene importancia hoy día (98,6%). La respuesta más frecuente ante esta consideración, fue por aumento de la morbilidad, con un 44,4%, y un 32% de personal sanitario no podía dar explicación a esa importancia.
- Al preguntar acerca de la edad más frecuente en la que se producen más casos de la enfermedad, la mayoría señalan adultos, todas las edades y jóvenes. Así mismo, la mayoría considera que la TB es curable.
- El 98,6% de la población dice conocer la intradermoreacción de Mantoux. Al profundizar en la respuesta, la mayoría señalan que se utiliza para saber si hubo contacto con un enfermo tuberculoso; destacando un 18% de encuestados que no saben para qué sirve.
- Los factores relacionados con la TB que, según los encuestados, más influyen en la enfermedad son: zona geográfica, hábitat o lugar de residencia, entorno familiar, nivel socioeconómico, desempleo, uso de drogas y el SIDA. Cuando la respuesta se deja abierta, se señalan como otros factores de riesgo la inmunodepresión, comunidades cerradas, alcoholismo, marginación, etc.
- La mayoría de los encuestados opinan que la quimioprofilaxis es importante, aunque un 90,3% no sabe por qué.
- En relación con el tratamiento, los profesionales encuestados indican que la duración media del tratamiento debe encontrarse entre los 6 y los 18 meses.



- De las medidas propuestas para el control de la enfermedad, se señalan entre las de mayor respuesta: diagnóstico y tratamiento; medidas sociales y aislamiento. Un 30% las desconocen.

Cuando se relacionan las distintas respuestas con el ámbito de trabajo (atención primaria, atención hospitalaria), no aparecen diferencias significativas. Ni en relación con el motivo de la importancia a la TB, ni con los principales factores de riesgo, ni con las principales medidas de control.

Pero, aunque no existe diferencia significativa entre la respuesta de los profesionales encuestados, en relación a la utilidad de la tuberculina, sí es importante señalar errores de concepto, errores comunes en algunas categorías laborales. Por ejemplo algunas respuestas de los encuestados señalan que la práctica del Mantoux se lleva a cabo para: «detectar anticuerpos», o «determinar un posible contacto con el virus».

Al relacionar profesión y los distintos factores de riesgo, no se encontraron diferencias significativas. Tampoco aparecen en las variables quimioprofilaxis y profesión.

Las diferencias aparecen como significativas cuando se relacionan profesión y medidas de control; así, el personal médico y de enfermería señalan como principal medida el diagnóstico y tratamiento, mientras que auxiliares, técnicos,... indican que las principales medidas de control son el aislamiento y el control por el especialista.

Cuando se relacionan profesión y continuación del tratamiento, destacamos que ante la mejora del proceso, el 18,2% del personal de enfermería y el 21 % del personal médico opina que debe cesar el tratamiento.

## Conclusión

Como conclusión, exponemos el interés de los datos preliminares para planificar cursos, seminarios informativos,... que completen la formación del personal expuesto a su trabajo diario a la TB a fin de adoptar y mantener una actitud preventiva que les permita evitar el riesgo de esta enfermedad.

## Bibliografía

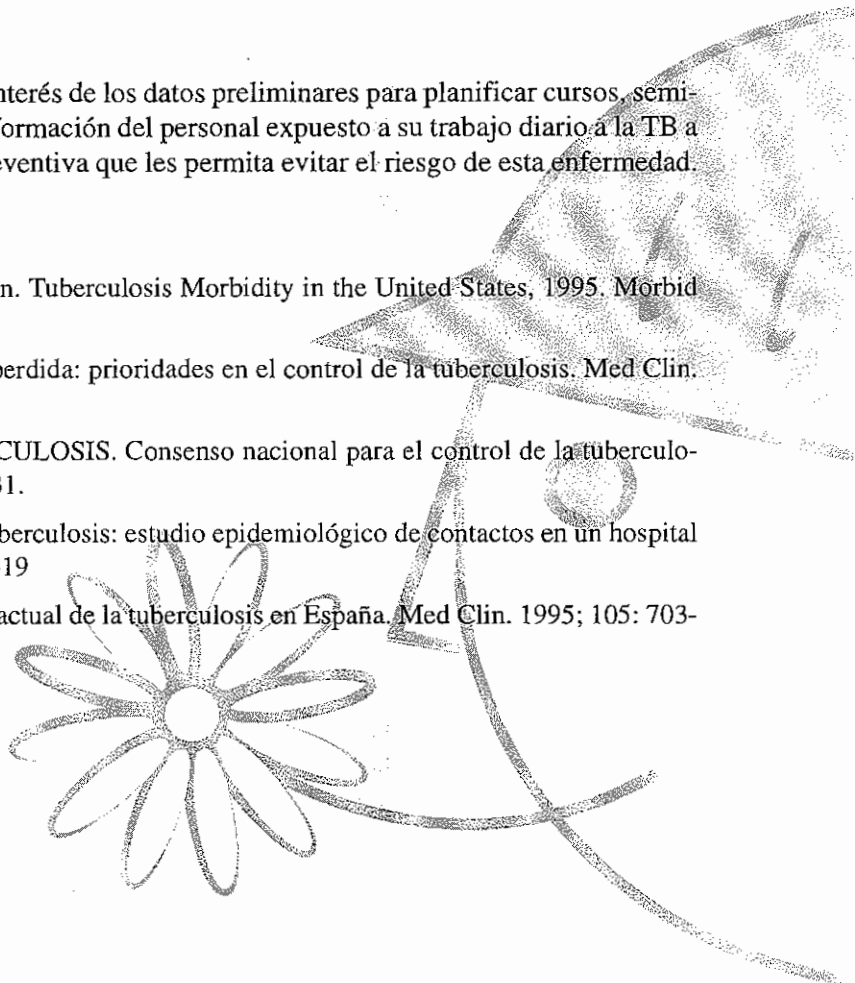
Centers for Disease Control and Prevention. Tuberculosis Morbidity in the United States, 1995. Morbid mortal Weekly Rep 1996; 6. 365-370.

De March, P. En busca de la oportunidad perdida: prioridades en el control de la tuberculosis. Med Clin. 1997; 109: 55-57

GRUPO DE TRABAJO SOBRE TUBERCULOSIS. Consenso nacional para el control de la tuberculosis en España. Med Clin. 1992; 1998: 24-31.

Molina, J; Fernández,R; López, J; et al. Tuberculosis: estudio epidemiológico de contactos en un hospital universitario. Med Preventiva. 1998; 2:15-19

Rey,R; Ausina,V; Casal,M et al. Situación actual de la tuberculosis en España. Med Clin. 1995; 105: 703-707.



## ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LOS RIESGOS QUE SUFREN LOS ALUMNOS DE ENFERMERÍA DURANTE SUS PRÁCTICAS

A. Cepas  
F. Blanco  
C. Díaz  
M. Romero  
M. Vaquero  
Universidad de Córdoba

### Introducción

El trabajo en los hospitales presenta una serie de características que lo diferencian claramente de otros sectores de la actividad. Aunque no se ha considerado el hospital un lugar potencial de riesgo en comparación con otros sectores como son industria, minería o construcción. Sin embargo, hoy en día hay que tener en cuenta que todos los profesionales que desempeñan su trabajo en el hospital se encuentran sometidos a una gran diversidad de factores de riesgo.

Los profesionales de Enfermería, al ser el colectivo sanitario que está en contacto más directo y permanente con los enfermos, además de los riesgos atribuidos al hospital podemos encontrar también otros relativos al propio trabajo que desempeñan.

Podemos diferenciar los siguientes **grupos de riesgo**:

- **FISICOS**: traumatismos, heridas, pinchazos, ruido, radiaciones ionizantes y no ionizantes...
- **QUIMICOS**: formaldehído, óxido de etileno, gases anestésicos, citostáticos, etc.
- **BIOLOGICOS**: hepatitis B, hepatitis C, tuberculosis, rubeola, tétanos, gripe, SIDA, ..
- **PSICOLÓGICOS**: estrés, turnicidad, cargas de trabajo, desmotivación
- **SOCIALES**: agresiones y demandas

De los anteriores riesgos, destacar el riesgo biológico, el cual es el más conocido desde hace muchos años, habiendo pagado con sus vidas muchos de estos profesionales sanitarios un importante tributo en la lucha contra la enfermedad.

Aunque el riesgo infeccioso existe en todos los ambientes, va a ser en los hospitales donde éste es mayor, al ser las posibilidades de contagio y contaminación más frecuentes, debido al continuo contacto con enfermos y a la necesidad de manejar objetos y productos sépticos.

Tanta es la importancia de este tema, que la O.M.S., consciente de este problema, propició la reunión de un «grupo de trabajo sobre los riesgos profesionales en los hospitales» (La Haya, 20-22 de Octubre de 1981) con el objetivo de especificar los riesgos profesionales de las distintas categorías de trabajadores hospitalarios y examinar las medidas a tomar para impedir sus efectos desfavorables para la salud.

Los alumnos de Enfermería cada año, durante su formación académica, realizan prácticas en el medio asistencial (hospitalario y comunitario), pasando un gran periodo de tiempo de su formación por distintos servicios del hospital. Por ello, están tan expuestos o más que el resto del personal a los riesgos que el medio hospitalario entraña.

No cabe duda de la importancia de tomar más medidas para la prevención de estos riesgos laborales.

De estos riesgos, merecen especial atención los físicos y biológicos. Al ser el colectivo de profesionales de Enfermería predominantemente femenino, resulta de gran interés destacar la enorme importancia de la vacunación de este grupo frente a la rubeola, debido a las posibles consecuencias

que se derivarían para el feto si hubiera contagio con la enfermedad.

El objetivo del presente trabajo es identificar los riesgos a los que se encuentran sometidos los alumnos de Enfermería durante la realización de sus prácticas y la importancia de conocer las medidas de protección que adoptan frente a estos riesgos.

## Material y Método

Se llevó a cabo un *estudio descriptivo transversal* realizado en la **Escuela Universitaria de Enfermería de Córdoba** durante el curso académico **1997-1998**.

La población total de alumnos matriculados fue de 467 y de ella se extrajo una muestra total de 231 alumnos tomada de una forma aleatoria y estratificada por edad y sexo.

Para el estudio se diseñó una encuesta específica y original compuesta por **27 ítems** en la que se recogen diferentes datos, entre los que podemos destacar:

- **Datos personales:** edad, sexo, curso, servicio de prácticas...
- **Antecedentes personales:** alergia, asma, dermatitis...
- **Riesgos:** encapsular jeringuillas, preparación de citostáticos, radiaciones...
- **Accidentes sufridos:** pinchazos, salpicaduras...
- **Medidas preventivas:** vacunaciones y profilaxis de exposición (uso de bata, guantes, mascarilla...)

Cabe destacar que el período de prácticas de los alumnos de Enfermería en el hospital varía dependiendo del curso:

- **PRIMER CURSO:** 200 horas en el año
- **SEGUNDO CURSO:** 20 horas semanales durante todo el año
- **TERCER CURSO:** 20 horas semanales durante todo el año

Para el tratamiento estadístico de los datos se ha utilizado el paquete informático Epi-Info 6.04 aplicando las pruebas  $\chi^2$  (test de Mantel-Haenzel, Fisher, Yates) cuando corresponda.

## Resultados

### 1. Análisis de la muestra

De la muestra de 231 alumnos, 181 (78.35%) son mujeres. La edad media es 21.23 años, con un rango (18-39). La distribución por cursos es (ver gráfico nº I):

- **PRIMER CURSO:** 75 (32.5%)
- **SEGUNDO CURSO:** 75 (32.5%)
- **TERCER CURSO:** 81 (35%)

La tasa de respuesta teniendo en cuenta los alumnos matriculados es:

- **PRIMER CURSO:** 46.01%
- **SEGUNDO CURSO:** 51.02%
- **TERCER CURSO:** 51.59%

### 2. Antecedentes personales

Hay que destacar que 167 de los encuestados no presentaban ningún antecedente personal (72.3%), 33 padecían alergia (14.3%), 6 presentaban dermatitis (2.6%), 3 padecían asma (1.3%) y 6 otras patologías (2.6%); el resto 16 (6.9%) padecen más de un antecedente personal e incluso todos.

Del total de alumnos matriculados en la E.U. Enfermería sólo el 28.6% (66) realizaron otros estudios sanitarios (técnico especialista en rayos, en laboratorio, fisioterapia, etc.).

### 3. Medidas de profilaxis

#### A) Medidas de profilaxis de disposición

Respecto a la prevención de la Hepatitis B, 225 alumnos (97.4%) están vacunados; de ellos, 197 (87.5%) recibieron correctamente la pauta de vacunación. Si relacionamos la vacunación frente Hepatitis B con el curso académico, observamos los siguientes datos:

- **PRIMER CURSO:** 70 (93.3%)
- **SEGUNDO CURSO:** 75 (100%)
- **TERCER CURSO:** 80 (98.7%)

Encontrando diferencias estadísticamente significativas entre 1°C y 2°C, y entre 1°C y 3°C, explicándose por el azar las diferencias entre los cursos 2° y 3°

Al relacionar la vacuna de Hepatitis B con el sexo, obtenemos que 177 mujeres (97.8%) y 48 hombres (96%) están vacunados, con un valor de  $p > 0.05$ , luego no es un resultado significativo.

La mayoría de los alumnos (62.3%) se han vacunado contra el tétanos, sólo 58 (40.6%) completaron la vacunación. Al relacionarlo con el curso comprobamos que no existe una relación significativa,  $p > 0.05$  ya que se obtienen los siguientes valores:

- **PRIMER CURSO:** 70.6% (53)
- **SEGUNDO CURSO:** 61.3% (46)
- **TERCER CURSO:** 55.5% (45)

Tampoco se obtienen datos significativos respecto a la vacunación del tétanos y el sexo.

Respecto a la vacuna de la rubéola, 162 alumnos (75.3%) se vacunaron. Si asociamos la vacuna de la rubéola con la variable curso, obtenemos una relación no significativa con un  $p > 0.05$  con los siguientes resultados:

- **PRIMER CURSO:** 69.3% (52)
- **SEGUNDO CURSO:** 74.6% (56)
- **TERCER CURSO:** 66.6% (54)

Sin embargo, sí se obtienen resultados significativos con un  $p < 0.01$  al analizar la asociación existente entre vacunación de rubéola y sexo, dado el interés que representa para el personal sanitario femenino por el riesgo para el feto.

Al considerar la vacunación de gripe y curso no se observa una relación significativa, presentando los siguientes datos:

- **PRIMER CURSO:** 8% (6)
- **SEGUNDO CURSO:** 4% (3)
- **TERCER CURSO:** 11.1% (9)

#### B) Otras medidas preventivas

La intradermorreacción del Mantoux fue practicada sólo a 34 alumnos (14.8%) de un total de 231 matriculados. El resultado obtenido fue:

- **POSITIVO:** 4 casos (11.8%)
- **NEGATIVO:** 27 casos (79.4%)
- **DUDOSO:** 3 casos (8.8%)

Al relacionar la intradermorreacción de Mantoux con el curso académico obtenemos resultados significativos con un valor de  $p < 0.001$ , siendo positivo en 5, 3, 26 (6.75%, 4%, 32.09% respectivamente).

Cuando intentamos averiguar la posible razón por la que los alumnos se sometieron a la

intradermorreacción de Mantoux, vemos que 21 (61.8%) fue por haber tenido un contacto con un enfermo infeccioso, 1 (3%) por interés personal, 1 (3%) por investigación epidemiológica de Medicina Preventiva, y 3 (9.1%) por otra causa no especificada.

### C) Medidas de profilaxis de exposición

Observamos que las principales medidas de profilaxis de exposición adoptadas por los alumnos de Enfermería son:

- **Batea:** 63 (27.3%)
- **Contenedor y batea:** 162 (70.1%)
- **Contenedor:** 1 (0.4%)
- **Ninguno:** 5 (2.2%)

Al relacionar dichas medidas con el curso no obtuvimos resultados significativos, expresados en la tabla siguiente:

	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO
<b>BATEA</b>	24 (32%)	16 (21.3%)	23 (28.4%)
<b>CONTENEDOR</b>	48 (64%)	0 (0%)	0 (0%)
<b>CONTENEDOR Y BATEA</b>	1 (1.3%)	57 (76%)	57 (70.4%)
<b>NINGUNO</b>	2 (2.6%)	2 (2.6%)	1 (1.2%)

Se ha demostrado que los alumnos de Enfermería realizan su trabajo de prácticas con las siguientes medidas de profilaxis de exposición individuales:

- **Bata y guantes:** 2.6% (6)
- **Bata y mascarilla:** 2.2% (5)
- **Bata o pijama:** 1.7% (4)
- **Guantes:** 0.9% (2)
- **Guantes y frecuentes lavados de manos:** 10.4% (24)
- **Frecuentes lavados de manos:** 0.4% (1)
- **Bata o pijama, guantes y frecuentes lavados de manos:** 15.6% (36)
- **Bata o pijama, guantes, frecuentes lavados de manos y mascarilla cuando sea necesario:** 66.2% (153)

Si interrelacionamos esta variable con el curso obtenemos valores no significativos. Los datos que se obtuvieron fueron los siguientes:

	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO
<b>BATA-PIJAMA</b>	1 (1.3%)	1 (1.3%)	2 (2.4%)
<b>GUANTES</b>	0 (0%)	0 (0%)	2 (2.4%)
<b>BATA Y GUANTES</b>	0 (0%)	3 (4%)	3 (3.7%)
<b>LAVADO DE MANOS</b>	0 (0%)	1 (1.3%)	0 (0%)
<b>GUANTES Y LAVADO DE MANOS</b>	3 (4%)	9 (12%)	12 (14.8%)
<b>BATA Y MASCARILLA</b>	1 (1.3%)	2 (2.7%)	2 (2.4%)
<b>TODOS EXCEPTO MASCARILLA</b>	17 (22.7%)	8 (10.6%)	11 (13.6%)
<b>TODOS ANTERIORES</b>	53 (70.7%)	51 (68%)	49 (69.5%)

### 4.- Accidentes

De los 231 alumnos estudiados, 38.5% (89) manifiestan haber tenido alguna vez un accidente durante la realización de sus prácticas.

Entre los procedimientos realizados por los alumnos, que han podido ser los causantes de estos accidentes, podemos destacar:

- **PRACTICA DE GLUCEMIAS:** 23 (33.8%)
- **ENCAPSULANDO UNA JERINGUILLA:** 20 (29.4%)
- **PINCHAZO DE OTRO COMPAÑERO:** 4 (5.9%)
- **OTRA POSIBILIDAD:** 21 (30.9%)

Podemos relacionar la frecuencia de accidentes sufridos por los alumnos con el curso académico. De esta manera hemos observado que los datos difieren estadísticamente con un valor de  $p < 0.001$ :

- **PRIMER CURSO:** 17 (22.66%) alumnos han sufrido algún tipo de accidente durante la realización de sus prácticas
- **SEGUNDO CURSO:** 26 (34.6%)
- **TERCER CURSO:** 46 (56.8%)

Al cruzar las variables accidente y sexo, no encontramos diferencias significativas; el 37.6% de las mujeres habían sufrido accidentes.

La frecuencia de los distintos tipos de accidentes sufridos por los alumnos de Enfermería la podemos resumir en:

- **PINCHAZO DE MEDICACION:** 39 (43.8%)
- **PINCHAZO DE SANGRE:** 34 (38.2%)
- **SALPICADURA DE SANGRE:** 35 (39.3%)
- **SALPICADURA DE ORINA:** 11 (12.3%)
- **OTRAS SALPICADURAS:** 10 (11.2%)
- **OTROS ACCIDENTES:** 4 (4.5%)

Debemos destacar que el 38% de los alumnos accidentados sufrieron más de un percance.

Por último, dentro del apartado de accidentes, los servicios de prácticas donde se ha producido las tasas más altas de accidentes fueron:

- **MEDICA:** 45 (50.6%)
- **PLANTA DE QUIRURGICA:** 23 (25.8%)
- **URGENCIAS:** 9 (10.1%)
- **MATERNO-INFANTIL:** 8 (9%)
- **QUIROFANOS:** 6 (6.7%)
- **CENTRO DE SALUD:** 2 (2.2%)
- **UCI:** 2 (2.2%)

Destacar la baja incidencia de accidentes en Centros de Salud, ya que los compañeros de Atención Primaria instruyen adecuadamente a los alumnos antes de iniciar el período de prácticas.

Al igual que en el caso anterior, debemos destacar que varios alumnos (12.3% de los accidentados) han sufrido accidentes en diferentes servicios; por lo que al calcular el número de accidentes obtenemos un valor mayor a 89 que sería el número de alumnos que han sufrido accidentes.

Es importante resaltar, que de los 87 alumnos que nos expusieron su experiencia con el servicio de Medicina Preventiva tras haber sufrido un accidente, sólo en 25 casos (28.7%) la asistencia fue completa.

Destacar como a los alumnos se les cobra en la matrícula una tasa correspondiente al seguro escolar, y que no presenta utilidad alguna. Al menos en la prevención de enfermedades como Hepatitis B, Rubeola, Tuberculosis... y otras para las que se dispone de una protección eficaz (vacunas, quimioprofilaxis, ...).

## 5.- Otros resultados

### A) Contacto con enfermos infecciosos

Del total de alumnos estudiados, 187 (83.5%) manifestaron haber estado en contacto con un enfermo infeccioso en algún momento de la realización de sus prácticas hospitalarias. Al cruzar esta variable con el curso comprobamos una relación significativa; los datos fueron: 48, 67, 72 contactos con enfermos infecciosos (64%, 89.3%, 88.9%) en los cursos 1º, 2º y 3º.

### B) Radiaciones

Después del análisis de los datos obtenidos en nuestro estudio hemos podido observar que 106 alumnos (48.8%) del total de la muestra afirman haber estado expuestos en alguna ocasión a radiaciones ionizantes. Los alumnos de tercero, con más horas acumuladas de prácticas en su diplomatura tuvieron mayor posibilidad de exposición a radiaciones ionizantes. Al enfrentar la exposición a radiaciones con el curso académico hemos obtenido, con un valor de  $p < 0,001$ , respectivamente 24, 30, 52 (32%, 40%, 60%) por curso.

### C) Reacciones alérgicas

Solamente 36 alumnos, es decir, un 15.6% del total de alumnos estudiados declaran haber sufrido algún tipo de reacción alérgica. De las diferentes reacciones alérgicas analizadas en el estudio, podemos resaltar las siguientes: antisépticos 8 (22.2%), medicamentos 12 (34.4%), otras reacciones alérgicas 16 (44.4%), destacando en esta última la elevada frecuencia de reacciones alérgicas frente al látex.

## Conclusiones

Los alumnos de Enfermería, como colectivo que desarrolla su trabajo en el medio asistencial (hospitalario y comunitario) está sometido a diversos factores de riesgo.

No hemos encontrado diferencias significativas en cuanto a la adopción de medidas de profilaxis de disposición a medida que aumenta el curso académico. Cabe destacar que sí hemos encontrado diferencias significativas, relacionando la vacunación de Hepatitis B y el curso académico.

Encontramos diferencias significativas al relacionarse las variables curso académico e intradermorreacción de Mantoux. Y la prueba fue practicada mayoritariamente por haber estado en contacto con un enfermo infeccioso.

Hay que mencionar que la mayoría de los alumnos utilizan como medidas de profilaxis de exposición, durante la realización de sus prácticas, el contenedor y la batea. No obteniendo resultados significativos en cuanto al curso académico.

Las medidas de profilaxis de exposición individuales que con mayor frecuencia utilizan los alumnos de Enfermería son en conjunto: bata o pijama, guantes, frecuentes lavados de manos, y cuando es necesario, mascarilla.

Es importante destacar el alto porcentaje de accidentes que sufren los alumnos de Enfermería durante la realización de sus prácticas (38.5%).

Los procedimientos que han propiciado mayor número de accidentes han sido realizando glucemias seguido de la encapsulación de jeringuillas.

El número de accidentes sufridos por los alumnos aumenta conforme avanza el curso académico.

Se ha observado que los accidentes con mayor incidencia han sido pinchazo de medicación y sangre, y salpicaduras de sangre. Y los servicios en los que más accidentes se han producido han sido Medicina Interna y Planta de Quirúrgica.

Un amplio porcentaje de alumnos han estado en contacto con enfermos infecciosos, esto explica la alta frecuencia de alumnos que se han practicado la intradermorreacción de Mantoux citada anteriormente.

También destacar que un 48.8% de alumnos han estado expuestos en alguna ocasión a radiaciones ionizantes, aumentando esta proporción con el curso académico.

Por último, mencionar que los accidentes tienen mayor prevalencia en los cursos más avanzados (2º y 3º) por una mayor exposición en tiempo y por una mayor confianza en la realización de las prácticas.

A la vista de las anteriores conclusiones, debemos destacar la importancia de concienciar a los alumnos en la adopción de medidas de profilaxis, de exposición y disposición, para disminuir el número de accidentes que sufren durante sus prácticas.

A pesar de la amplia información que reciben los alumnos sobre el riesgo de pinchazo al reencapsular las jeringuillas, se demuestra que todavía un gran porcentaje sigue practicando este factor de riesgo

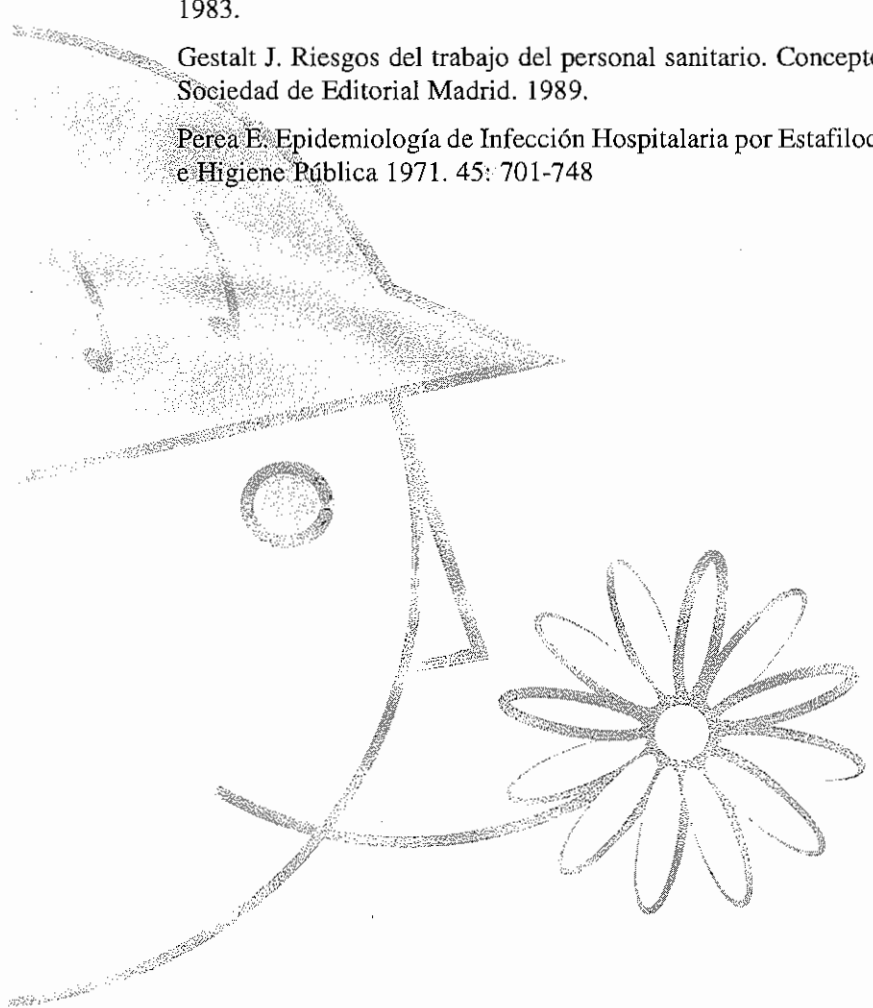
### **Bibliografía**

Romero Saldaña M., Vaquero Abellán M., Garrido Martín MT., et al. Influencia de las prácticas hospitalarias de Enfermería en la aparición de alumnos portadores. *Enfermería científica* 1998. 192-93: 45-48.

Ramazzini B. Tratado de las enfermedades de los artesanos. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid 1983.

Gestalt J. Riesgos del trabajo del personal sanitario. Concepto, Importancia y clasificación. Medicina y Sociedad de Editorial Madrid. 1989.

Perea E. Epidemiología de Infección Hospitalaria por Estafilococo en la clínica Puerta de Hierro. *Sanidad e Higiene Pública* 1971. 45: 701-748





## NECESIDAD DE LA EVALUACIÓN PSICOPATOLÓGICA EN LOS RECONOCIMIENTOS MÉDICOS LABORALES

Antonio Meléndez López  
FREMAP

### Introducción

El nuevo abordaje que del concepto de salud se ofrece en la actualidad, asumiendo la definición que de la misma establece la OMS, en la que más que la ausencia de enfermedad, se persigue el equilibrio físico, psíquico y social, inaugura una nueva perspectiva en el campo de la prevención, donde los problemas referentes a la salud mental y la insatisfacción en el trabajo toman una identidad propia. Abandonando de esta forma la concepción de prevención laboral limitada durante décadas a los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

En la situación actual de desarrollo de la salud laboral, se es plenamente consciente de la importancia que tiene la patología psíquica en el contexto del mundo del trabajo. El desarrollo de tareas laborales, puede conllevar a frecuentes situaciones que propicien la aparición de algún tipo de alteración psíquica, del mismo modo que un proceso psicopatológico de origen extralaboral puede repercutir en la esfera del trabajo, disminuyendo su calidad y eficacia, o incluso provocando la ausencia del mismo.

Los procedimientos diagnósticos de los que disponemos para conseguir un despistaje precoz en nuestros pacientes son de dos tipos. En primer lugar, la utilización de protocolos clínicos de diagnóstico, en los que debido al empobrecimiento paulatino de la relación médico-enfermo, es difícil conseguir que el paciente realice una exposición detallada y minuciosa de sus vivencias patológicas, así como el enmascaramiento y transformación de los síntomas diana que tradicionalmente apoyaban el diagnóstico.

Frente a esta estrategia, la utilización de escalas de evaluación, nos permite una múltiple utilidad teórico - práctica que podemos concretar en los siguientes puntos.

1. Conferir mayor objetividad al estudio de los pacientes
2. Posibilitar la cuantificación del síndrome, permitiéndonos apreciar la gravedad o intensidad del caso, así como determinar la modificación de la sintomatología tanto de forma espontánea como por efecto de la terapéutica psicótropa, de tal manera, que se aconseja el uso de escalas de evaluación a intervalos regulares durante el tiempo de evolución de la enfermedad, con el fin de su objetivación, y permitir un mejor seguimiento de la enfermedad.
3. Ayudar al establecimiento de un diagnóstico, hacer precisiones nosográficas, estudiar estructuras sintomáticas de los cuadros psíquicos y clarificar conceptos de diagnóstico diferencial.
4. Identificar casos o probables casos dentro de la población
5. Aportar al tratamiento la información necesaria y objetiva de su efectividad.

Junto a la necesidad de utilización de escalas de evaluación en la práctica clínica, resulta imprescindible resaltar el uso de medidas psicológicas en la investigación, con el fin de unificar criterios diagnósticos con técnicas objetivables y comunicables que nos permitan solucionar los problemas actualmente planteados. Tanta importancia tienen estas técnicas, que en la actualidad resulta imposible el examen comparativo de los resultados obtenidos por los distintos equipos de investigación, cuando se escamotea o ignora la aplicación de estos métodos de evaluación.

Los criterios actuales siguen esta línea de trabajo, tanto en investigación como en la práctica

clínica. Es necesario abandonar las interpretaciones no científicas y las posturas reduccionistas, considerando todos los aspectos que signifiquen un beneficio para el paciente desde una posición ecléptica.

Nuestro trabajo, lejos de ser exhaustivo, pretende ser una primera aproximación al problema, describiendo la prevalencia de alteraciones psíquicas encontradas en nuestro medio, mediante la utilización de un método ya validado en población laboral y general, y su correlación con determinados factores socio - laborales y condiciones de trabajo.

### Objetivos

Como objetivo principal de nuestro estudio nos propusimos evaluar la presencia de alteraciones psicológicas subsidiarias de intervención en la población laboral adscrita a nuestro servicio de prevención, teniendo de igual forma como objetivos secundarios el estudiar la correlación existente entre alteraciones psicológicas y condiciones de trabajo, así como la influencia de factores socio-laborales en la aparición de patología psíquica

### Material y Métodos

Se ha estudiado una muestra distribuida en un solo contingente poblacional compuesto por 658 trabajadores adscritos al servicio de prevención de FREMAP a los que en el desarrollo del reconocimiento médico laboral se les ha practicado una anamnesis, el cuestionario de Salud General de Goldberg y el check - list sobre condiciones de trabajo del I.N.S.H.T en su apartado de organización del trabajo.

Los criterios de inclusión para el estudio con el objeto de evitar los sesgos de selección son:

- Trabajadores que acuden a reconocimiento médico laboral de tipo periódico, no inicial.
- Trabajadores de empresas en las que acude toda la plantilla o existe la posibilidad de controlar la no comparecencia del trabajador.
- Trabajadores sin antecedentes de haber padecido enfermedad psíquica o trastorno psicológico diagnosticado con anterioridad.
- Los trabajadores y empresas han sido seleccionados al azar, en función de la lista de espera existente durante los cuatro meses que consideramos necesario en la recogida de datos en el diseño de nuestro estudio.

La estadística descriptiva se ha realizado de forma global y por grupos, atendiendo a las siguientes variables:

- Variables numéricas: Sexo y edad
- Variables numéricas ordinales: Puntuación total de la escala de Goldberg. Puntuación del check list de Organización del Trabajo.
- Variables cualitativas: Categorías profesionales y sectores laborales.

### Discusión-Resultados

El nivel de confianza del tamaño muestral es del 99,9 %, estando conformada por un 72.6 % de hombres y un 27.4 % de mujeres.

En la descripción de la distribución realizada, atendiendo a las variables de estudio ( sexo, edad, cualificación profesional y sector laboral ), es importante resaltar como la muestra es homogénea en todas las distribuciones a la población de referencia, que es la población laboral de Córdoba.

En cuanto a la descripción los resultados obtenidos en la aplicación del cuestionario de Salud General de Goldberg, reflejan que el 23.7 % del total de trabajadores serían subsidiarios de intervención psicológica en diferente grado, resultado que es equiparable al obtenido en población general que corresponde a un 25 %, rompiendo de este modo la tendencia de estudios en entorno laboral, en los que los resultados de prevalencia son tradicionalmente más bajos por el efecto de " trabajador

sano ". Así mismo son equiparables a los obtenidos en población laboral con otros métodos diagnósticos, como el test de Salud Total de Amiel Langer con un 22.5 %. Si comparamos de igual forma los resultados, con lo obtenidos mediante protocolos clínicos de diagnóstico, observamos como en estos, la prevalencia es menor ( 10.11 %) al presentar una menor sensibilidad diagnóstica. En la descripción de los resultados, se estima como un 35.3 % de trabajadores consideran sus sistemas de organización de trabajo como incorrectos.

En el estudio estadístico atendiendo a las distintas variables, observamos resultados significativos en relación al sexo y a la edad, siendo más frecuentes las alteraciones psicológicas en el sexo femenino con el 28.89 % frente a un 21.75 % en hombres, y en las edades comprendidas entre 25 y 40 años y más de 55 años.

En cuanto a la valoración negativa de los sistemas de organización del trabajo encontramos diferencias significativas en cuanto a la edad y a las categorías laborales, con un grado de significación de  $p < 0.05$ . En edad, el grupo comprendido entre 41 y 55 años es el de mayor prevalencia y por categoría laboral, el de peones especialista con el 42 % del total.

En el estudio de la influencia que los sistemas de organización del trabajo tienen en la aparición de alteraciones psicológicas, los resultados son especialmente significativos. Observamos como la necesidad de intervención se produce en el 46.55 % de los trabajadores con situaciones de organización incorrectas, frente la 11.26 % en las correctas, con un grado de significación de  $p = 0.0000001$  ( $p < 0.05$ ), con un odds ratio de 6.86 y un riesgo relativo de 4.13, lo que expresa la influencia especialmente importante que tiene una incorrecta organización del trabajo en la aparición de alteraciones psicológicas en población laboral. Así mismo encontramos un coeficiente de correlación de Pearson entre ambas variables de  $r = 0.40$ , lo que indica una correlación altamente positiva entre ambas.

## Conclusiones

- Las alteraciones psíquicas suponen un conjunto de procesos que mantienen una alta prevalencia en población laboral, por lo que consideramos necesario la inclusión de métodos de diagnóstico en los protocolos establecidos para los reconocimientos médicos laborales.
- La utilización de procedimientos de diagnóstico en forma de escalas o cuestionarios evaluables, ofrecen una mayor sensibilidad para el diagnóstico precoz de las alteraciones psíquicas en el medio laboral que los protocolos clínicos de diagnóstico.
- Observamos una mayor prevalencia de alteraciones psicológicas en el sexo femenino, sin embargo la proporción, mujer / hombre, en la aparición de alteraciones, es considerablemente inferior en el medio laboral que en población general.
- Los sistemas de organización del trabajo son considerados incorrectos principalmente por los sectores laborales menos cualificados y en torno a las edades medias de la vida, siendo por tanto, éstos los sectores prioritarios de inferencia en nuestra actuación sobre las condiciones de trabajo.
- Se produce una alta asociación y correlación entre las condiciones de trabajo en su aspecto organizacional y la aparición de alteraciones psicológicas en los trabajadores, por lo que consideramos necesario en la planificación preventiva, la adopción de medidas que mejoren los sistemas de organización, con objeto de disminuir la incidencia de psicopatología en nuestros trabajadores.

## NUEVOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN CAMPAÑA DE PREVENCIÓN DE UNA EMPRESA CONSTRUCCIÓN NAVAL

*Manuel Delgado Ortega  
Astilleros Puerto Real S.R.L.*

### Resumen

La promoción y protección de la salud de los recursos humanos de una empresa es el objetivo prioritario de los Servicios de Prevención Laboral.

A raíz del estudio Framingham se sabe que las enfermedades cardiovasculares representan la principal causa de morbimortalidad, demostrando también que el control de los denominados factores de riesgo permite la desaparición de la lesión primaria, la placa de ateroma.

Durante la última década se incluyen a los Radicales Libres como aceleradores de estos procesos patológicos y el efecto terapéutico demostrando de los antioxidantes. Por tanto en nuestra campaña de prevención hemos incluido tanto a los factores de riesgo principales como a los potenciadores de radicales libres, procediendo también a su cuantificación y control.

### Objetivo

Conocer la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en una población laboral, reducirlos, crear un indicador de salud cardiovascular, establecer un sistema de alertas que implique a los propios interesados y aumentar el nivel de salud de nuestra factoría.

### Material y Método

Estudio transversal –observacional realizado sobre una muestra aleatoria- sesgada (trabajadores con algún factor de riesgo) en el inicio de la campaña 1995 y universalizada a toda la población durante este último año 1998. Su selección se hizo aprovechando el reconocimiento médico periódico y la historia clínico-laboral de nuestros trabajadores. Al incluirlo en campaña registramos datos demográficos (EDAD, SEXO, PROFESIÓN), breve anamnesis (ANTECEDENTES, PERSONALIDAD, STRESS), reconocimiento específico área cardiovascular (TENSIÓN ARTERIAL, ELECTROCARDIOGRAMA, ESPIROMETRÍA), analítica (HEMOGRAMA, BIOQUÍMICA), cuestionario de hábitos (ALCOHOL, CAFÉ, TABACO, DIETA, EJERCICIO) y medidas antropométricas (PESO, TALLA, COMPLEXIÓN); se informatizan los datos y obtenemos un indicador de salud (INDICE A.P.R.), en función del cuál incluimos a los trabajadores en un sistema de Alertas para tener una serie de citas programadas y consensuadas (CRONOGRAMA DE ACTUACIÓN) instaurando medidas terapéuticas.

### Factores de Riesgo

1. Principales: Individualmente actúan de forma directamente proporcional sobre el riesgo cardiovascular. EDAD, TABACO, GLUCEMIA, COLESTEROL, TENSIÓN ARTERIAL SISTÓLICA e HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA.
2. Menores: Junto a otros factores de riesgo actúan de forma directamente proporcional sobre el riesgo cardiovascular. TENSIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA, TRIGLICERIDOS, INDICE ATEROGENICIDAD, ÁCIDO ÚRICO, SOBREPESO, PERSONALIDAD TIPO A, SEDENTARISMO, ANTECEDENTES PERSONALES/FAMILIARES, SEXO Y MICROALBUMINURIA.

3. Potenciadores radicales libres: Producen junto con otros factores la aceleración en la aparición de la lesión primaria de las enfermedades cardiovasculares, la placa de ateroma.

Demostrando indirectamente el beneficio de los antioxidantes. CAPACIDAD VITAL BAJA, HEMATOCRITO ALTO, ESTREÑIMIENTO, ALCOHOL, CAFÉ, LEUCOCITOSIS, ANOVULATORIOS / MENOPAUSIA, STRESS, ALOPECIA CAPITÁ (testosterona).

### Cálculo Indicador de Salud

Una vez introducidos los valores de cada factor el programa da un resultado en índice:

Instaurándose cronograma de actuaciones y tratamiento individualizados (comportamiento, estilo de vida, dietas y fármacos).

$$\text{Indice A.P.R.} \left[ \frac{0}{53} = \left( \frac{\text{SUMA F.PRINCIPALES } \{ \}}{12} \cdot 2 \right) + \left( \frac{\text{SUMA F.MENORES } \{ \}}{10} \right) + \left( \frac{\text{SUMA F.POTENCIADORES} \{ \}}{9} \right) \right]$$

y la alerta donde se encuentra incluido:

0	12	25	38
Blanca [ Riesgo Bajo ;	Verde [ Riesgo Medio ;	Amarilla [ Riesgo Alto ;	Roja [ Riesgo Muy Alto
11	24	37	53

### Resultados

Tamaño muestral = 785 productores, con una tasa de cobertura de objetivos del 99% y una calidad de registro > 90%. Los resultados obtenidos, media aritmética de los cuantitativos y % de los cualitativos, tras establecer pautas terapéuticas son: (ver gráfico 1).

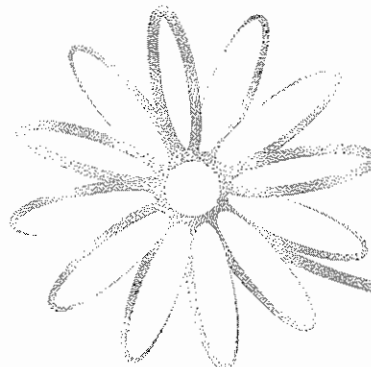
### Conclusiones

El estudio de 25 factores de riesgo de manera individualizada ayuda a un abordaje más correcto del problema cardiovascular en su conjunto, desmitificando las concepciones tomadas como clásicas por el vulgo como problema "de las grasas y la tensión". Aprovechamos el sistema de alarmas para crear el objetivo por parte del trabajador de reducir la misma; en definitiva el balance esfuerzo/beneficio lo consideramos positivo, reducción de aproximadamente 3 puntos de media el índice A.P.R. y en función de las alertas se comporta de la siguiente forma:

Verde del 87,67% al 63,01%.

Amarilla del 4,11% al 1,37

y Roja del 0% al 0% pasando por tanto nuestro personal "sano" (en materia cardiovascular) del 8,22% al 35,62%.



FACTOR	DIFERENCIA	VALOR PREVIO	VALOR TRAS MEDIDAS	FACTOR	DIFERENCIA	VALOR PREVIO	VALOR TRAS MEDIDAS
Edad	+ 4,56 meses	45,87 años	46,25 años	Tabaco	- 0,69 cig/día	7,67	6,98
Glucemia	-18,82mg%	106,79	89,82	Colesterol	-25,24mg%	237,24	212
T.A.S.	- 4,15mmHg	137,57	133,42	H.V.I.	-----	10,96 (%)	10,96 (%)
T.A.D.	- 3,07mmHg	90,2	87,13	Trigliceridos	-50,28mg%	203,15	152,87
Ac.Urico	+ 1,05mg%	4,76	5,81	Sobrepeso	- 2,46Kg	10,28	7,82
Personalidad tipo A	- 6,85 (%)	17,81 (%)	10,96 (%)	Sedentarismo	-12,33 (%)	35,62	23,29
Antecedentes Famil./pers.	-----	34,25 (%)	34,25 (%)	Sexo	-----	100 (%) V.	100 (%) Varon
Microalbumi.	-----	5,48 (%)	5,48 (%)				
C.V.F.	+ 2,51 (%)	75,73	78,24	Hematocrito	0 (%)	46,92	46,92
Alcohol	- 5,2gr/día	13,8	8,6	Café	- 0,33 tazas/día	2,01	1,68
Leucocitos	- 928 cel/mm <sup>3</sup>	9296	8368	Estreñimiento	-10,96 (%)	17,81 (%)	6,85 (%)
Stress	- 9,59 (%)	21,92 (%)	12,33 (%)	Alopecia Capita	-----	30,14 (%)	30,14 (%)

Gráfico 1. Resultados obtenidos, media aritmética de los cuantitativos y % de los cualitativos, tras establecer pautas terapéuticas.

## EXPOSICIONES ACCIDENTALES DE ORIGEN LABORAL A FLUIDOS CORPORALES. ESTUDIO DE CASOS OCURRIDOS EN OCHO AÑOS

Julio D. Jiménez Luque  
ASEPEYO

### Justificación

La hepatitis B, considerada como enfermedad profesional, constituye la infección crónica más frecuente en el mundo. Su transmisión, además de las conocidas mediante sangre, hemoderivados o vía sexual, se puede realizar a través de objetos contaminados con sangre u otras secreciones corporales infectadas, hecho que ocurre con frecuencia en el ámbito laboral.

### Objetivos

hemos querido conocer aquellas actividades, agentes causales y mecanismos de lesión más frecuentes que incurren en los accidentes laborales con exposición a los anteriormente citados. También queríamos conocer la prevalencia de contactos previos con el virus de la hepatitis B, en especial en las empresas de limpieza, y compararlos con los del resto de población trabajadora en general.

### Material y métodos

Hemos registrado los accidentes ocurridos en ocho años en la población trabajadora de ASEPEYO de Córdoba. A todos en el momento del accidente se les realizó una determinación analítica de marcadores hepáticos serológicos de los virus de hepatitis B, hepatitis C y VIH. Posteriormente, a intervalos de uno, tres, seis y doce meses se repetían estas determinaciones. A todos, en la primera visita se les administraba la primera dosis de vacuna anti-hepatitis B y se completaba la vacunación según indicara las pruebas analíticas. Todos estos datos, así como los de filiación de cada trabajador, se registraban en una base de datos ACCES y, posteriormente, con una hoja de cálculo EXCEL se procedía al estudio de prevalencias. Así mismo hemos comparado los resultados totales con los obtenidos tras un corte en el estudio que se efectuó en 1994.

### Resultados

Hemos registrado 192 casos de trabajadores de empresas de limpieza, sanitarias, seguridad, comercio, hostelería, jardinería y fontanería. Los agentes suelen ser agujas, cristales, cuchillos y otros objetos cortantes y recipientes. Los mecanismos de producción son manipulación de bolsas de basura, resto de tareas de limpieza, actos terapéuticos y agresiones físicas. La prevalencia de anticuerpos antiHBs en personas no vacunadas es del 16,4% para la población en general y del 26,8% para los de la limpieza. No hemos registrado casos de seroconversiones.

### Conclusiones

Las empresas de limpieza constituyen un importante grupo de riesgo. Las agujas procedentes de inyecciones o extracciones de sangre que se tiran a la basura son los agentes más frecuentes. La manipulación y/o arrastre de estas bolsas constituyen el mecanismo de lesión más numeroso. Las zonas del cuerpo que más se lesionan son miembros inferiores (excepto pies) y las manos. La prevalencia de anticuerpos antiHBs en trabajadores de empresas de limpieza es superior a la de la población en general. Existe una disminución progresiva del número de casos cada año. No existen diferencias entre los resultados surgidos del corte de 1994 y los obtenidos a final de 1997.

## PREVALENCIA DE DERMATOSIS PROFESIONALES EN PERSONAL DE ENFERMERÍA DE HOSPITALES JIENNENSES. EVALUACIÓN TRAS ENCUESTA

Javier Medina Chamorro

Centro de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Junta de Andalucía. Jaén

### Introducción

En contactos con responsables sindicales sanitarios, surgió la propuesta para desarrollar un estudio selectivo sobre las afecciones cutáneas profesionales en el personal de enfermería de los centros hospitalarios provinciales, al haberse observado su emergente incidencia, prevalencia y, por tanto, trascendencia como problema sanitario-laboral.

Antes de plantearnos su puesta en marcha, decidimos consultar en las **bases de datos provinciales de siniestralidad laboral**, el número de dermatosis profesionales declaradas en tal actividad en los últimos 14 años (1983-1996) como indicador "de aproximación" a la magnitud del problema. Una vez examinada la documentación existente en nuestro Centro de Seguridad e Higiene, encontramos que en ese período de tiempo, se contabilizaron trece partes de declaración por *dermatopatías profesionales (DP)* en personal hospitalario -ninguna en los otros ámbitos sanitarios- de un total de 215 partes de DP entre 459 enfermedades profesionales (EP) en la provincia de Jaén (por tanto el 46'8% de las EP en esos años han sido dermatopatías).

El análisis de estos datos (el 6% de todas las DP declaradas), parecía poner en evidencia la *discrepancia* entre lo que se nos había referido -realidad observada- y lo que se recogía en los datos oficiales -"realidad oficial o administrativa"-.

### Objetivos

Planteadas esa discrepancia, decidimos realizar, primeramente, un acercamiento que nos permitiese ponderar de forma más fehaciente, aunque aproximada, la auténtica magnitud del problema objeto de nuestro interés: **las dermatopatías profesionales en el personal de enfermería hospitalario**. Pretendíamos con ello, **aportar una serie de datos básicos que ayudaran a orientar y canalizar futuras investigaciones** sobre idéntico problema, y a responder a algunos interrogantes elementales: ¿cuál podría ser la prevalencia de dermatopatías profesionales en nuestro personal hospitalario de enfermería?, ¿qué sustancias o agentes podrían estar implicadas más frecuentemente en esos procesos?, ¿qué factores podían estar implicados en su aparición o mantenimiento?.

### Material y método

Nuestra **población diana** la iban a constituir todos aquellos **trabajadores de enfermería (enfermeras-os y auxiliares de enfermería) de los dos hospitales generales existentes en Jaén capital** (Hospital General de Especialidades "Ciudad de Jaén" y Hospital "Princesa de España"). En total aproximado, el colectivo lo integraban unas 1.300 personas -repartidos en 700 ATS/DUE y 600 auxiliares- en el año en que se realizó la encuesta (1997).

El método elegido para conseguir la información deseada fue la **encuesta**, anónima, autoaplicada y contestada de forma voluntaria. La encuesta final quedó constituida por 29 ítems cerrados y uno abierto.

Para garantizar su más alta **difusión** entre la población elegida, se les facilitó todos los ejemplares necesarios a los **Servicios de Medicina Preventiva Laboral** de ambos hospitales, quienes se encargaron de su distribución interna y posterior recolección. La **muestra** final quedó constituida por aquellos trabajadores que decidieron contestarla y entregarla.



La **base de datos** con las respuestas finales, se creó y analizó en el programa informático de la OMS **EPI-INFO v. 6.04**. En cada pregunta se obtuvo la correspondiente **distribución de frecuencias** de las respuestas (porcentajes). El análisis comparativo de porcentajes y el de asociación se hicieron por el **test de chi cuadrado** con el nivel de significación habitual ( $p < 0'05$ ). Para el análisis comparativo de medias se utilizó el **análisis de la varianza o ANOVA**.

## Resultados

Recogimos un total de **183 encuestas contestadas** de 500 repartidas (**36'6%, 14'1% de la población problema**) con marcada diferencia en el nivel de respuesta entre ambos hospitales: 24'6% de respuestas sobre el teórico total en uno y 10'2% en el otro; siendo las características fundamentales del grupo, obtenidas en un primer análisis descriptivo, las que se mencionan a continuación:

- **Grupo profesional:** 64'5% (118) enfermeros-as y 35'5% (65) auxiliares de enfermería.

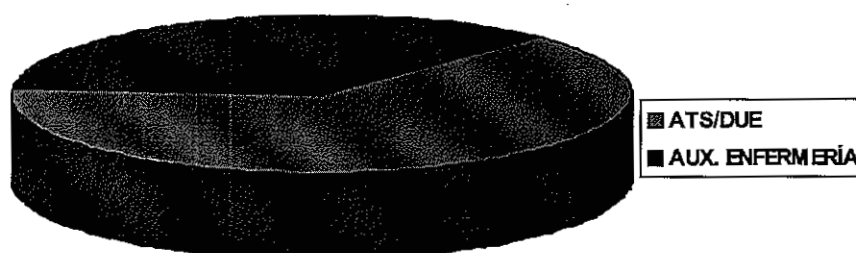


Gráfico 1

- **Sexo:** 76'5% mujeres y 23'5% hombres.



Gráfico 2

- **Grupos de edad:** de 18-25 años el 0'5%, de 26-35 el 26'9%, de 36-45 el 46'2%, de 46-55 el 19'8% y de 56-64 el 6'6% (gráfico 3).

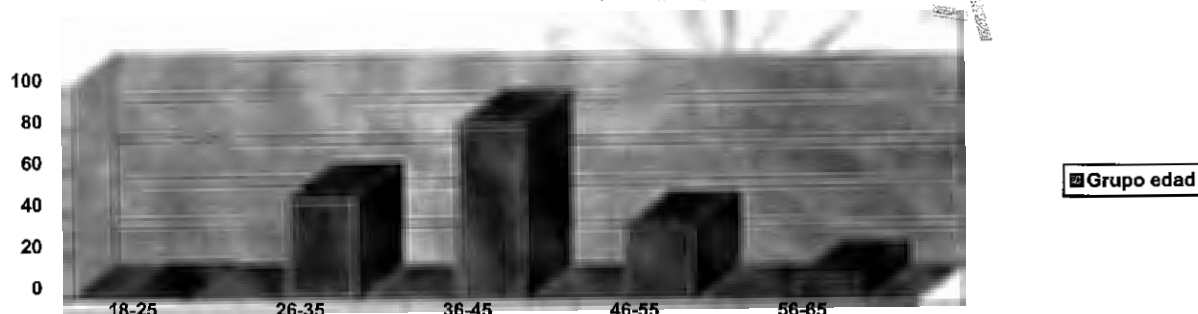


Gráfico 3

**La mayoría entraron a trabajar en el sector sanitario entre los 18-25 años (el 86'8%) y llevaban trabajando en él una media de 19 años (d.s. 7 años).**

Entre ellos, la existencia de familiares alérgicos es frecuente (41%, 75 casos), siendo la existencia de **patología alérgica personal no cutánea** previa al inicio del trabajo más infrecuente (13'7%, 25 casos).

Con respecto a la **patología cutánea alérgica** (dermatitis atópica, eczema o urticaria) sólo seis personas (3'3%) comunicaron haber tenido alguna de esas afecciones antes de empezar a trabajar. **El 80'9% consideraban no tener alteración significativa de su tegumento**, distribuyéndose el resto (19'1%) en: autoconsiderados dishidróticos el 6'5%, piel excesivamente seca el 9'3% y psoriásicos el 2'7%.

Complementando a los datos anteriores, recogimos que **un 16'7% de encuestados padecían o habían padecido lesiones cutáneas por manejo de sustancias en otras actividades extraprofesionales (hogar, ocio)**, y que **un 21'8% manifestaron ser alérgicos a metales**.

No fue importante la presencia de **diabetes** (2 casos, 1'1%), pero sí lo fue un poco más la prevalencia de **trastornos psíquicos** (14 casos, el 7'6%).

**El 84% de los encuestados usaba habitualmente guantes**, además de otras prendas de protección o ropa de trabajo (habitualmente "pijama" y/o bata), y el 16% restante no los solía usar. Ocho encuestados utilizaban cremas barrera.

El **número de lavados de manos** durante la jornada laboral fue: de 1 a 5 veces el 13'2%, de 6 a 10 veces el 21'4% y **más de 10 veces el 65'4%**. Para dicho lavado suelen utilizar: sólo jabón líquido, por cierto- el 53% (que sube al 83% cuando además incluyen en el lavado otro producto), sólo detergentes el 8'3% (21'5% los usan con otro producto), povidona yodada el 19'3% (casi siempre asociada al jabón), lejía el 6'6% (suponemos que diluida) y clorhexidina el 6%, ambas también complementando al lavado con otro producto.

**La tercera parte de los encuestados (33'3%, 61 casos) manifestaron padecer o haber padecido una afección cutánea que relacionan con su trabajo sanitario**. Casi todas esas afecciones (92%, 56 casos) lo fueron **por contacto irritante o sensibilizante**, y se localizaron fundamentalmente **en las manos** (93'4%, 57 casos) con implicación simultánea de otra zona corporal en 15 casos (13 de ellos en antebrazos). Seis se localizaron en la cara (uno como localización única). Siete personas manifestaron haber tenido reacciones cutáneas tipo urticaria y trece habían tenido más de un tipo de lesión.

**Por sexos** las DP se repartían en 48 mujeres (35% de las mujeres) y 13 hombres (31%), mientras que **por grupo profesional** eran 45 enfermeras-os (38'5% de su grupo) y 16 auxiliares de enfermería (24'6%). En uno de los hospitales la prevalencia de DP era del 28'9% , siendo la del otro de un 38'4%.

Quince de los encuestados y afectados (24'6%) no respondieron a la siguiente pregunta sobre su conocimiento de la sustancia o agente posible causante de su cuadro dermatológico profesional. Del resto (75'4%), los agentes que más se mencionaron fueron: 32 casos implicaban a **los guantes** (el 53'3% del total con DP y el 69'6% de los que mencionaban algún agente) y 19 a **los antisépticos** (31'1% y 41'3% respectivamente), siendo 12 de esos 51 casos (32+19) los que implicaban a ambos agentes.

Salvo para agentes físicos (tres casos) ningún otro agente superaba las dos menciones. Seis (13% de los que respondieron) mencionaban otros agentes no incluidos específicamente en la respuesta (p.e.: talco). No obstante lo anterior, cerca de la mitad de los que mencionaron algún agente (el 43'5%) lo hicieron de más de uno. Quitados los antisépticos, **sólo una persona refirió DP a medicamentos** (antibiótico).

Sólo cuatro de los afectados por DP (7%) manifestaron que su cuadro **fue declarado como enfermedad profesional** y en tan sólo dos de ellos **se produjo el cambio de puesto de trabajo**. El

55'7% afirmaban que sus compañeros de trabajo padecían o habían padecido lesiones dérmicas laborales.

**Síntomas cutáneos en su trabajo** presentaban el 47% (86 casos), fundamentalmente aquejaban sequedad de piel (41 casos), picores (20 casos) o ambos (19 casos).

Por último, mencionaremos que el 70'2% **no se consideraban bien informados** sobre el tema objeto del estudio y su prevención, y sin embargo, el 68'3% decían autoinformarse sobre cómo manipular las sustancias que utilizaban en su trabajo.

La **distribución por Servicios Hospitalarios** de los encuestados se puede consultar en la tabla 1, resulta evidente que tal distribución es irregular e imaginamos que poco representativa. Treinta y cuatro encuestados (18'6%) no quisieron reflejar el servicio hospitalario en que se encontraban.

**TABLA 1**

SERVICIO HOSPITALARIO	RESPUESTAS	n° D.P.	% rel. D.P. (*)
Bacteriología-Microbiología	8	2	25
Banco de Sangre	6	4	66'6
Cirugía	18	8	44'4
Laboratorios	22	5	22'7
Medicina interna	8	5	62'5
Nefrología	16	10	62'5
O.R.L.-Oftalmología	8	0	0
Pediatría	9	4	44'4
Quirófanos	14	8	57'1
Radiología	8	2	25
U.C.I.	12	5	41'6
Otros (13 servicios)	20	1	5

\* *tanto por ciento relativo a su grupo.*

## Discusión

Por lo hasta ahora expuesto, debemos insistir en que, por la naturaleza del método utilizado, asumíamos la **posible existencia de sesgos de selección** (el mayor porcentaje de DP se registró en el hospital con mayor participación) y, probablemente, **de información** (el diagnóstico de dermatosis lo obtuvimos del propio trabajador), pero ello sacrificado en aras a **poseer unos datos mínimos** en que justificar o no (recordemos la escasa incidencia "oficial" de casos), la realización de estudios posteriores más estrictos en cuanto a su metodología, así como para orientarlos adecuadamente. No obstante lo anterior, los datos obtenidos de las encuestas son bastante coherentes con resultados obtenidos por otros autores en su experiencia hospitalaria (sobre todo en cuanto a los agentes implicados).

Efectivamente, **podemos suponer importante la prevalencia real de DP en el personal hospitalario de enfermería**, y no sólo por la apreciación subjetiva de los que trabajan en dicho ámbito, ya que nosotros hemos confirmado la infradeclaración "oficial" de estos casos (sólo el 7% declarados). El porcentaje de afectados (actuales y pasados) por DP en nuestra muestra (33'3%) nos puede hacer sospechar sobre su importancia, en un medio ambiente de trabajo donde factores causales existen con demostrada suficiencia.

La **distribución por sexos** de la muestra obtenida, se asemeja bastante a la habitual dentro del personal de enfermería hospitalario, por lo que puede ser suficiente para constatar que las DP afectaban por igual a ambos sexos. No podríamos decir lo mismo en cuanto a la **distribución relativa por grupos profesionales**, ya que no existía número proporcionalmente adecuado de personal auxiliar de

enfermería (en la población total representa el 46'1% mientras que en la muestra se quedó en el 35'7%), en cualquier caso, mencionaremos que la diferencia porcentual hallada entre las prevalencias de DP en ambos colectivos (un 13'9% más en enfermeras-os) no alcanza la significación estadística.

La **edad** ofrece peculiaridades en el análisis estadístico, la mayor prevalencia relativa de DP aparece en el grupo de edad de 26-35 años (el 46'9%), siendo significativa su diferencia con el siguiente grupo de edad (36-45 años), que a su vez era el de menor (el 26'2%), y no con el de 46-55 años (el 33'3%). Esos tres grupos eran los que considerábamos que estaban suficientemente representados.

La **antigüedad** en el sector sanitario no tenía influencia significativa sobre las DP de los encuestados.

El **factor centro de trabajo** no parece ser determinante para estas afecciones, toda vez que, pese a existir diferencia entre los Centros hospitalarios indagados (un 9'5%), esa diferencia no es significativa.

La existencia de **antecedentes alérgicos no cutáneos previos al inicio del trabajo**, tampoco parece ser un factor que condicione la DP, al menos no se constataban diferencias para ese factor entre los afectados y no afectados. Lo mismo cabría decir con respecto a la existencia de **alergia a los metales**. En cuanto a las **enfermedades cutáneas**, interesa reflejar que cuatro de los cinco psoriásicos decían tener o haber tenido DP. Ninguna de las características cutáneas preguntadas (**dishidrosis o piel seca**) se asociaron significativamente con las DP, no pudiéndose valorar si la existencia previa de dermatitis atópica, eczema o urticaria condicionaban la DP (insuficiente número de casos: seis reunían tal requisito, de los que uno refería DP).

Sin embargo, ya no ocurre lo mismo cuando se tiene en cuenta la existencia de manifestaciones dermatológicas aparecidas en otras **actividades extraprofesionales o en la casa**, la respuesta positiva a esta pregunta iba significativamente asociada con la prevalencia de DP. Puntualicemos que para este factor no se recogieron diferencias entre sexos, es decir, que no las atribuyamos sólo a la dermatosis del ama de casa.

La presencia de **trastornos síquicos** no influía en la prevalencia de DP.

El otro factor que parece asociarse con las DP, es el **lavado de manos**, aquellas personas que manifestaron lavarse las manos durante su jornada de trabajo **más de diez veces**, tenían un porcentaje de DP significativamente mayor que el resto (*¿"síndrome de las manos secas"?*). En adelante, cuando hagamos referencia al lavado de manos nos estaremos refiriendo a este grupo (>10 lavados/jornada).

De las **prendas de protección** utilizadas, los **guantes** son siempre el centro de atención en cuanto a su implicación como responsables causales directos de las DP (sensibilización), o bien como responsables indirectos o favorecedores (oclusión-sudoración). Junto al dato ya ofrecido de que el 53'3% de los afectados implicaban a los guantes, el 37,4% de los que usan habitualmente guantes eran prevalentes para DP y un 19% tenían o habían tenido DP que atribuían directamente a los guantes. Cuatro personas con DP a guantes ya no los usaban, es decir, de los seis casos de DP que manifestaban no usar guantes, en cuatro podía existir esa justificación. Excluyendo estos cuatro casos, existe diferencia significativa para la DP entre los que usan guantes (mayor prevalencia) con respecto a los que no.

En cuanto al **lavado con antisépticos** no parece haber problema, la utilización de antisépticos por sí sola no se asociaba significativamente con las DP, ni había diferencia de prevalencias de DP atribuida a antisépticos entre los que los usan en el lavado y los que no. Aún así, no conviene olvidar que para todos los antisépticos mencionados y utilizados por los encuestados se recogieron en el *vademécum* farmacéutico la posibilidad de efectos secundarios de irritación cutánea.

Aunando estos tres últimos factores con la edad, nos dio la oportunidad de apreciar que el grupo de 36-45 años ofrecía los porcentajes más bajos en la utilización de guantes (82'7%) y lavado

frecuente de manos (58'3%), siendo el uso complementario de antisépticos del 26'2%. Esos porcentajes eran los máximos (95'5%, 69'4% y 33'3%, respectivamente) en el grupo de 26-35 años en relación con el resto. Por tanto, ya no parece tan extraña la diferencia que comentábamos existía entre las prevalencias en un grupo de edad y en el otro.

Considerando los distintos **Servicios hospitalarios**, pocas conclusiones podemos obtener ante la irregular muestra obtenida para este factor. No obstante, observamos que los Servicios con mayores prevalencias relativas de DP (>40%), superaban el nivel global, por lo general, en los porcentajes de lavado frecuente de manos y uso de guantes (era lo coherente), con la excepción del Servicio de Pediatría (11% de >10 lavados de manos, aunque un 75% lo hacían entre 6-10 veces, los que más). Finalizamos el repaso por este factor, haciendo un alto necesario en el Servicio mixto (planta) ORL-Oftalmología, ninguno de los ocho trabajadores eran prevalentes en DP.

### Bibliografía

**Toribio Pérez J.** Dermatitis. En: Gestal Otero JJ, Riesgos del trabajo del personal sanitario, 1ª edición. Madrid: Editorial Interamericana McGraw-Hill; 1989. p: 389-396.

**Lachapelle JM.** Manual de dermatología profesional. Barcelona: Editorial Masson; 1985.

**Ducombs G y Chabeau G.** Manual de alergia cutánea por contacto. Barcelona: Editorial Masson; 1982.

**Varios.** Primer Simposium de Dermatitis Profesionales, Madrid 1989. INSALUD; 1990.

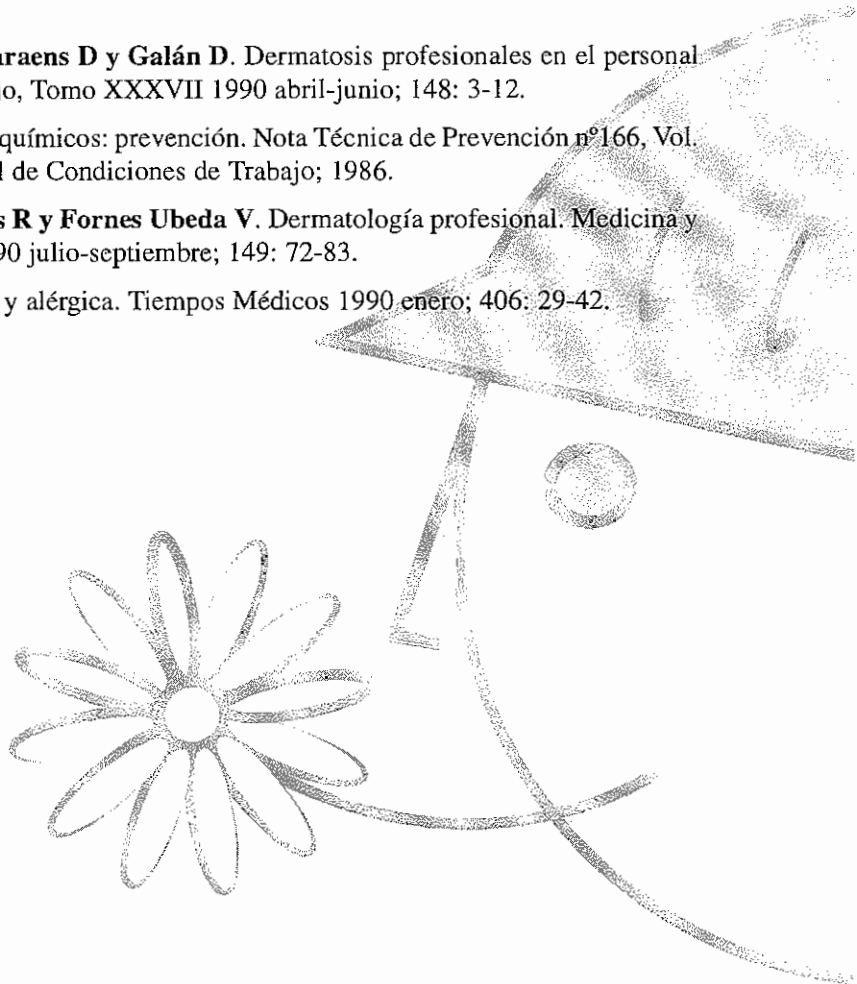
**G.E.I.D.C.** Dermatitis de contacto. Número extraordinario del Boletín informativo del Grupo Español de Investigación Dermatitis Contacto.

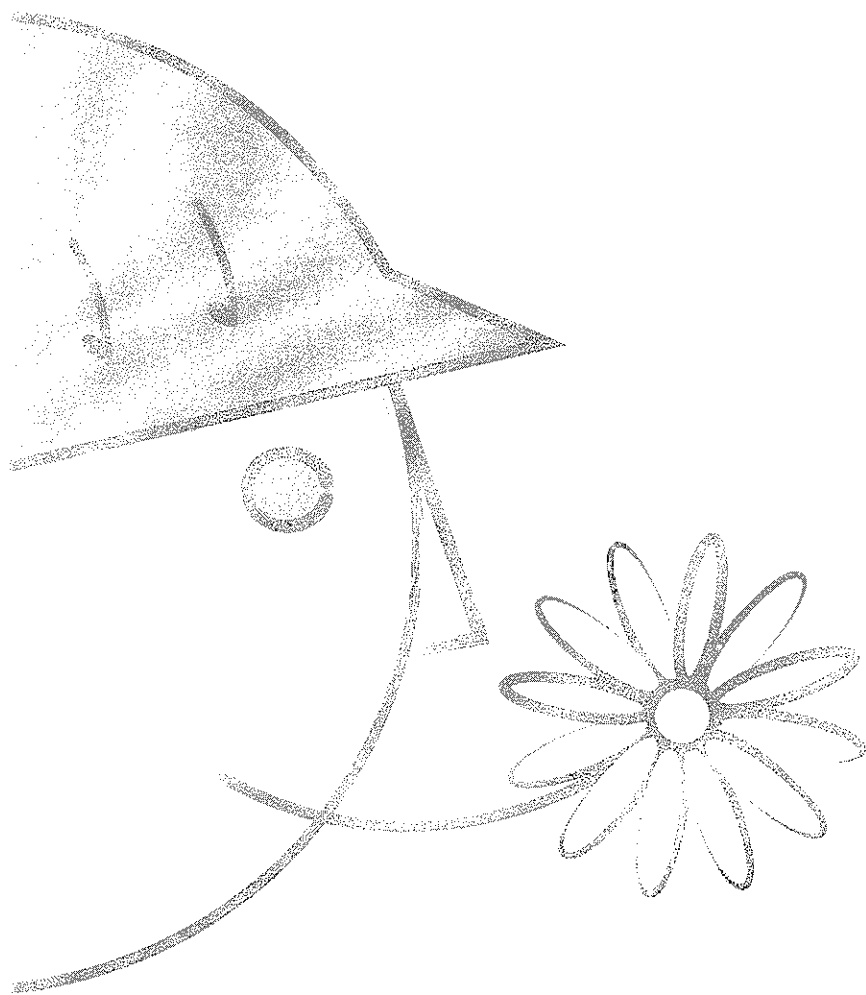
**Conde-Salazar L, González MA, Guimaraens D y Galán D.** Dermatitis profesionales en el personal sanitario. Medicina y Seguridad del Trabajo, Tomo XXXVII 1990 abril-junio; 148: 3-12.

**Moreno Sáenz N.** Dermatitis por agentes químicos: prevención. Nota Técnica de Prevención nº166, Vol. 3.. Barcelona, I.N.S.H.T.- Centro Nacional de Condiciones de Trabajo; 1986.

**Zaragoza Fernández A, Sobrino Torrens R y Fornes Ubeda V.** Dermatología profesional. Medicina y Seguridad del Trabajo, Tomo XXXVII 1990 julio-septiembre; 149: 72-83.

**Abel EA.** Dermatitis de contacto irritativa y alérgica. Tiempos Médicos 1990 enero; 406: 29-42.





# PONENCIA MARCO

Nº. 4

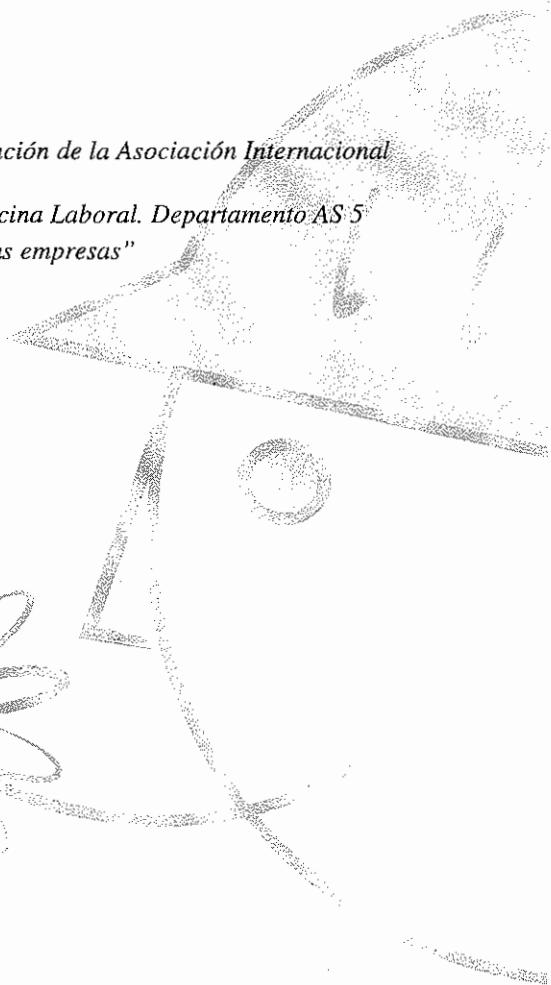
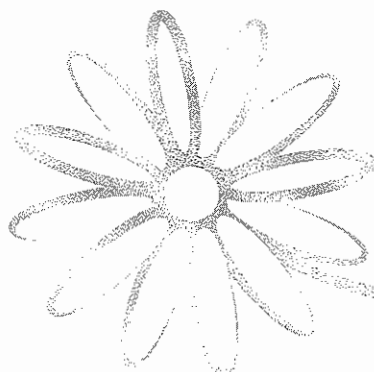
## PARA LA FORMACIÓN DE EXPERTOS EN PREVENCIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA

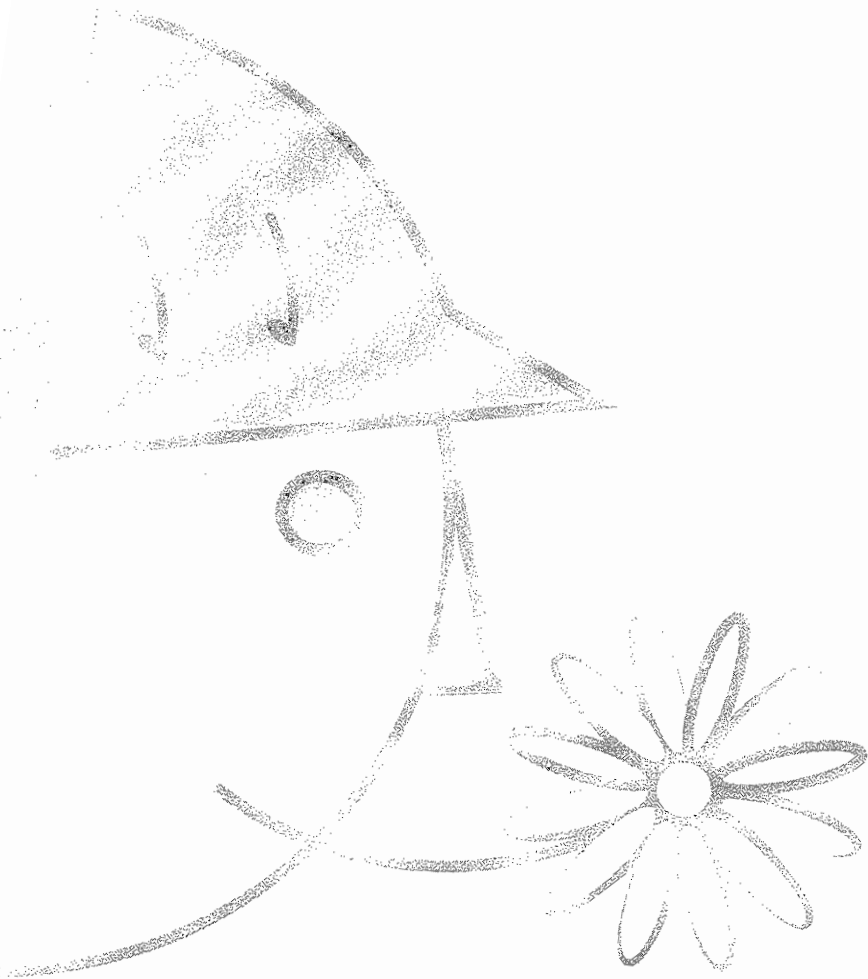
*Sra. D<sup>a</sup>. Gisela Kiesau*

*Consejera Científica del Comité de Educación y Formación en la Prevención de la Asociación Internacional de la Seguridad Social*

*Directora y Profesora del Instituto Federal para la Protección y Medicina Laboral. Departamento AS 5*

*"Investigación aplicada, protección laboral en las empresas"*







## PARA LA FORMACIÓN DE EXPERTOS EN PREVENCIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA

*Dr. Pol. Gisela Kiesau*

De entrada quisiera aprovechar la oportunidad para hacer una breve descripción, a modo de excursión, de la IVSS en general y del concepto de la sección "Educación y formación para la prevención" en especial. La IVSS, fundada en 1927, tiene su sede en Ginebra, en la Oficina Internacional del Trabajo, con la que está relacionada de manera especial. La IVSS tiene status consultivo en el Consejo Económico y en el Consejo Social de las Naciones Unidas, y reúne instituciones nacionales de seguridad social de todas las partes al servicio de la protección, del fomento y del desarrollo de la seguridad social en todo el mundo. El variado programa de trabajo de la IVSS comprende la realización de eventos, de foros de discusión y coloquios, de encuestas e investigaciones estadísticas, de publicaciones y de la gestión de un centro de documentaciones. La IVSS está subdividida en comisiones, entre los que se encuentra la comisión especial para la prevención, que reúne especialistas en seguridad y protección de la salud de todo el mundo. Además, esta comisión coordina las actividades de 11 sectores internacionales, a los que pertenece también la sección de la "Educación y formación para la prevención". El concepto de esta sección parte de un principio global y preventivo de salud y seguridad.

### **Premisas básicas para la protección en el trabajo**

Según éstas, cada persona debería recibir en primer lugar una educación general preventiva, que le permita dominar los riesgos más importantes de la vida diaria. Esta educación tiene que empezar ya en los años de la niñez, siempre tomando en cuenta el desarrollo físico, psíquico y mental del individuo. Además de la educación preventiva general, la prevención debe formar parte de los estudios de formación y del perfeccionamiento profesional. En caso necesario, ésta debe prolongarse en paralelo a la actividad profesional y tiene que alcanzar los grupos de personas más importantes que puedan influir en la prevención. A estos pertenecen también los expertos para la prevención en el terreno de la seguridad y protección de la salud en el trabajo. Otro grupo de trabajo de la sección "Educación y formación para la prevención" es el grupo "Organismos decisivos", dirigido por el Sr. Sebastián Chancón Blanco como Presidente.

Pero ahora al tema principal:

Existen muchas novedades en las empresas, muchas novedades en el terreno de "seguridad y protección de la salud", muchas novedades en el campo de la formación y del perfeccionamiento. Yo quisiera -señoras y señores- dibujarles, como introducción, un boceto aclaratorio sobre estas modificaciones e innovaciones, para de esta manera acercarme al tema de hoy y para darle un informe parcial sobre el análisis de la situación en la que se encuentra la formación de expertos para la prevención en la Unión Europea, realizado por el grupo de trabajo 3 de la IVSS. Porque -para decirlo ya de antemano-: de un lado, del entorno modificado de la protección laboral en las empresas resultan nuevas exigencias y retos para los expertos para la prevención.

### **El entorno modificado de la protección laboral en las empresas**

Por otro lado, los nuevos conceptos de educación y estrategias de aprendizaje han influido de manera persistente en la creación de las ofertas de cualificación en cuanto a contenido, método y medios, e influirán también en el futuro fuertemente en la adquisición de competencia de los expertos. En general se puede constatar que el destino vital, profesional y educacional de cada vez más personas queda determinado por el tipo, por el volumen y por la calidad de las ofertas de cualifica-

ción. Con relación al círculo de las personas que nos ocupa aquí y hoy, quisiera atreverme con la tesis, de que la salud de una gran parte de los empleados queda influida directa e indirectamente, positiva o negativamente por la cualificación y de la competencia de los expertos así como por sus prestaciones en la empresa.

Por lo tanto, considero que existe una verdadera obligación para la sección "Educación y formación para la prevención" de la IVSS, de preguntarse por él "estado de las cosas" en el escenario europeo. A esto se añade, que -partiendo de su carácter de disposición mínima en el sentido del artículo 118ª del Tratado de la UE- en la directiva marco de la UE sobre protección laboral (89/391/CEE) queda determinado que el empleador, sin perjuicio de sus obligaciones generales, nombre uno o varios empleados con el fin de encargarles de las medidas de protección y medidas para la prevención de peligros relacionados con la profesión en la empresa o firma (compare art. 7, párrafo 1 directiva marco UE).

Adicionalmente, en el art. 7 se determinan las condiciones marco para las actividades de estos empleados (prohibición de desfavorecer estos empleados, recursos temporales y materiales y obligaciones para los estados miembros de la Unión Europea y del Espacio Económico Europeo (EEE), elaborar regulaciones que concreten, en el ámbito nacional, capacidad, adecuación y equipamiento del personal. En este contexto, se solicita a los estados miembros que desarrollen un propio perfil de cualificación ("capacidad e idoneidad") para expertos internos y externos sobre la base del artículo 7, con lo cual se impone la pregunta por las metas y características de la formación de expertos en los estados miembros individuales.

Pero volvamos -señoras y señores- de nuevo al tema de las "condiciones marco modificadas" y permítanme que aproveche la ocasión para iluminarles de modo aclaratorio los bastidores entre los que los expertos han de aprender y jugar su papel. El mundo laboral -señoras y señores- se encuentra en una fase de cambio profundo, que, entre otras, puede caracterizarse por las siguientes tendencias:

- La globalización de los mercados
- La creciente importancia del sector servicios
- La creciente proporción de empleados en pequeñas y medianas empresas
- Plantillas cada vez de mayor edad
- Modificación de la relación laboral (por ejemplo, trabajos de contrato temporal, trabajo a tiempo parcial, teletrabajo)
- Orientación hacia el cliente y a la gestión de calidad.

Nuestra sociedad está en camino hacia la sociedad de la comunicación y del saber.

Las empresas, que bajo estas condiciones marco desean ofrecer productos de alta calidad, necesitan empleados sanos, motivados y cualificados para que puedan asumir y aplicar las innovaciones. La seguridad y protección de la salud son en este contexto condiciones previas imprescindibles para una empresa con éxito económico. Como es sabido, los accidentes significan trastornos en la producción y los peligros de salud, derivados del trabajo, pueden reducir la capacidad de rendimiento de los empleados. La configuración preventiva de las condiciones de trabajo es la base para que una moderna organización del trabajo pueda producir rendimientos efectivos.

Las empresas que fomenten la seguridad y la salud en sus puestos de trabajo, disminuyen con estas medidas los costes por enfermedad e incrementan su productividad. El resultado es una plantilla más sana, con mayor motivación, mejor moral laboral y mejor clima de trabajo.

Las extensas modificaciones del mundo laboral contienen nuevas exigencias y nuevas tareas para los empleados y unido a ello, aprendizaje constante y perfeccionamiento a lo largo de toda la vida. Esto significa que la cualificación y la competencia de los empleados determinan la capacidad de rendimiento, la fuerza innovativa, la calidad de los productos y servicios así como la competitividad de una empresa. Con ello crean, al margen del "factor de producción salud" otro "factor de producción formación". Con el cambio de la sociedad y el cambio estructural de la sociedad de servicios,

también se modificaron las metas y exigencias en la formación y especialización para el área de la seguridad y salud. Esto afecta tanto al sistema de formación general como también a la práctica en las empresas. Al margen de los factores de influencia que resultan de la práctica en las empresas, de la "filosofía" de las empresas respecto a la seguridad y protección de la salud así como del desarrollo futuro del mundo laboral de la formación y especialización en la protección laboral, sobre todo, son las tendencias de formación y especialización en las empresas los que hacen necesaria una modificación en los "procesos de cualificación en la protección laboral".

Esto afecta en especial también a la ya mencionada exigencia del aprendizaje de por vida, es decir, al aprendizaje adicional y al re-aprender o al reciclaje permanente. Permítanme -señoras y señores- que subraye esto con un proverbio inglés que dice:

"Aprender es como remar contracorriente, tan pronto que dejemos de remar, la corriente nos arrastra hacia atrás" (Benjamin Britten, compositor inglés).

El aprendizaje y la cualificación tendrán que ser individualizables en el futuro y tendrán que estar adaptados a las posibilidades del individuo y al entorno empresarial. El aprendizaje y la práctica profesional se fundirán cada vez más. La problemática de la traslación, es decir, el traslado deficiente del saber y de las habilidades que se proporcionan en cursos y seminarios a la práctica empresarial, sólo se puede solucionar, adaptando entre sí los campos del aprendizaje y de la práctica.

Por lo tanto, el aprendizaje debe realizarse

- Cercano a la realidad del puesto de trabajo (field training).
- Orientado en la práctica y en los problemas (real case training).
- Interconectado (network training).

Las siguientes formas de cualificación relevantes, en cuanto a puesto de trabajo y profesión, ya están adquiriendo cada vez más importancia:

- Las múltiples formas de enseñanza (ver artículo 12 de la directiva marco de la UE sobre protección en el trabajo del 12 de junio de 1989), de la instrucción y de la participación de información.
- Círculo de calidad y lugar de aprendizaje como forma de aprendizaje orientado en el grupo.
- Aprendizaje con medios interactivos y programas de estudio multimedia.
- Formas de aprendizaje auto didáctico con materiales estructurados (por ejemplo estudios de casos específicos),
- Finalmente, el desarrollo de competencias en redes que aprenden y se guían a sí mismos (Learning Networks).

El fomento de una extensa competencia de acción como suma de competencias individuales, especializadas, metódicas y sociales, es la meta primaria de una cualificación orientada en la práctica de los expertos.

- Competencia individual: Capacidad de aprendizaje, competencia con los medios, abierto hacia la innovación, capacidad para dominar situaciones conflictivas, capacidad de planificación.
- Competencia especializada: Conocimientos y capacidades en el área de la protección laboral (por ejemplo, competencia preventiva).
- Competencia metódica: capacidades metódicas generales, por ejemplo, en métodos para la solución de problemas, pero también en métodos especiales para el análisis y trabajo (por ejemplo, en averiguar peligros, técnicas de presentación, técnicas de moderación).
- Competencia social: capacidades para el trato con colaboradores, capacidad de cooperación y trabajo en grupo (por ejemplo, en Alemania, entre el experto médico de empresa y especialistas para seguridad en el trabajo), capacidad para la solución de conflictos.

Estos campos de competencia -señoras y señores- indican, que el hecho de proporcionar com-

petencias de acción en relación con la protección en el trabajo para garantizar la seguridad y la salud de los empleados ha de apoyarse, por un lado, en que la persona aprenda a crear sistemas de trabajo ajustados a la seguridad y al ser humano (prevención de relación) y que, por otro lado, aprenda a comportarse dentro de los mismos de manera segura y sana (prevención de comportamiento).

Ahora, si nuestra meta consiste en implantar la protección laboral en todos los campos de la empresa y de dotar a los empleados con estas competencias, entonces no se puede dejar de mencionar, al margen del aprendizaje individual, el aprendizaje colectivo de la totalidad de la empresa. Bajo el lema "la organización que aprende" se trata aquí de desarrollos de estrategias empresariales, que proporcionen a la organización capacidad para aprender, que ofrezcan la posibilidad de recoger estímulos del cambio y de las modificaciones del entorno interno para desarrollar a partir de los mismos soluciones justas para las personas.

La "organización que aprende" se caracteriza:

1. Por proporcionar a cada miembro de la organización la posibilidad de aprender en cada momento (just-in-time),
2. Por extender el proceso del aprendizaje a toda la empresa y por estar integrado en el trabajo diario,
3. Por medirse el proceso de auto aprendizaje de todos los miembros de la organización en las exigencias de cómo puede mejorar la empresa su situación de competitividad en el mercado.

Permítanme, que diga todavía lo siguiente respecto a la relevancia del "factor de producción-formación": La adquisición del saber y la información rápida forman parte de los recursos más importantes en una sociedad de competitividad y de información. En el futuro, la creación de riqueza de las empresas dependerá en cada vez mayor medida de la existencia de formas de aprendizaje más rentables (por ejemplo, aprendizaje autónomo, aprender en grupo) y, sobre todo, de la utilización de medios de estudios más eficientes y más efectivos (p. ej., aprendizaje basado en la informática -Computer Based Training, CBT- y en multimedia). La técnica informática abre la posibilidad de satisfacer estas exigencias de manera racional y económicamente justificable. Especialmente a los responsables de tomar decisiones y a los expertos en las pequeñas y medianas empresas, cuyos procesos de cualificación se ven frecuentemente obstaculizados por el predominio de los problemas diarios, se les facilita con el software de aprendizaje de manera importante el desarrollo de su competencia.

Dentro del marco de las nuevas formas de procesamiento de información, también hay que prestar cada vez más atención al trabajo en Internet. El World Wide Web de Internet posibilita la libre navegación por las redes de datos a millones de personas. Como sistema de información y comunicación adquirió en los últimos años tal atractivo, que ahora es un factor a tomar en serio para la gestión empresarial.

Señoras y señores, he dedicado tanto espacio a estas explicaciones sobre la cualificación para la prevención y las condiciones del aprendizaje en el futuro, porque la alta competencia en medios y en aprendizaje pertenece a las condiciones previas más importantes para una actividad empresarial con éxito. Pero también he tratado estos aspectos extensamente, porque se trata de tendencias internacionales y hasta globales. Aquí se trata de desarrollos, de los que tomamos nota como planificadores de la formación y educación, y los que tenemos que anotar en los guiones de los responsables de la educación, es decir, de los responsables para la formación y el perfeccionamiento.

Pero antes de que se escriban guiones y conceptos para el futuro —estimadas señoras y señores— es importante hacer un inventario, un análisis efectivo. Es decir, en lo sucesivo quiero intentar ofrecerles una primera mirada hacia la situación actual de las investigaciones que están en curso para determinar el status quo de la formación de expertos de prevención en la Unión Europea.

Investigaciones anteriores ya mostraron, que la meta de la directiva marco de la UE, es decir, la garantía de seguridad y protección de salud de los empleados a alto nivel, llevaron en cada uno de los países, en parte, hacia procesos de formación de expertos en protección laboral diferentes.

La base de mi exposición es, como ya mencioné, la sinopsis que actualmente está elaborando el círculo de trabajo nº 3 "Expertos", de la sección IVSS "Educación y formación en prevención". Con esta sinopsis se pretende ofrecer la posibilidad de una rápida comparación de los conceptos de formación en los países incluidos.

La meta de la sinopsis consiste en:

- Posibilitar y fomentar, mediante la confrontación y la determinación de diferencias y coincidencias en el terreno de la formación de expertos de prevención, el intercambio de experiencias entre los países,
- Ofrecer una ayuda a aquellos países, que aun no disponen de ninguna concepción de formación,
- En caso necesario, servir de base para la sintonización de los perfiles de los expertos en protección laboral, sobre el fundamento de la directiva marco de protección laboral de la UE; ya que, entre los sistemas de seguridad nacionales hay muchas veces grandes diferencias, ésta es válida para todos nosotros,
- Valorar los conocimientos que se han de proporcionar de forma cuantitativa y cualitativa.

Por consideraciones prácticas, la comparación se limitará a la formación de expertos de prevención con formación técnica previa.

Para garantizar que los países sean comparables individualmente, se han determinado los siguientes criterios para una comparación sinóptica:

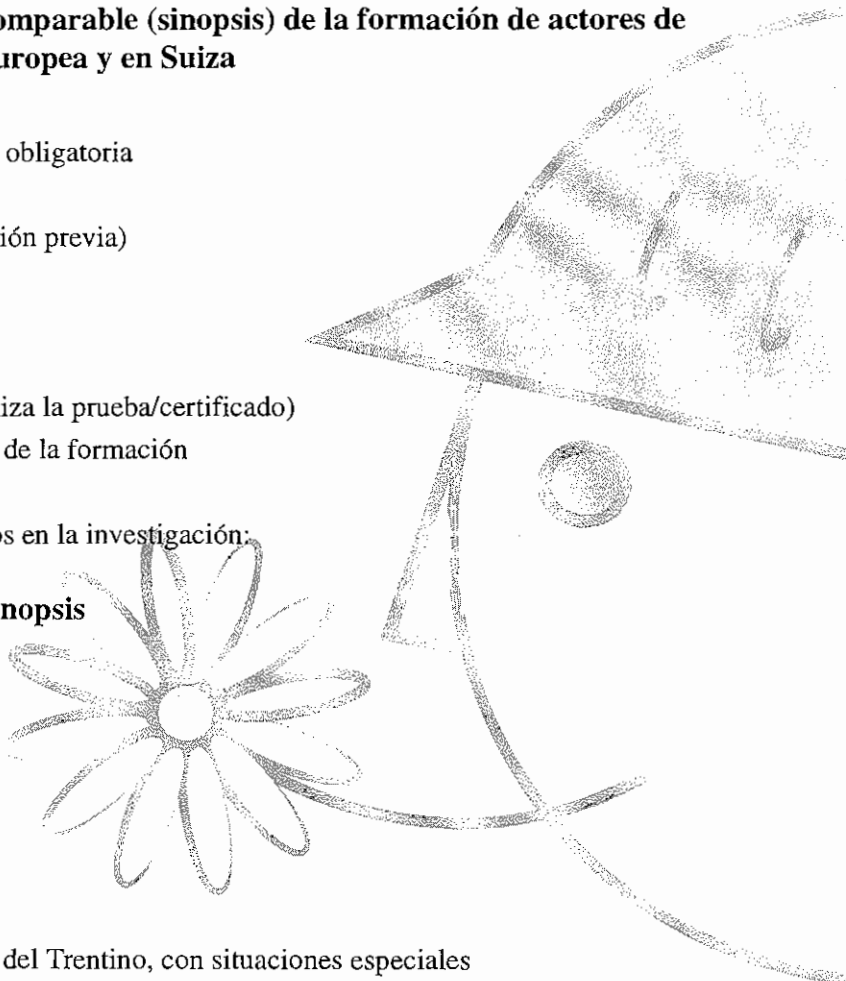
### **Criterios para una confrontación comparable (sinopsis) de la formación de actores de la protección laboral en la Unión Europea y en Suiza**

- bases jurídicas
- designación obligatoria/ consulta obligatoria
- diferentes clases de expertos
- condiciones de admisión (formación previa)
- práctica en la empresa
- reconocimiento de la formación
- duración de la formación
- Prueba (clase/institución que realiza la prueba/certificado)
- Autorización de los responsables de la formación
- Estudios de perfeccionamiento

Se incluyeron los siguientes estados en la investigación:

### **Estados miembros incluidos en la sinopsis**

Austria	(A)
Suiza	(CH)
Alemania	(D)
Países Bajos	(NL)
Inglaterra	(GB)
Portugal	(P)
España	(E)
Italia	(I) inclusive la región del Trentino, con situaciones especiales
Bélgica	(B)



Dinamarca (DK)

Francia (F)

De Finlandia, Grecia, Noruega y Suecia no se disponía de información en el momento de la investigación; por lo tanto no fueron incluidos en los trabajos siguientes.

La mayoría de los estados miembros de la UE que participan, transformaron las regulaciones del artículo 7 de las directivas marco en reglamentos o leyes. En muchos casos ya existieron las regulaciones nacionales correspondientes, por ejemplo en Dinamarca y en Alemania, pero también en Suiza como estado no-miembro de la UE, solamente tuvieron que ser adaptadas. En Gran Bretaña resultan situaciones especiales debido a legislaciones específicas que en lo sucesivo no se tomarán en cuenta.

Estimadas señoras y señores, la sinopsis sólo refleja el estado actual de los trabajos de elaboración. Tras la evaluación completa del material disponible esta previsto presentar los resultados finales en el coloquio internacional de la IVSS sobre la "La formación de expertos para la seguridad en el trabajo y la protección de la salud: un reto para el futuro", del 30.06 al 02.07.1999 en Mainz.

Les había mencionado los países incluidos en la investigación y los criterios para la comparación. A la vista de que aquí y hoy "sólo" se trata de un informe parcial sobre las investigaciones en curso, y a la vista del escaso tiempo del que dispongo, he elegido 5 criterios y quiero presentarles brevemente los resultados parciales relativos a los 11 estados mencionados.

### **Comparación internacional de la formación de expertos de seguridad según los diferentes criterios**

Los criterios elegidos para la comparación sinóptica, junto con la relación de las bases jurídicas y disposiciones formales, son:

- las condiciones de admisión (formación previa y práctica en la empresa)
- las diferentes clases de personal especializado en seguridad
- la duración de la formación y
- los exámenes

Referente a las **condiciones de admisión** con relación a la **formación previa** se constata, según el tipo de expertos, una amplia concordancia. Esto también es válido respecto a la diferenciación por grupos específicos, es decir, por estudios universitarios terminados, diploma de maestría, formación como técnico y regulaciones especiales.

Algo parecido es válido para la **práctica empresarial**, que en muchos estados miembros se subdivide también en grupos específicos con una duración, por regla general, de entre 2 y 4 años.

Para corresponder a las peculiaridades de las empresas y ramas, se han fijado en las correspondientes regulaciones nacionales casi siempre diferentes **clases** de expertos. En la mayoría de los casos se diferencia entre ingenieros y técnicos. En algunos casos se mencionan también maestros de taller.

Respecto a la **duración de la formación** se puede -en cuanto a contenidos de formación a modo de seminario- determinar un valor medio de aprox. 6 semanas, aunque en algunos casos existen diferencias teniendo en cuenta el tipo de experto para seguridad y prevención (por ejemplo en España).

En todos los estados se exige un **examen** por escrito y, en algunos casos, también oral.

Para poder valorar la documentación de cada uno de los estados también por su contenido, previamente a la investigación se elaboró el siguiente catálogo sobre **contenidos de protección laboral y formación mínimos a impartir**:

- bases jurídicas
- determinación de peligros



- Estimación de riesgos/ valoración de riesgos
- Análisis de las causas de accidentes y enfermedades profesionales
- Sistemática de la investigación de accidentes y enfermedades profesionales
- Consecuencias de los accidentes en el trabajo y en el camino al trabajo así como de las enfermedades profesionales
- Aspectos económicos empresariales de la prevención (gasto-beneficio)
- Organización de la seguridad laboral.... protección contra incendios, primeros auxilios, etc.
- Métodos para la protección de los empleados en la empresa
- Medidas de prevención (técnica/organización/persona)
- Estadística de accidentes en la empresa
- Bases psicológicas y sociales en la empresa
- Didáctica y comunicación
- Ergonomía
- Materiales peligrosos / materiales tóxicos

### **Premisas del contenido (exigencias mínimas)**

También respecto a estos contenidos mínimos -señoras y señores- he elegido algunos temas sobre protección laboral que me son muy importantes, y con la siguiente matriz quisiera mostrarles hasta que punto están presentes estos temas de protección laboral en los planes de estudio de los países.

### **Contenidos de la formación importante de las bases de formación en los países**

Como pueden ver, una gran parte de los países europeos han renovado la formación de expertos de prevención con ocasión del traslado de la directiva marco de la UE al ámbito nacional, asumiendo los contenidos centrales de estas bases jurídicas en sus conceptos de formación. Yo pienso -señoras y señores- que hoy, como resultado de mi informe parcial, puedo decir que la formación de expertos está en buen camino en la mayoría de los estados europeos y que podemos esperar con interés los resultados de la continuación de las investigaciones y la presentación final en el verano del año próximo.

En la última parte de mi exposición quisiera tratar un ejemplo individual más profundamente e informarles sobre la situación de la formación para expertos de prevención en un estado miembro. Como podrán imaginarse -señoras y señores- me referiré a la nueva situación de la formación para especialistas de seguridad laboral en la República Federal Alemana. Ya hace años, se determinó un perfil de exigencias dentro del marco de una investigación científica para estos especialistas en seguridad. A partir de este perfil de exigencias, se desarrolló un catálogo de tareas y, basado en este catálogo, se elaboró un concepto orientado hacia la acción, con el cual se pretende dar una nueva orientación a la formación de especialistas en seguridad a partir del año 2001 en Alemania. Esta nueva concepción de formación se desarrolló a petición de la Asociación Principal de la Mutua de Accidentes y del Instituto Federal para la protección y medicina laboral, por orden del Ministerio de Trabajo y Social y que en la actualidad se encuentra en fase de llevarla a la práctica en forma de materiales de aprendizaje y estudios para los diferentes responsables de la formación.

La descripción de las tareas centrales de los especialistas de prevención y las metas de cualificación que se pueden deducir de ellas, parten de las siguientes condiciones:

1. El pensamiento central es un concepto extenso sobre seguridad y salud en su totalidad y todo lo que está relacionado con el mismo. La seguridad y la salud significan para el especialista:
  - La lucha contra riesgos de accidentes y enfermedad (enfermedades por trabajo como

enfermedad profesional, pero también como otras enfermedades debidas al trabajo, que no en todos los casos tienen que ser específicas).

- Fomento activo de la salud, en el sentido de influir en el bienestar físico, psicomental y psicosocial.
2. El concepto de formación para formar especialistas de protección laboral tiene como meta principal la elaboración de los siguientes grupos de tareas:
    - la creación de seguridad y salud a través de la técnica, de la organización y del personal (t-o-p);
    - la gestión de seguridad y protección de la salud mediante la integración de seguridad y protección de la salud en las estrategias empresariales y gestión de empresas.
  3. El especialista de seguridad tiene una responsabilidad de apoyo hacia el empresario: las formas del apoyo consisten especialmente en el consejo, en la comprobación, observación, influencia, organización, motivación y en la información.
  4. La actividad del especialista de seguridad tiene que orientarse en la encomienda de prevención de la directiva marco de la UE sobre protección laboral y en las normativas nacionales. Esto comprende
    - influir preventivamente (de forma planificada y conceptualizada) para que las condiciones de trabajo sean seguras y sanas,
    - la mejora continuada de las condiciones de trabajo existentes,
    - permanente garantía de seguridad y salud respondiendo a condiciones en cambio constante mediante configuraciones correctivas,
    - análisis retrospectivos de accidentes ocurridos, de otros acontecimientos y riesgos de salud respecto a procedimientos prioritarios y planificación de medidas.

El apoyo tiene gran importancia en las fases de planificación y conceptualización así como en la actuación para progresar en los avances mediante la fijación de metas y desarrollos de programas para su realización.

Detrás de esta forma de proceder conceptualizada está finalmente también el deseo de mejorar rigurosamente la calidad de nuestras medidas para la cualificación, con vistas a futuros desarrollos, con el fin de dotar así los especialistas con cualificaciones que les permitan responder al espectro de tareas y papeles según las exigencias que se produzcan.

Para que puedan valorar más fácilmente, señoras y señores, si se ha conseguido transformar esta meta exigente en una concepción de formación, quisiera mostrarles de nuevo, de forma aclaratoria, las premisas de partida que para la concepción de una formación orientada en el futuro fueron determinantes e indicadoras así como una línea orientativa para la realización de la obra.

En la transformación de la concepción en la práctica de la formación se procede de la siguiente manera:

### **Estructura escalonada de la formación para especialista de seguridad**

1. La formación teórica de los especialistas para seguridad en el trabajo comprende tres escalones de formación apoyados entre sí (I, II, III) y tras cursar esta formación con éxito, se puede considerar como probado el conocimiento especializado necesario.
2. Las fases de formación I hasta III se han de llevar a cabo dentro de un marco temporal de un máximo de 12 semanas, que no sobrepase la ausencia en la empresa de un máximo de 6 semanas en forma de seminario. Para poder impartir los contenidos de formación completamente, se deben emplear las técnicas modernas de transmisión del saber de forma reforzada (por ejemplo métodos de aprendizaje apoyados en los medios, aprendizaje en la empresa).



3. Como acompañamiento a la formación teórica se han de llevar a cabo prácticas, en las que se aplicará el saber adquirido en la práctica de forma autónoma, orientado en las tareas y con relación a la empresa.

Ya había indicado -señoras y señores- que las modificaciones estructurales en el mundo laboral han influido de forma importante en las exigencias cualificadoras que se imponen a los actores de la protección laboral. También había hecho hincapié, en que una importante tarea de los expertos en protección laboral consiste en preocuparse por la integración de la seguridad y la protección de la salud en la organización del desarrollo y de la construcción. Porque especialmente los papeles de los actores de la protección laboral -como médicos de empresa y especialistas en seguridad- están realmente predestinados a ser activos como multiplicadores y a prestar aportaciones importantes para este servicio de integración.

Por lo tanto, la nueva concepción de formación exige del especialista en seguridad que enriquezca su experiencia con cualidades de liderazgo. La seguridad y la salud serán en el futuro cada vez más una tarea de dirección. Este papel abarca todas las actividades, con la finalidad de integrar la protección de la salud y de la seguridad en la organización de la empresa, es decir, de fijar las tareas relacionadas como componentes fijos de las diferentes áreas de la empresa (suministro, planificación, producción, etc.). La seguridad y la protección de la salud como meta empresarial, deben hacerse decisivas en todos los niveles de decisión y actuación, apoyados por el compromiso y por la colaboración de todos los actores empresariales, desde la dirección de la empresa, a través de los ejecutivos, jefes de departamentos hasta todos los demás empleados. Si el especialista en seguridad quiere cumplir con esta tarea, tiene que abogar consecuentemente por las mejoras e intentar convencer en cada caso sus personas de contacto con argumentos fundamentados y ser activo como creador de conciencia, en el sentido más verdadero de la palabra.

Adicionalmente, la gerencia de la protección laboral y de la seguridad exige del especialista el desarrollo y la aplicación de estilos de trabajo cooperativos. Esto significa incluir expertos diferentes en el desarrollo de propuestas para la solución de problemas. El especialista tiene que reconocer, qué competencia especializada se necesita en cada situación.

Sólo de esta manera se puede alcanzar la meta común de una acción combinada sin fricciones y trastornos entre las personas y máquinas de la empresa, con el fin de lograr la creación de riquezas. En este contexto, la protección laboral de la empresa se hace especialmente cargo de la tarea de evitar trastornos empresariales así como de daños personales y materiales. Por lo tanto, la organización laboral de la empresa es parte de la organización general del trabajo.

Cuando el experto en prevención consigue, especialmente el médico de empresa y el especialista en seguridad, mostrar no sólo deficiencias en el área de seguridad y en la protección de la salud, sino que también consigue describir las carencias en la organización laboral corresponsables en origen de que se produzcan, entonces resultarán puntos de referencia y medidas para poder mejorar la organización de protección laboral, que por su parte influirá así en la organización laboral general y por tanto en los procesos y factores de producción de la empresa.

Como otro instrumento para la mejora de la protección laboral preventiva en las empresas se empieza a emplear sistemas de gestión de protección laboral, es decir, sistemas de dirección formalizados y sistematizados en toda Europa. Estos sistemas son especialmente adecuados para cuidar una integración mejorada de la protección laboral a la empresa y por tanto para una motivación de la dirección de la empresa y de los empleados a todos los niveles.

También en Alemania existe una amplia concordia sobre la utilidad de sistemas de gestión de protección laboral, con vistas a la organización y el control de calidad de la protección laboral en la empresa. Ya se describieron condiciones marco generales y las exigencias a un sistema de gestión de protección laboral en un "punto de vista común" del Ministerio Federal del Trabajo y del Orden Social, de las autoridades superiores en protección laboral de los Lander de la federación, responsables del Seguro de Accidentes y de los socios sociales. Para el futuro próximo será tarea de los

expertos en formación y perfeccionamiento, el llevar las condiciones cualificadoras para la realización de estos sistemas a la práctica empresarial. También aquí, los expertos y responsables de las decisiones en las empresas y en las administraciones tienen un proceso de aprendizaje bastante importante delante de sí.

Ya había mencionado la cooperación necesaria entre los médicos de empresa dentro del marco del ejercicio de sus tareas por un lado, y de los especialistas de seguridad por otro:

Por lo tanto, los participantes en los procesos futuros de cualificación deben ser sensibilizados y motivados para la necesidad de una cooperación intensiva con el fin de mejorar la seguridad y la protección de la salud. La protección laboral preventiva y una comprensión para la protección laboral global e integrada imponen exigencias crecientes a estos responsables especiales de la función. Estas exigencias se refieren no sólo a las correspondientes cualificaciones especializadas en el área de la medicina laboral y técnica de seguridad, sino que se dirigen en medida creciente hacia la capacidad para la gestión de cooperación y de sistemas transcendentales.

### **Socios de cooperación del especialista en seguridad**

En este contexto, la tarea más importante para el especialista en seguridad será el hecho de aportar su orientación hacia la especialización técnica sobre los factores causantes de enfermedades en relación con los medios de trabajo, objeto del trabajo, tarea y entorno laboral.

Debo confesar -señoras y señores- de que la disposición para la cooperación postulada por mí, al menos en el país por el que estoy hablando aquí, no siempre era un hecho evidente en el pasado. Ocasiones para una cooperación hay suficientes, aquí sólo relaciono algunas:

- Cooperación en el desarrollo de la organización integrante de la protección laboral en la empresa (por ejemplo, organización con sentido y sintonización de los trabajos de los gremios en la empresa),
- Planificación unificada de la prevención empresarial/fomento de la salud (concepción elaborada en común, planificación general),
- El acuerdo, o planificación y ejecución en conjunto de medidas concretas para el fomento de la salud,
- Colaboración en gremios o partición de trabajo en el trabajo de gremios (Comité de protección laboral, equipos de proyectos, equipos de planificación, círculos de mando, "círculo de trabajo empresarial para la protección de la salud" etc.),
- Informe sobre salud en conjunto, en cooperación con los responsables del seguro de accidentes y de enfermedad como instrumento decisivo para la evaluación de medidas en la protección laboral de la empresa,
- Cooperación en averiguar y valorar peligros en relación con enfermedades profesionales y enfermedades relacionadas con el trabajo,
- Vistas en conjunto de la empresa u organización de la partición del trabajo durante vistas de la empresa,
- Cooperación en la reducción de peligros.

Esto en cuanto a la colaboración entre médicos de empresa y especialistas de la seguridad.

Del cambio estructural profesional resulta -señoras y señores- que para alcanzar los objetivos de seguridad y salud es imprescindible desarrollar estrategias para la integración de cualificaciones relevantes para la protección laboral en todo el sistema de la formación profesional y de la formación de perfeccionamientos. Porque, las cuestiones de la "cualificación" para el futuro mundo del trabajo, de la economía y de las profesiones, de la configuración didáctica de los procesos de aprendizaje individuales y colectivos, del desarrollo de redes multimedia orientados en el cliente y el standard de calidad y del desarrollo de sistemas de cualificación globales, son exigencias a los que la protección

laboral se tiene que enfrentar en los próximos tiempos, si no quiere perder de vista sus metas a medio y largo plazo.

Durante el desarrollo de mi exposición les he proporcionado un informe parcial como inventario de las modalidades de la formación del especialista en seguridad en cada uno de los estados miembros. Los resultados definitivos de la investigación serán, como ya he dicho, presentados en el coloquio internacional (30.06. al 02.07.1999) de la IVSS (sección educación y formación para la prevención) en verano del año próximo.

Me alegro ya con las perspectivas de un posible reencuentro en Mainz y espero que tengamos una animada discusión sobre el tema.

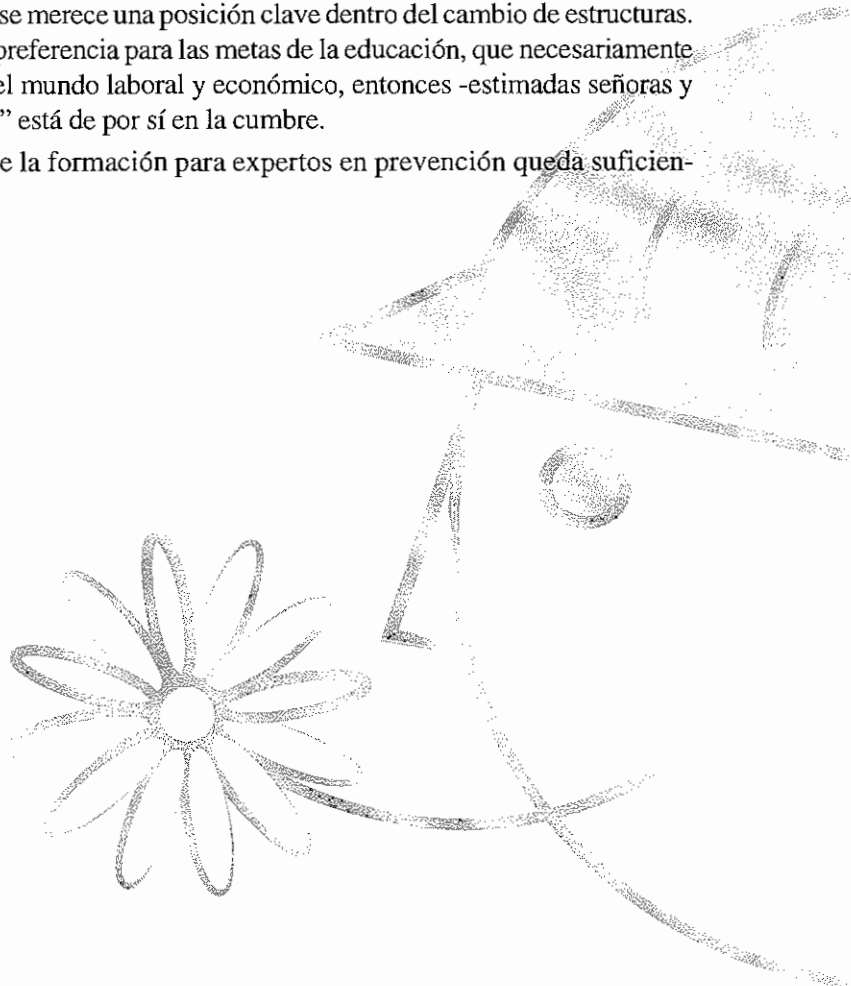
Si he centrado mis explicaciones para la formación de especialistas en Alemania, no tenía intención de hablar exclusivamente pro Domo, más bien se trataba principalmente poner en discusión los fondos y móviles, los perfiles de cualificación y de exigencias así como las consideraciones conceptuales para la formación de especialistas de seguridad a modo de ejemplo. Por lo demás, los sistemas de Austria y Suiza son perfectamente comparables.

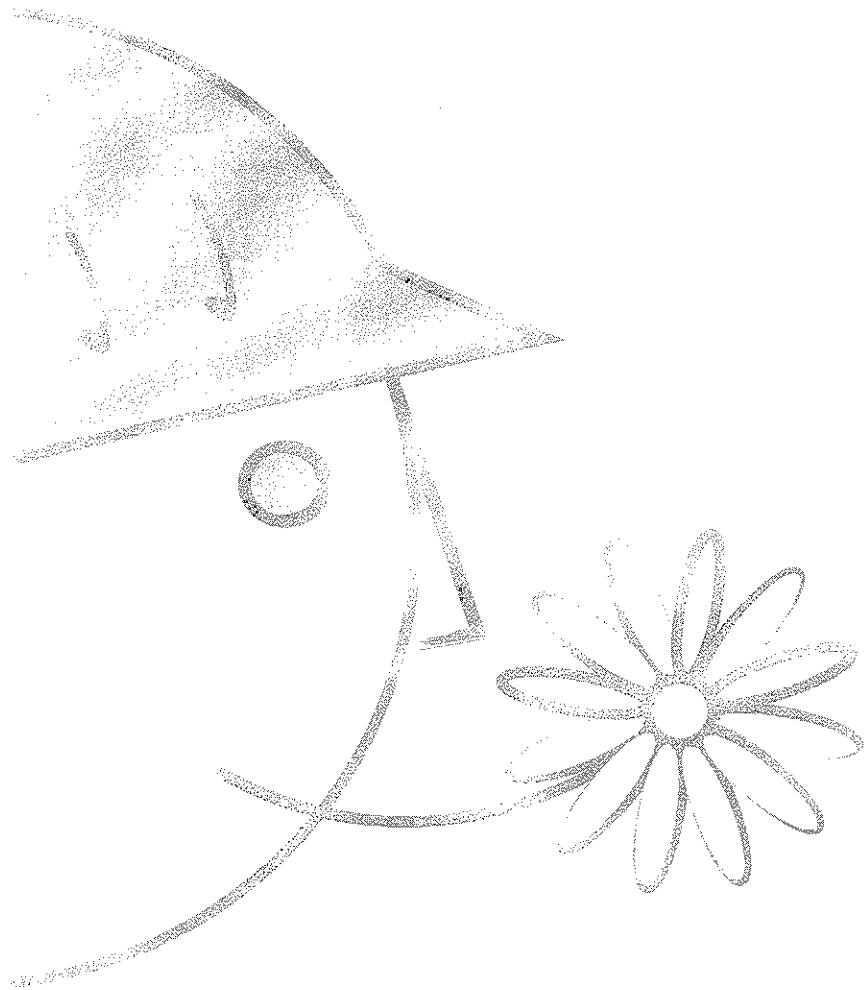
### **Finalmente constato**

Si se quiere establecer un orden de preferencia, la cualificación y la educación están en primerísimo lugar. El cambio a nuevas profesiones, el cambio de las exigencias profesionales relacionado, el surgimiento de nuevos mercados, el tomar en cuenta los deseos modificados de los clientes, la educación y la cualificación, siempre son condición previa.

Por lo tanto, el sistema de educación se merece una posición clave dentro del cambio de estructuras. Si además se quiere establecer un orden de preferencia para las metas de la educación, que necesariamente se tienen que orientar en las necesidades del mundo laboral y económico, entonces -estimadas señoras y señores- la meta de educación "prevención" está de por sí en la cumbre.

Con esto, el peso y el significado de la formación para expertos en prevención queda suficientemente descrito.





## PONENCIAS

### **La Formación de Directivos en materia de Prevención de Riesgos Laborales: una experiencia en el marco del Programa SAFE de la Unión Europea**

*Sebastián Chacón Blanco*

### **La Universidad y la Formación de Expertos en Prevención de Riesgos Laborales**

*Pedro Gómez Caballero*





## LA FORMACIÓN DE DIRECTIVOS EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: UNA EXPERIENCIA EN EL MARCO DEL PROGRAMA SAFE DE LA UNIÓN EUROPEA

*Sebastián Chacón Blanco  
Jefe del Servicio de Condiciones de Trabajo  
Consejería de Trabajo e Industria de la Junta de Andalucía*

### 1.- Objeto

Se pretende en esta intervención comentar los aspectos fundamentales del proyecto, auspiciado por el programa SAFE (Safety Actions for Europe) de la Unión Europea, orientado a la formación de los Responsables de la adopción de decisiones –Directivos / Decisores- que influyen o pueden influir en los aspectos de seguridad e higiene en el trabajo. Asimismo, se plantea la conveniencia de aplicar un proyecto formativo en la línea que se expone que, tras su cristalización, contribuiría al éxito de la implantación de la nueva cultura preventiva propugnada por la Ley 31/1995, de 9 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (en adelante LPRL) y por la normativa que la desarrolla.

Esta línea de trabajo surge en el seno de un Grupo de Trabajo (G.T.- 2 Decisores) del Comité Educación y Formación para la Prevención de la Asociación Internacional de la Seguridad Social (A.I.S.S.).

Este Comité que, aprobado por los Estatutos de la A.I.S.S., se constituyó como tal en 1.991 en París, tiene como objetivo esencial el que se deriva de su propia denominación y que no es otro que promover, en la acepción más amplia del término, acciones orientadas hacia la Educación y Formación para la prevención. El Comité Educación y Formación se estructura en la actualidad en cuatro Grupos: Jóvenes, Decisores, Expertos y Formación Profesional.

### 2.- Problemática relativa al Directivo / Decisor y la Prevención. Aspectos Generales

Como punto de partida hay que hacer referencia al concepto de Directivo / Decisor; esto es: qué se debe entender por Directivo / Decisor como sujeto receptor de las actividades de GT-2 y, en consecuencia, como población diana de las acciones formativas.

Conscientemente, el título de esta intervención hace referencia a la formación de **Directivos** y, más adelante (Apartado 1) a los **Responsables** de la adopción de decisiones: **Directivos / Decisores**. Se trata de personas en la estructura organizativa de la empresa que, en determinados momentos de su ejercicio profesional (frecuentemente o en ocasiones), adoptan decisiones que, directa o indirectamente, pueden repercutir en los aspectos preventivos laborales. En esta fase habría que identificar:

- los procesos decisionales que puedan influir en materia de prevención de riesgos.
- las personas implicadas como decisores
- los posibles intereses –marco referencial- comunes y, en consecuencia, las estrategias operativas o desarrollar en la búsqueda de la eficacia preventiva de las decisiones que se adopten.

Así mismo, habrá que plantearse la asunción de los Directivos / Decisores de sus obligaciones reglamentarias, las necesidades formativas que generan estas obligaciones y la intervención de los formadores para desarrollar con éxito estas nuevas capacidades de los receptores de las acciones. Se tendrán que considerar, pues, los contenidos a transmitir a los Directivos / Decisores, la metodología a utilizar por los formadores así como la estrategia que deben plantearse las Instituciones relacionadas con la cuestión desde sus diferentes perspectivas.

Evidentemente, en este proceso será de capital importancia la consideración de la tipología de las empresas, esencialmente su sector de actividad y su tamaño.

A este planteamiento hay que añadirle la dificultad que entraña las diferentes culturas existentes en el ámbito de la Unión Europea (U.E) así como las diferencias terminológicas.

El G.T.2, tras diversas reuniones, ha adoptado una solución a estos problemas cuyas líneas fundamentales se expresarán a continuación, bien entendido que el compromiso derivado de la inclusión de este proyecto en el programa SAFE supone dos fases; una primera, consistente en la elaboración de un diseño metodológico para la formación, y una segunda centrada en el desarrollo de actividades formativas concretas. En la actualidad está concluida la primera y su contenido es el objeto de esta intervención.

### 3.- Introducción a la Formación de los Directivos / Decisores

#### 3.1. Generalidades

El mundo en el que vivimos se caracteriza por una serie de interrelaciones que inciden en el **subsistema hombre-sociedad**, de tal forma que se impone la adopción de un enfoque sistémico, esto es total, de la prevención (figura 1). Por otra parte, la **prevención, como concepto**, tiene un ámbito de aplicación –misma filosofía, idéntica cultura- que desborda lo estrictamente laboral. Se trata, en síntesis, de extender los principios que informan la prevención **a todas las actividades humanas** (figura 2); así mismo, hay que ser consciente del rol que representa la prevención dentro de las estrategias seguidas en las políticas sociales abordadas: prevención vs. readaptación e indemnización. (figura 3)

En este marco, se plantea, de forma esquemática, una metodología general de formación en la prevención de riesgos, orientada a todas las actividades humanas.

El modelo funcionaría como sigue:

Se parte, en las coordenadas citadas, de la necesidad de adoptar medidas de distinta índole – legales, organizativas, técnicas, etc- sobre el subsistema indicado (hombre-máquina-medio), tendentes a **prevenir los riesgos** derivados de las diferentes actividades humanas (trabajo-circulación-ocio-etc); ello requiere la necesidad de desarrollar **actividades formativas generales y específicas** que permitan disponer de **competencias** ante los riesgos manifestados; competencias éstas fundamentadas en la adquisición de **capacidades** de diversas categorías para lo que habrá que establecer los **recursos pedagógicos** necesarios (figura 4).

Desde otra perspectiva, la figura 5 explicita las **necesidades** de educación y formación para la prevención, atendiendo al **campo de aplicación** (formación general y/o específica), los **objetivos** pretendidos (grupos, objeto, función desempeñada), la población receptora según la agrupación o la función (jóvenes, adultos, expertos, decisores, etc., etc.) en función de lo que habrá que precisar las capacidades requeridas y, en consecuencia, los recursos necesarios.

Aparece en ambos casos, esencialmente, en la figura 5, los parámetros que han de regir la formación de directivos /decisores.

#### 3.2. Recomendaciones de la A.I.S.S.

La A.I.S.S. anunció en 1996 (Coloquio de Asamblea General) una serie de Recomendaciones que posibilita el conocimiento de su filosofía que, por otra parte, debe impregnar todas sus acciones y, por ende, las actividades formativas. En síntesis son:

- Conveniencia de que todo ciudadano sea objeto de una educación y formación general preventiva respecto a los principales riesgos relacionados con las actividades humanas y una formación específica adaptada a su situación.
- La educación debe ser impartida desde la infancia y la formación debe continuar durante toda



la existencia humana.

- La educación y la formación deben desarrollar la capacidad de detectar, anticipar y evaluar los riesgos, suprimir o reducir dichos riesgos, controlar los riesgos persistentes y limitar la gravedad de las consecuencias de un daño que no puede evitarse.
- Para desarrollar estas capacidades, todo ciudadano debe poder adquirir unos conocimientos, unas capacidades prácticas y unas actitudes.
- Para alcanzar esos objetivos habrá que apoyarse en todas las disciplinas científicas y humanísticas.
- La educación de los jóvenes debe capacitarlos para, en función de su edad, orientar sus actos y comportamientos; después, detectar y evitar los peligros y, por último, participar en la prevención de riesgos.
- La formación y la prevención de riesgos en el mundo laboral incumbe: a los aprendices, a los trabajadores y a sus representantes y a los responsables de decisiones actuales y futuras.
- La educación y la formación sobre prevención de riesgos en la vida privada (hogar, ocio, tráfico, etc.) deben apoyarse en las redes sociales existentes (escuelas, mundo asociativo, etc.) e implicar a los fabricantes y vendedores así como a las compañías de seguros.
- La formación de los expertos en prevención debe reforzarse.
- Los Estados, Instituciones de Aseguramiento, Empresas y Asociaciones deberán potenciar la educación y formación para la prevención general y específica orientada a hacer efectivo el control global de los riesgos.
- El Papel de la AISS será de promotor y dinamizador de acciones.

### 3.3. El Coloquio de 1994

En diciembre de 1994, se desarrolló en la Cité des Sciences et de l'Industrie de La Villette (París), el Coloquio organizado por el Comité AISS "Educación y Formación" en torno al tema la prevención seguridad-salud: ¿qué decisiones? ¿qué interlocutores? ¿qué formaciones? La Mesa Redonda final, que sirvió de síntesis y de conclusión a lo tratado en el Coloquio, ha posibilitado sintetizar las reflexiones obtenidas en las diferentes sesiones que versaron sobre:

- Los Responsables de las decisiones (Directivos/Decisores) y la Prevención
- Los Responsables de las decisiones y las Administraciones Públicas
- Los Responsables de las decisiones y los Sindicatos
- Los Responsables de las decisiones y los Expertos
- Programas de formación inicial y continua

Del Coloquio surgieron como propuestas la conveniencia de menos elementos regulatorios (menos legislación) y la necesidad de incrementar las acciones formativas (más formación).

Lo tratado en esta Mesa Redonda, incluido en una publicación ya disponible, ha servido igualmente de referente para establecer el contenido del proyecto formativo en cuestión.

## 4. El Proyecto Formativo

### 4.1. Generalidades

Se adoptó la decisión de **declinar** la Directiva del Consejo 89/391/CEE, de 12 de junio de 1989, sobre la aplicación de las medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo, en cuanto esta norma comunitaria constituía un elemento común, de obligada aplicación en los Estados miembros, y orientador de legislaciones de otros países no pertenecientes a la Unión Europea.

El Directivo-Decisor deberá conocer desde una determinada óptica -la derivada de su nivel de toma de decisiones- una serie de aspectos normativos, técnicos, organizativos, etc., etc. en el ámbito preventivo. Parecía adecuado elegir la Directiva citada, conocida como Directiva-marco, para poner de manifiesto la metodología que ha diseñado el Grupo de Trabajo referenciado.

#### 4.2. Metodología

La metodología seguida supone el seguimiento de una serie de etapas (cuatro) que conducen al resultado pretendido en esta primera fase del trabajo:

- Reclasificación de los artículos de la Directiva 89/391/CEE en categorías de **obligaciones** amplias.
- Determinación de la naturaleza de la **decisión** dominante para el cumplimiento de las obligaciones consideradas.
- Formalización de las **competencias** reales que debe mostrar el Responsable de la adopción de decisores (Directivo – Decisor) para alcanzar.
- Descripción de las **capacidades** requeridas en términos de conocimientos, aptitudes y actitudes (Saber, Saber-Hacer y Saber-Estar)

Este proceso se deberá extender a dos niveles (niveles I y II) atendiendo a la “proximidad” del nivel de toma de decisiones respecto al efecto preventivo pretendido (Ejemplo: Un Director General de una empresa respecto a un Jefe de Taller de la misma empresa).

El desarrollo del método supondrá la consideración de “matices”, necesarios en el diseño de la actividad formativa (fase II del Proyecto).

Las **obligaciones** consideradas han sido:

- Promoción de la mejora de las condiciones de trabajo
- Prevención de riesgos
- Evaluación de los riesgos
- Implantación de medidas preventivas
- Dinamización de las instancias de representación
- Información y formación de los trabajadores

La naturaleza de la **decisión** puede ser:

- **de planificación:** suponen opciones fundamentales de alcance general, tales como la implantación de una nueva unidad de producción, el lanzamiento de un nuevo producto, etc., etc.
- **de gestión:** permiten optimizar el funcionamiento dentro de un abanico de posibilidades y limitaciones, previamente definidas desde la planificación estratégica.
- **operativa:** buscan la adaptación a las variables del entorno próximo, modificando el funcionamiento de la unidad considerada o similar cuando proceda: niveles de producción, normas de almacenamiento, ritmo de trabajo, etc.

Una relación no exhaustiva de las **competencias** requeridas, entendiendo por tales las aptitudes para ejercer eficazmente una profesión, una función o ciertas tareas específicas, es la que se expone a continuación:

- garantizar la seguridad y la salud en el trabajo
- detectar y evaluar los riesgos
- planificar la prevención de riesgos
- implantar una concepción integral del trabajo
- cumplir las obligaciones de aseguramiento y de responsabilidades
- tomar decisiones priorizando la protección colectiva

Esta noción de competencias engloba, no sólo las capacidades requeridas para el ejercicio de una actividad profesional, sino también, el conjunto de comportamientos, facultades de análisis, de toma de decisiones y de transmisión de información, etc., considera necesarias para un pleno dominio de la actividad.

Las **capacidades** a desarrollar, definidas éstas como las potencialidades técnicas y/o habilidades, añadidas a la experiencia, para el ejercicio de una actividad profesional, presentan la siguiente tipología:

- de conocimiento (Saber)
- prácticas (Saber-Hacer)
- de comportamiento (Saber-Estar)

Respecto a ésta última -de comportamiento-, hay autores que distinguen entre Saber-Ser -compromiso- y Saber-Estar -participación-.

Así, para cumplimentar una **obligación**, se necesita disponer de una **competencia**, consecuencia de la adquisición de **capacidades** de diverso tipo.

## 5.- Ejemplo de aplicación en el Sector Construcción

En los ejemplos considerados se expone, entre otros, el concerniente al sector construcción, como modelo de aplicación de la metodología descrita.

Presentado de manera didáctica, responde a "modelos abiertos" que habrá que concretar en función de las características de cada caso, según el tipo de empresa de la construcción considerado. La realidad impondrá las adaptaciones correspondientes en los ámbitos del tipo de decisión, de las competencias desarrolladas y de las capacidades requeridas.

En el sector de la construcción, cabe señalar que, actualmente, la Directiva 92/57/CEE

-Obras temporales y móviles- referencia obligatoria para los aspectos relativos a la prevención de riesgos profesionales en el sector, aún no ha sido incorporada a la legislación de todos los Estados miembros de la Unión Europea.

Ante esta situación y ante la dificultad de interpretación, a la luz de la metodología propuesta, se decidió analizar una serie de actores clave, como son, desde el punto de vista de los responsables, el "promotor/cliente", el "director de obra", el "coordinador de proyecto" o el "coordinador de ejecución", así como tratar el "jefe de empresa" y el "jefe de obra". El primero correspondería a un nivel I -más alejado- en la toma de decisiones relativas a la prevención de riesgos en la empresa, y el segundo correspondería a una responsabilidad más directa, lo que supone un nivel II.

Así mismo, hay que saber que estos actores no tienen funciones totalmente homogéneas en los quince Estados miembros y, por consiguiente, en otros países donde la aplicación de esta metodología se considere oportuna.

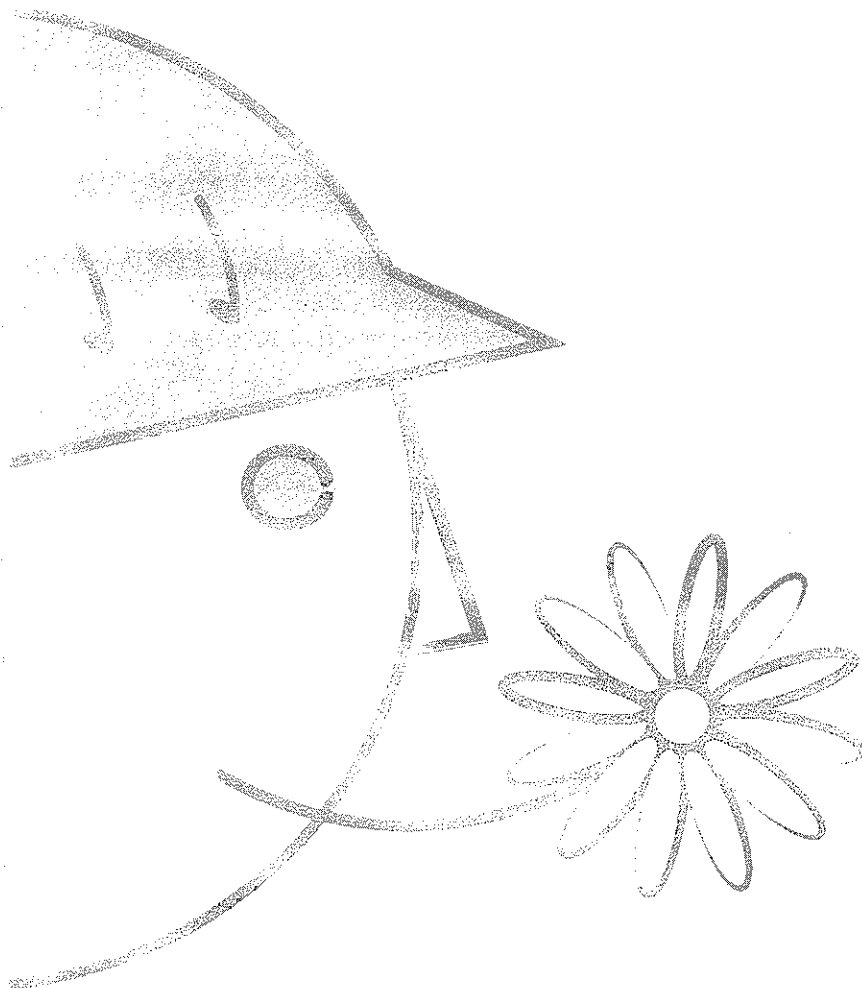
Se siguió un proceso de elaboración, y por lo tanto, de presentación, en paralelo para poner de manifiesto los distintos matices de las capacidades requeridas. Es de destacar el carácter general de este estudio, lo que permite focalizar las características de la formación exigida en los casos que corresponden a responsables de niveles de decisión diferentes, con objeto de que el "usuario" del método haga las adaptaciones que considere necesarias para sus propias necesidades.

Con objeto de profundizar en los matices que permite el modelo en cuestión se ha incluido, también, la figura de "experto".

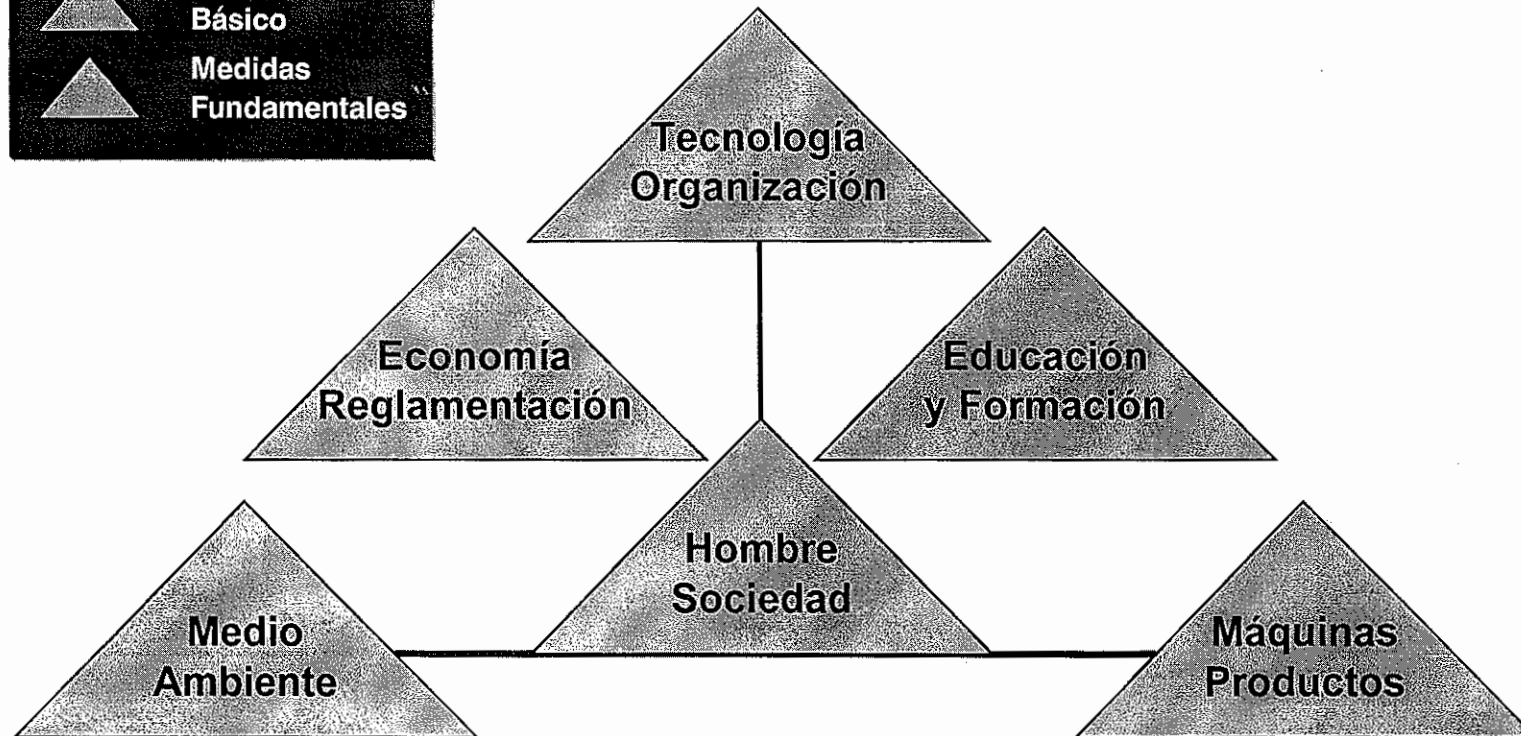
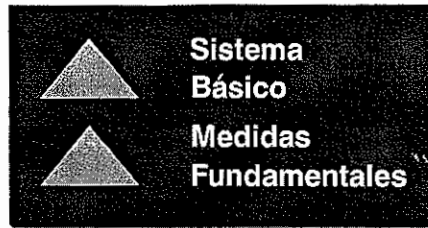
El esquema seguido es, obviamente, el general, si bien se hace referencia, simultáneamente, a los artículos implicados correspondiente, tanto a la Directiva del Consejo de 12 de junio de 1989 (89/391/CEE) -Aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo- como a la Directiva 92/57/CEE del Consejo, de 24 de junio de 1992, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.

## 6.- Conclusiones y Perspectivas

- La metodología propuesta se considera útil como fórmula previa al diseño de un proyecto formativo adaptado a unas determinadas necesidades.
- El ámbito de aplicación es amplio en cuanto puede extrapolarse a normativas legales en diferentes dominios, así como a distintos receptores con niveles de decisión, en relación al tema objeto de consideración, igualmente de diferente grado.
- La segunda parte del documento permitirá concretar, en relación con las características del método, el proyecto formativo requerido definiendo, en función de las competencias requeridas y las capacidades necesarias, los objetivos de formación y pedagógicos así como el programa (contenidos, métodos, medios didácticos, etc.) para abordar las diferentes obligaciones.
- Se valora positivamente la iniciativa SAFE como mecanismo promovido desde la Unión Europea que posibilita avances metodológicos en el campo de la prevención de riesgos laborales.



# ENFOQUE SISTÉMICO DE LA PREVENCIÓN



La Formación de los Responsables de Decisiones. Sebastián Chacón.

IV Congreso Andaluz de Seguridad, Higiene del Trabajo

PREVEXPO'98. Consejería de Trabajo e Industria



# CONCEPTO GLOBAL DE LA PREVENCIÓN



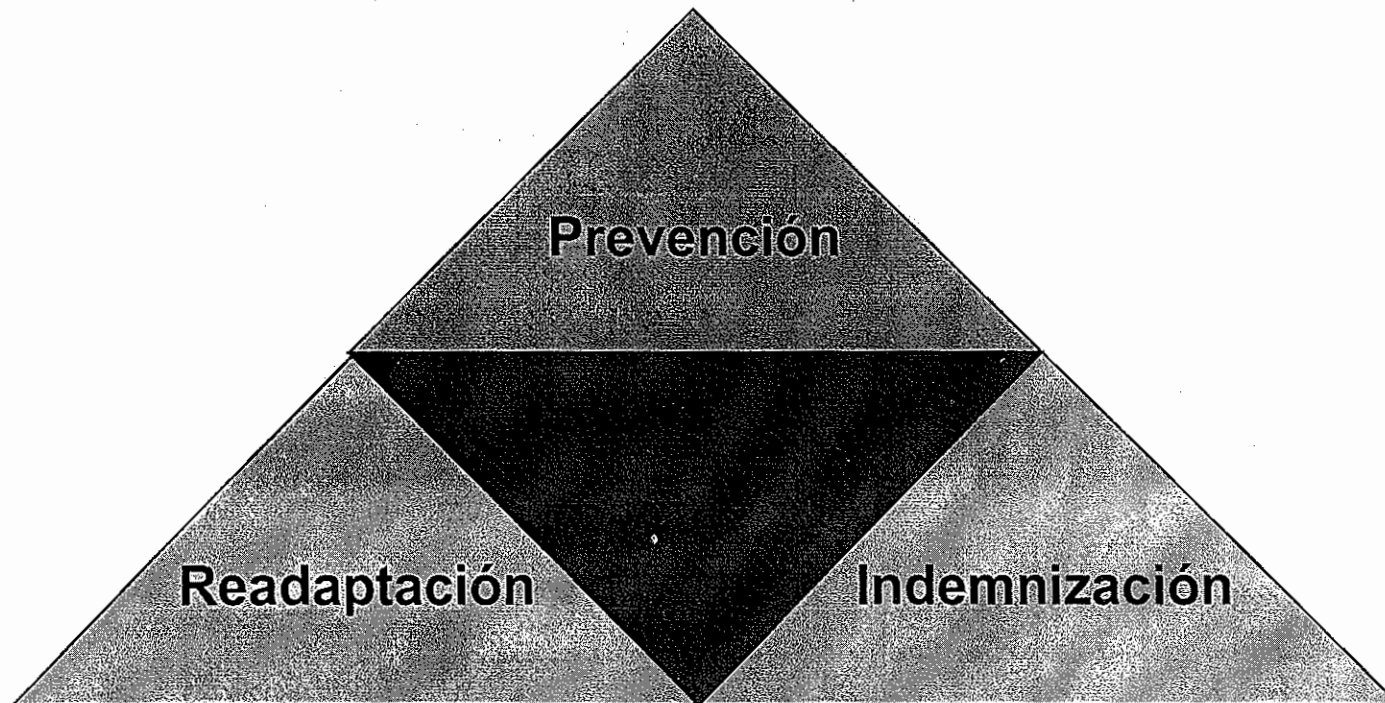
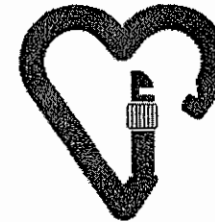
La Formación de los Responsables de Decisiones. Sebastián Chacón.

IV Congreso Andaluz de Seguridad, Higiene del Trabajo

PREVEXPO'98. Consejería de Trabajo e Industria



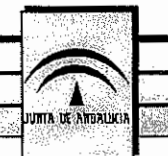
# ESTRATEGIAS DE LAS POLÍTICAS SOCIALES



La Formación de los Responsables de Decisiones. Sebastián Chacón.

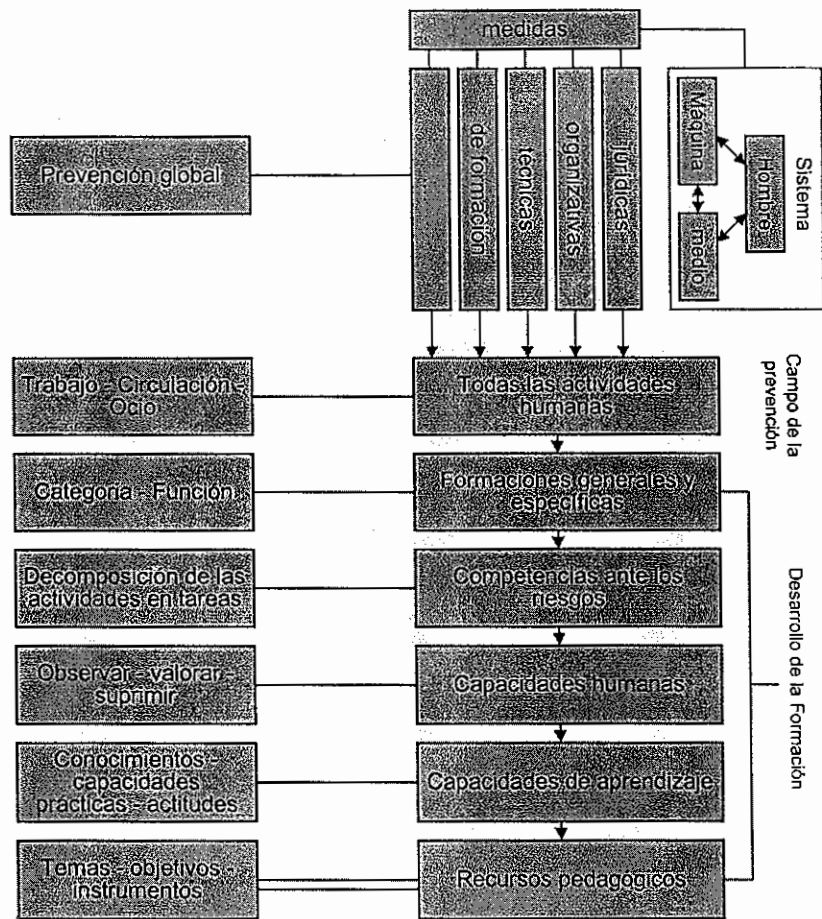
IV Congreso Andalúz de Seguridad, Higiene del Trabajo

PREVEXPO'98. Consejería de Trabajo e Industria



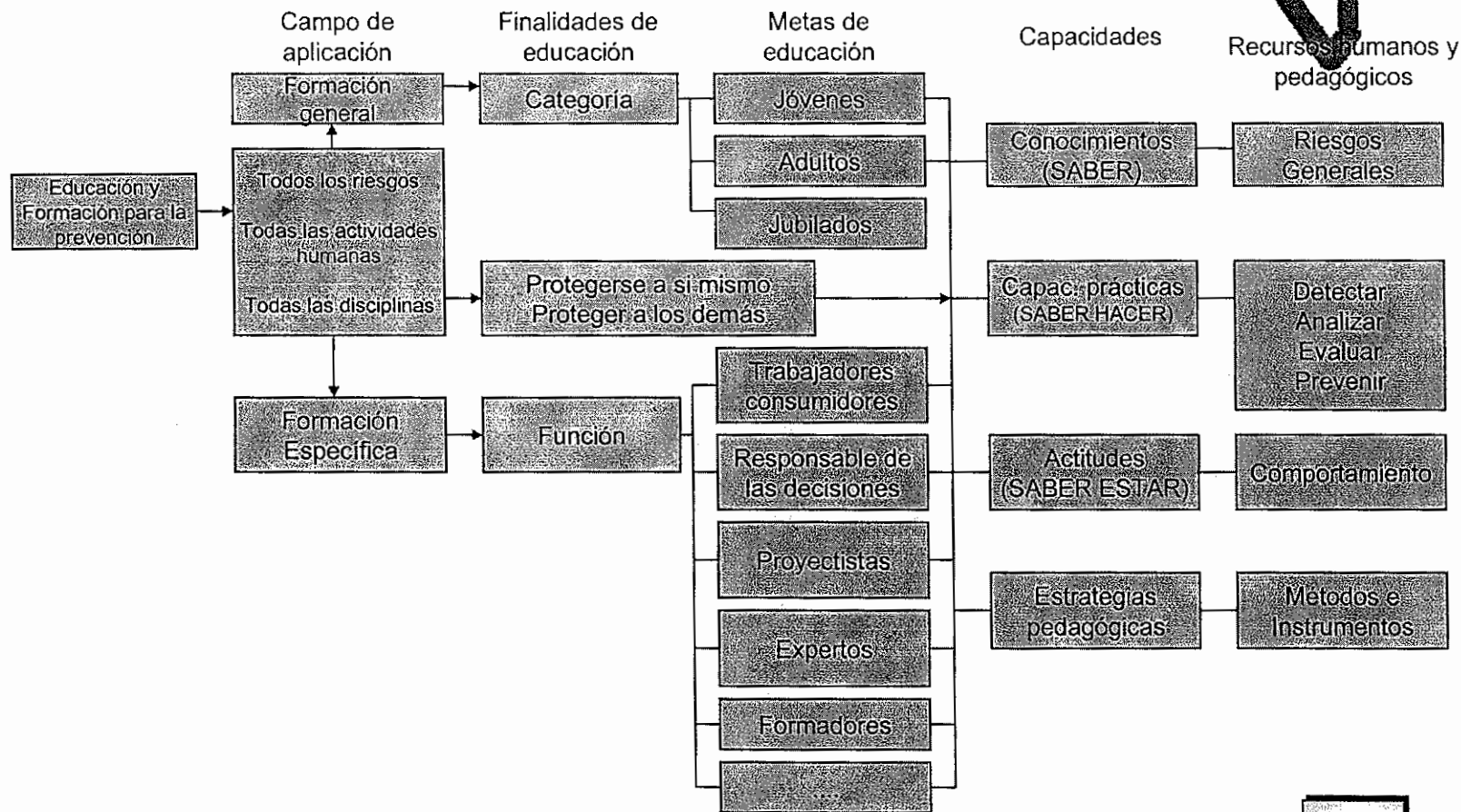


# ESQUEMA DE UNA METODOLOGÍA GENERAL DE FORMACIÓN EN LA PREVENCIÓN DE RIESGOS





# ESQUEMA - RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA EXISTENTE EN EL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN Y FORMACIÓN EN LA PREVENCIÓN



La Formación de los Responsables de Decisiones. Sebastián Chacón.  
 IV Congreso Andaluz de Seguridad, Higiene del Trabajo  
 PREVEXPO'98. Consejería de Trabajo e Industria



## LA UNIVERSIDAD Y LA FORMACIÓN DE EXPERTOS EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Pedro Gómez Caballero

Escuela Universitaria de Relaciones Laborales de la Universidad de Córdoba

### I. Introducción

En la Ley 31/95, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), la formación aparece como un instrumento fundamental para el desarrollo y aplicación de la misma. La formación se configura por la Ley como un instrumento mediante el que las Administraciones Públicas puedan conseguir los objetivos de la política prevención de riesgos laborales (art. 5.2), formulándose reglas para su futura articulación en distintos ámbitos formativos. La Ley pretende alcanzar «una auténtica cultura preventiva», en la que se involucre toda la sociedad y a tal fin adopta las medidas oportunas en materia formativa. La formación en la referida Ley se conecta a distintos colectivos, se orienta a diferentes ámbitos, no necesariamente laborales, pero siempre tendiendo a la consecución del fin último de la Ley, que es garantizar una eficaz protección de la salud del trabajador frente a los riesgos en el trabajo. De especial relevancia es el ámbito delimitado por la formación especializada para el ejercicio de una actividad profesional de prevención de riesgos en el trabajo. La formación de expertos o especialistas, prevista escuetamente en la Ley, ha encontrado desarrollo concreto en el R.D. 39/97, de 17 de enero (BOE del 31)-RSP-, modificado por R.D. 780/98, de 30 de abril (BOE del 1 de mayo). Esta norma establece, para la formación especializada, tres niveles formativos -*básico, intermedio y superior*- que van a determinar la capacidad y aptitud necesaria para el ejercicio de las funciones que se clasifican en niveles correspondientes (arts. 34 a 37 RSP).

Sin embargo, en la actualidad no existen titulaciones académicas o profesionales que acrediten la formación especializada. Tan sólo en algunas enseñanzas de formación profesional o universitarias de carácter técnico, se adquieren conocimientos al respecto. La norma reglamentaria ha previsto un régimen transitorio hasta tanto, por las autoridades competentes, se determinen las correspondientes titulaciones. Esta situación plantea en la actualidad diversos problemas, entre otros, la determinación del régimen permanente de la enseñanza en prevención de riesgos.

En el presente trabajo, se pretende realizar una propuesta de articulación de los estudios para la formación de expertos en prevención de riesgos laborales en el marco de la Universidad pública. Se trata de exponer una solución solvente acorde con la importancia de las funciones que corresponde cumplir al experto, que se refieren fundamentalmente a los niveles intermedio y superior. Se ha procedido a analizar la organización de la enseñanza en el período transitorio vigente. Existen razones que pueden fundamentar sólidamente la atribución exclusiva a la Universidad de la formación de expertos en prevención de riesgos en el trabajo, no sólo por el potencial de que hoy dispone, sino también porque resultan implicados derechos del trabajador y, en definitiva, de la persona, que justifican que la formación en prevención de riesgos laborales se garantice al más alto nivel. Teniendo esto en cuenta, la propuesta presenta la posibilidad de vertebrar titulaciones oficiales universitarias en los niveles superior e intermedio, por los procedimientos reglamentariamente establecidos para estas titulaciones, partiendo de las exigencias y contenidos formativos que se exponen en el RSP.

### II.- Los ámbitos de la actividad formativa

La LPRL establece una estructura formativa para la prevención de riesgos en el trabajo, que se manifiesta en ámbitos o espacios distintos. Las diversas acciones formativas que puedan organizarse a raíz de la Ley, puede tener escenarios distintos y su objeto inmediato puede diferir aunque, en todo

caso, debe coincidir con el objetivo último que pretende alcanzar la norma. Se pueden distinguir los siguientes espacios formativos: a) el delimitado por el sistema educativo (art. 5.2); b) el delimitado por la relación laboral (arts. 19 y 37); y, c) el delimitado por la formación especializada para el ejercicio de una actividad profesional de prevención.

#### **A) El ámbito delimitado por el sistema educativo.**

Para conseguir los objetivos de la política preventiva, el art. 5.2 LPRL prescribe para las Administraciones Públicas la tarea de promover «la mejora de la educación en materia preventiva en los diferentes niveles de enseñanza y de manera especial en la oferta formativa correspondiente al sistema nacional de cualificaciones profesionales». Este precepto constituye la transposición de la prescripción contenida en el art. 14 del Convenio 155 O.I.T.<sup>1</sup> El objeto inmediato de esta actividad promocional debe buscarse en el objetivo básico que se propone el legislador conseguir, consistente en la concienciación del individuo y de la sociedad de la necesidad de protegerse frente a los riesgos en el trabajo, en todas las etapas formativas previas al ejercicio de la actividad profesional. No se dirige la medida a la formación preventiva directamente aplicable a la realización del trabajo. La educación se convierte en este caso en la fuente generadora principal de la «auténtica cultura preventiva» que se preconiza en la Exposición de Motivos de la Ley. Se trata de un mandato dirigido a los poderes públicos que deben utilizar la estructura del sistema educativo para su cumplimiento.

El mandato alcanza a todos los niveles de la enseñanza, ya sean enseñanzas de régimen general como de régimen especial<sup>2</sup>. Actualmente no se contempla educación preventiva en los distintos niveles de enseñanza que integran el sistema educativo, salvo en diversas ramas de la formación profesional reglada y en enseñanzas universitarias de carácter técnico, en las que tiene una reducida presencia. El cumplimiento de este mandato puede acarrear problemas en cuanto a la inclusión de las enseñanzas preventivas en los planes de estudios y en la definición de contenidos para los distintos niveles.

#### **B) El ámbito delimitado por la relación laboral.**

La formación en este ámbito tiene una manifestación en la formación del trabajador regulada en el art. 19 LPRL, que forma parte del genérico derecho -y correlativo deber empresarial- a la protección del trabajador frente a los riesgos laborales. La prescripción, en este caso, se dirige al empresario, que debe garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, tanto en el momento de la contratación como cuando se produzcan cambios en las funciones, se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo.

La formación en este caso viene delimitada por la Ley, en el ámbito de la relación laboral: deberá estar centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador, debiendo adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos. Es decir, el puesto de trabajo o la función, delimitan el contenido de la formación preventiva de carácter específico, lo cual no debe impedir que el trabajador pueda adquirir conocimientos de determinados aspectos generales que pueden ser convenientes para el desenvolvimiento de su relación laboral (vgr. arts. 21.2, 22, 29 entre otros). Hay una obligación empresarial de adaptar periódicamente el contenido formativo a la evolución de los riesgos.

<sup>1</sup> El Convenio nº 155 O.I.T., de 22-6-1981, ratificado por España el 26-7-1985 (BOE 11 noviembre), sobre salud y seguridad de los trabajadores y medio ambiente de trabajo, en el art. 14 establece lo siguiente: «Deberán tomarse medidas a fin de promover, de manera conforme a las condiciones y a la práctica nacionales, la inclusión de las cuestiones de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo en todos los niveles de la enseñanza y de la formación, incluidos los de la enseñanza superior técnica, médica y profesional, con objeto de satisfacer las necesidades de formación de todos los trabajadores».

<sup>2</sup> Conforme al art. 3.2 de la Ley 1/90, de 3 de octubre (LOGSE), son enseñanzas de régimen general: educación infantil; educación primaria; educación secundaria, que comprende la educación secundaria obligatoria, el bachillerato y la formación profesional de grado medio; formación profesional de grado superior; educación universitaria. Y conforme al art. 3.3, son enseñanzas de régimen especial: las enseñanzas artísticas y las enseñanzas de idiomas.

Dentro de este apartado puede también incluirse la formación de los Delegados de Prevención (art. 37.2). Por mandato de la Ley el empresario debe dar al Delegado de Prevención, la formación en materia preventiva que resulte necesaria para el ejercicio de sus funciones, formación que debe ser periódica para adaptarla a la evolución de los riesgos. En este caso, la formación está delimitada por la actividad productiva o funciones que desarrollan los trabajadores en el centro de trabajo o fuera de él. Pero junto a esta formación específica, el Delegado de Prevención debe alcanzar una formación más amplia, si se tiene en cuenta la totalidad de funciones o competencias que le encomienda la LPRL (vgr. arts. 21.3, 33, 36, entre otros).

### C) El ámbito delimitado por la formación especializada.

Este espacio formativo viene configurado en el Capítulo IV de la Ley, que regula los servicios de prevención, exigiendo una formación especializada a las personas que van a formar parte de los servicios de prevención. La actividad preventiva puede ser asumida personalmente por el empresario (en empresas de menos de seis trabajadores), puede éste designar a uno o varios trabajadores, constituirá, en su caso, un servicio de prevención, o concertará el servicio con una entidad especializada (art. 30). En todos los casos es preciso que las personas encargadas de la actividad preventiva tengan una formación especializada que les capacite para el ejercicio de las respectivas funciones preventivas.

La definición de las distintas capacidades ha dado lugar a la aparición de un perfil profesional específico en la prevención de riesgos laborales, al exigirse la participación del experto en distintas fases de la actividad preventiva, ya sea en acciones de evaluación, planificación, formación y control; ya sea actuando individualmente o integrado en una entidad especializada.

La formación del experto adquiere una notoria importancia, si se considera que su intervención se va a ubicar preferentemente en el ámbito del poder directivo y organizativo del empresario, para dar respuesta al deber de protección del trabajador frente a los riesgos laborales que sobre aquél recae.

Este ámbito formativo -del que nos vamos a ocupar a continuación- viene forzado por la Directiva 89/391 que remite a los Estados miembros la definición de la capacidad y aptitudes necesarias para el ejercicio de funciones preventivas. La formación especializada se incluye en la actividad promocional en materia de seguridad e higiene que el art.40.2 CE encarga a los poderes públicos. Así lo ha entendido nuestro legislador que con el RSP ha desarrollado un sistema de formación especializado de carácter transitorio con el que trata de dar respuesta a la exigencia de fijación de capacidades y aptitudes.

### III. El período transitorio

La Ley 31/95 (LPRL) se refiere a la necesidad de formación en materia preventiva en varios de sus preceptos: del ciudadano en general (art. 5.2), del trabajador (art. 19) y de los Delegados de Prevención (art. 37). Y al margen de estas referencias a la formación, se puede deducir la necesidad de una formación especializada, de una cualificación en el campo preventivo, cuando manda a las Administraciones Públicas promover la adecuación de la formación de los recursos humanos necesarios para la prevención (art. 5.2), o cuando impone la exigencia de tener «la capacidad necesaria» a los sujetos que vayan a encargarse de la actividad preventiva: trabajadores designados (art. 30.2), el propio empresario (art. 30.5), o los servicios de prevención propiamente dichos (art. 31.4). En el mismo sentido se pronuncia la Directiva 89/391 de la Unión Europea, que para los servicios de protección y de prevención exige «en todos los casos» tener la capacidad y aptitudes necesarias<sup>3</sup>. Es pues evidente, la necesidad de contar con personas que posean «capacidad necesaria», formación específica, que posean «autoridad técnica» en la materia.

<sup>3</sup> La Directiva 89/391 en su art. 7.5 establece que «en todos los casos: los trabajadores designados deberán tener la capacidad necesaria y disponer de los medios necesarios; las personas o servicios exteriores consultados deben tener aptitudes necesarias y disponer de los medios personales y profesionales necesarios, y; los trabajadores designados y las personas o servicios exteriores consultados deberán constituir un número suficiente».

La Directiva 89/391, sin embargo, no da ninguna indicación en orden al establecimiento de niveles formativos exigibles, sino que sienta la regla de que serán los Estados miembros los que definan la capacidad y aptitudes necesarias que puedan exigirse a los sujetos que realicen funciones propias de los servicios de prevención y protección.

La determinación de los niveles formativos o de cualificación se realiza, como es sabido, en el R.D. 39/97 (RSP), de 17 de enero. Las capacidades o aptitudes necesarias para el desarrollo de la actividad preventiva se agrupan en tres niveles- *básico, intermedio y superior*-, y atendiendo a las funciones a desarrollar se dota a cada nivel de un contenido formativo mínimo. Para atender las necesidades de personal formado en cada nivel y dada la falta de las correspondientes titulaciones académicas o profesionales, el legislador facilita de manera transitoria «la posibilidad de acreditación alternativa de la formación exigida», hasta que se determinen las titulaciones correspondientes por las autoridades educativas.

Esta declaración que se incluye en la exposición de motivos del R.D. 39/97 (RSP), tiene su concreción normativa en la disposición transitoria tercera de la misma norma, en la que se establece que ante la ausencia de titulaciones, se atribuye a entidades públicas o privadas autorizadas con capacidad para desarrollar actividades formativas, la competencia para expedir certificaciones acreditativas de que se ha alcanzado o se posee la formación mínima exigida para desempeñar las funciones propias de los niveles intermedios y/o superior.

Como garantía de calidad de la formación adquirida, el párrafo 2º de la disposición transitoria tercera establece los siguientes controles: a) comprobación, con carácter previo a la expedición de la certificación, de que se ha cursado el contenido reglamentario fijado para los respectivos niveles; b) comprobación, también con carácter previo a la expedición de la certificación, de que el aspirante ha superado una prueba de evaluación sobre el contenido del programa. Alternativamente, es posible expedir la certificación acreditativa, si se cuenta con formación equivalente que haya sido legalmente exigida para el ejercicio de una actividad profesional.

La disposición transitoria tercera del R.D. 39/97 (RSP) ha sido desarrollada por la Orden de 27 de junio de 1.997 (BOE del 3 de julio), cuyo capítulo III contiene las normas de autorización de entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales.

Si se examinan detenidamente las normas que rigen las autorizaciones para desarrollar y certificar actividades formativas, llama la atención algunos aspectos que, a nuestro juicio, merecen ser puestos de relieve:

- a) En primer lugar, puede destacarse la **asunción por el legislador de la importancia de la función preventiva**. Eso cabe deducir, al menos, cuando dota de un contenido mínimo apreciable el programa formativo de los distintos niveles; y sobre todo cuando, para el ejercicio de las funciones de nivel superior, exige estar en posesión de una titulación universitaria (art. 37.2). Ello es indicativo de que se está en la idea de que para ejercer las funciones de mayor importancia debe tener el sujeto, o al menos presumírsele, una apreciable formación que garantice un adecuado ejercicio de las funciones.
- b) Llama también la atención, sin embargo, **la amplitud y flexibilidad en la regulación**. Varios son los ejemplos que permiten respaldar esta apreciación: la atribución de la competencia para formar y certificar actividades formativas tanto a entidades públicas como privadas, sin distinción, con tal de que cumplan los requisitos (D.T. 3ª); la indiferenciada exigencia de titulación universitaria para el ejercicio de funciones superiores (art. 37.2); la extensión de las posibilidades de acreditación; o **las facilidades** o escaso nivel de exigencia que se determina para acceder a la situación de entidad autorizada. En relación con estas últimas, merece traer a colación algunos aspectos relativos a los requisitos necesarios para conseguir la autorización administrativa que se contienen en la Orden de 27-6-97, así:

\* Art. 7.1,a). Requisito de «disponer de *instalaciones y medios* materiales y didácticos *adecuados al número de alumnos* que se pretenda formar». Llama la atención que el requisito se refiera solamente al número de alumnos y no a la adecuación de los medios al nivel formativo que se pretenda.

\* Art. 7.1,c). Requisito de «*tener acceso* a biblioteca y bases bibliográficas». Sorprende que la exigencia quede en la *posibilidad de acceder* y no en la *disposición en el centro docente* de una biblioteca y bases bibliográficas suficientes.

\* Art. 7.1,d). No exigencia al personal docente experto de titulación académica alguna para impartir formación de nivel intermedio.

\* Art. 7.3. Posibilidad de concierto entre entidades formativas para lograr una apropiada dotación de personal docente.

c) **Defectos en control previo** a la autorización. En relación con el art. 8.2,c) de la orden, que manda consignar la dotación de personal docente, sólo se exige adjuntar un curriculum detallado del personal docente pero no que se unan los documentos justificativos de aquél.

d) **Máxima extensión de las posibilidades de acreditación** formativa. Se manifiesta este aspecto en dos vertientes: de un lado, la disposición adicional quinta del RD 39/97 (RSP), modificada por R.D. 780/98, sobre convalidación de funciones y certificación de formación equivalente; de otro, los supuestos de complementariedad de formación parcial recibida con anterioridad regulados en los art. 11.3 y 12 de la Orden.

A la vista de la regulación que se ha realizado con la finalidad de contar con sujetos capacitados para realizar actividades preventivas, parece que se ha pretendido dotar cuanto antes el ámbito laboral de expertos que cubran la carencia de los mismos en nuestro país, aún a costa de que pueda haber insuficiencias o carencias en los contenidos y en las entidades formativas, dando por suficiente adquirir o justificar una formación mínima para alcanzar la acreditación del nivel pretendido. A veces da la sensación de que estamos más ante una normativa de emergencia que no de carácter transitorio. Ello, en nuestra opinión, puede en el futuro crear disfunciones, no ya en cuanto a la regulación de las previstas titulaciones académicas, sino también en cuanto a la permanencia y desenvolvimiento de los titulados en el mercado de trabajo. En todo caso, es deseable que este período transitorio en el que nos encontramos sea lo más breve posible. Algunas de las razones que aconsejan esta apreciación serán expuestas a continuación.

#### **IV. Razones que pueden avalar la atribución de los estudios especializados a la Universidad**

Que la institución universitaria pueda asumir funciones formativas en materia de prevención de riesgos laborales es algo que parece no ofrece dudas. A la vista de los requisitos que exige la normativa aplicable, la Universidad como entidad pública que es, con personalidad jurídica propia, con recursos propios personales y materiales, puede constituirse en entidad autorizada para formar y acreditar la formación.

Pero de lo que se trata, no es de que la Universidad «pueda» ser entidad formativa como cualquier otra entidad pública o privada, sino de que «deba» ser la institución que centralice la formación, que sea el «*alma mater*», la fuente de conocimiento a la que haya que acudir para adquirir la formación de mayor cualificación y/o, prevalentemente, la de otros niveles.

A) Conviene referirse previamente a un aspecto importante puesto de manifiesto por el legislador -al que ya nos hemos referido- y que avala la presencia de la Universidad en la formación preventiva. Actualmente, para el ejercicio de funciones de nivel superior o, si se quiere, para cursar la formación de este nivel, se exige estar en posesión de una titulación universitaria. Esta exigencia es indicativa de la importancia de las funciones que corresponden al nivel superior en la actividad preventiva y del nivel de cualificación que debe adquirirse.



Esta situación justificaría por sí misma que la formación de nivel superior se residenciara en la Universidad, que es la institución a la que el poder público tiene encargada la responsabilidad de la enseñanza en los niveles superiores.

B) Además pueden apuntarse otros argumentos relacionados con la funciones que a la Universidad le corresponde cumplir por mandato legal.

1.- El aprovechamiento de la labor investigadora de los Departamentos e Institutos Universitarios. No es ésta una cuestión banal. Debe tenerse en cuenta que esta faceta universitaria facilita el desarrollo de los mecanismos de prevención y la actualización de los conocimientos que debe asimilar el especialista. Al empresario le exige la Ley cumplir con un amplísimo deber de protección que le obliga no sólo a adoptar «*cuantas medidas sean necesarias*» para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores, sino también a desarrollar «*una acción permanente*» con el fin de «*perfeccionar*» los niveles de protección existentes (art. 14 Ley 31/95)<sup>4</sup>. Por otro lado, la Ley impone a las Administraciones públicas afectadas la obligación de revisión permanente de estas enseñanzas, con el fin de adaptarlas a las necesidades existentes en cada momento (art. 5.2, párrafo 2). A estos efectos la investigación universitaria y su conocimiento actualizado en la formación del especialista puede desempeñar un importante papel. Una de las funciones de la Universidad al servicio de la sociedad es el apoyo científico y técnico al desarrollo cultural, social y económico (art. 1.2,c), Ley Orgánica 11/83, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria -LRU-).

La atribución de la competencia formativa a la Universidad ayudaría, sin duda, al desarrollo de la actividad investigadora en el campo de la prevención de riesgos laborales, que hasta ahora no parece que lo haya tenido en la medida deseable. Tomaría cuerpo una nueva vía en transmisión de los resultados de la investigación al ámbito empresarial.

2.- El legislador deja clara su voluntad de que el conocimiento especializado se acredite mediante la posesión de titulaciones académicas o profesionales, que van a perfilar un actividad profesional permanente en el ámbito laboral e incluso fuera de él. Entre las funciones que se encomiendan por el legislador a la Universidad al servicio de la sociedad está «la preparación para el ejercicio de actividades profesionales que exijan la aplicación de conocimientos y métodos científicos...» (art. 1.2.b) LRU).

Es un objetivo básico de la Universidad acercar la formación Universitaria a la realidad social y profesional de nuestro entorno. La Universidad, junto a la irrenunciable tarea de transmitir la ciencia y realizar investigación, debe realizar una oferta coherente de titulaciones académicas para dar respuesta a las nuevas demandas del mercado de trabajo. Así se declara en la exposición de motivos del R.D. 1.497/87. Las Universidades pueden impartir enseñanzas correspondientes a títulos oficiales con validez en todo el territorio nacional y enseñanzas correspondientes a títulos propios que pueden ofertar en base a su autonomía.

C) Dicho esto, a nuestro juicio, existen otras razones que pueden aconsejar o avalar una papel preponderante de la Universidad en la formación preventiva laboral, y más concretamente de la Universidad pública, -con lo que no queremos decir que se excluya de este cometido a las Universidades privadas-. La intervención de la Universidad encuentra también fundamento, a nuestro juicio, en la existencia de derechos fundamentales protegidos en nuestra Constitución, que resultan implicados o afectados en el marco de prevención de riesgos laborales. Nos referimos, entre otros, al derecho a la salud y a la integridad física (art. 15), el

<sup>4</sup> En la Exposición de Motivos de la Ley se manifiesta que «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».

derecho a la educación (art. 27) y el principio de igualdad (art.14).

1.- *Derecho a la salud y a la integridad física.*

La finalidad de la Ley es proteger este derecho fundamental en el marco de la relación laboral. Es el bien más preciado que tiene la persona, que debe ser objeto de protección especial en un ámbito en el que aumenta el riesgo de resultar afectado. La protección de la salud justifica por sí sola que los poderes públicos, en aplicación de una óptima política de seguridad e higiene, atribuyan a la institución universitaria la competencia, al menos, en la formación de nivel superior. Requiere la protección de la salud tal como la concibe la Ley, la adquisición de complejos conocimientos de diversas disciplinas que deben ser aplicados simultáneamente en el ejercicio de una actividad preventiva integral. Debe, por tanto, garantizarse la formación al máximo nivel institucional posible para que el experto tome la opción más adecuada en cada caso, para cumplir el fin protector de la salud.

2.- *Derecho a la educación.*

Este derecho resulta implicado en el diseño de la política preventiva que se contiene en la Ley 31/95 (LPRL). El art. 5.2 recoge resumidamente el mandato que el legislador impone a las Administraciones públicas para que promuevan la mejora de la educación en materia preventiva, con el fin de alcanzar una «auténtica cultura preventiva»<sup>5</sup>. Señala el precepto los ámbitos en los que debe llevarse a efecto la labor de promoción: a) los diferentes niveles de enseñanza; b) la formación de los recursos humanos necesarios para la prevención de los riesgos.

Ya quedó dicho que este mandato no es más que la recepción en el ordenamiento interno del art. 14 del Convenio 155 O.I.T.<sup>6</sup>, con la diferencia de que la fórmula utilizada por la Ley 31/95 (LPRL), es más amplia que la que se contiene en el Convenio. El mandato del art. 5.2 obliga a introducir el aprendizaje de conocimientos en materia preventiva en todos los niveles de la enseñanza que se incluyen dentro del sistema educativo. Abarca, por consiguiente, tanto los niveles de enseñanza de régimen general como los de régimen especial<sup>7</sup>, siendo prioritaria su presencia en las enseñanzas de carácter profesional. De otra parte, el derecho a la educación también resulta afectado en la formación de expertos en materia preventiva. La formación de estos expertos constituye una manifestación del derecho a la educación. Hay que tener en cuenta que en nuestro ordenamiento jurídico este derecho se construye sobre el *principio de educación permanente*, que ampara la posibilidad de readaptaciones, actualizaciones y nuevas cualificaciones, a que obligan la vertiginosa rapidez de los cambios culturales, tecnológicos y productivos que se vayan produciendo<sup>8</sup>.

Puede también tenerse en cuenta que el derecho a la educación es un derecho de carácter social de prestación, que obliga a los poderes públicos a que adopten las medidas necesarias para su efectivo disfrute. Ello está en consonancia con la prescripción del art. 40.2 CE («los poderes públicos... velarán por la seguridad e higiene en el trabajo»), y con los

<sup>5</sup> La Exposición de Motivos de la Ley declara que «el propósito de fomentar una auténtica cultura preventiva, mediante la promoción de la mejora de la educación en dicha materia en todos los niveles educativos, involucra a la sociedad su conjunto y constituye uno de los objetivos básicos y de efectos quizás más trascendentes para el futuro de los perseguidos por la Ley».

<sup>6</sup> Vid. nota 2.

<sup>7</sup> Conforme al art. 3.2 de la Ley 1/90, de 3 de octubre (LOGSE), son enseñanzas de régimen general: Educación infantil; educación primaria; educación secundaria, que comprende la educación secundaria obligatoria, el bachillerato y la formación profesional de grado medio; formación profesional de grado superior; educación universitaria. Y conforme al art.3.3. son enseñanzas de régimen especial: las enseñanzas artísticas y las enseñanzas de idiomas.

<sup>8</sup> Vid. nota 3.



objetivos de política preventiva que se formulan en el art.5 Ley 31/95 (LPRL). Desde esta perspectiva del derecho a la educación, los poderes públicos deben disponer todos los medios a su alcance para garantizar un óptimo y efectivo disfrute del derecho.

### 3.- *El principio de igualdad.*

Estando en juego derechos fundamentales como los antes señalados, el acceso a la educación en materia preventiva y a la formación especializada debe realizarse en condiciones de igualdad, lo que debe ser garantizado por los poderes públicos.

En la actualidad la observancia de este principio se encuentra en entredicho. El acceso a la formación especializada está fuertemente condicionado por la capacidad económica de los aspirantes. Se ha abierto «un mercado formativo», en el que están participando también las Universidades públicas, donde se oferta la adquisición de la formación y la acreditación del nivel formativo alcanzado, a precios difícilmente compatibles con las posibilidades de acceso a los estudios de todos los que reúnan los requisitos y tengan mérito y capacidad suficientes. En la situación actual, aquellos que tenga mayor capacidad económica, serán los que tengan más posibilidades de formarse. La presencia del derecho a la educación, en cuanto derecho de carácter social de prestación, obliga a arbitrar las medidas necesarias para que se respete este principio en la formación de especialistas. La participación de la Universidad pública, ofertando titulaciones oficiales garantizaría el respeto a este principio.

Este es un problema que no debe plantearse en la formación general que debe promoverse en los niveles de enseñanza que se incluyen en el sistema educativo.

## **V. La articulación de los estudios en Prevención de Riesgos Laborales en la Universidad: situación actual**

En este punto abordaremos el encuadramiento de la formación en prevención de riesgos laborales en la Universidad en el momento actual. Se trata de exponer las posibilidades de actuación de las Universidades en la formación preventiva en el marco normativo actual. Para ello, habrá que tener en cuenta tanto las normas relativas a la formación en la prevención de riesgos laborales y aquellas otras que regulan el funcionamiento de la Universidad. La posición de esta institución en uno u otro marco jurídico no es la misma. En el primero se encuentra en una posición de subordinación a la autoridad laboral; en el segundo, su situación es de plena autonomía.

El vigente marco normativo de la prevención de riesgos laborales permite que la Universidad, si reúne los requisitos reglamentarios, pueda acceder a la condición de entidad autorizada, en la medida en que se trata de una entidad pública que tiene -o al menos debe presumirse- capacidad para desarrollar actividades formativas. Sin embargo, su posición en cuanto entidad formativa en materia de prevención de riesgos laborales no difiere en nada del resto de las entidades públicas o privadas que pretendan acceder a la autorización para formar y certificar la formación. En el marco normativo a que nos estamos refiriendo, no se reserva a la Universidad ningún privilegio ni preferencia y se le exigen, para obtener la autorización, los mismos requisitos que a las demás entidades. La Universidad se encuentra sometida a la Administración laboral en la formación especializada de la prevención de riesgos laborales, si quiere que la enseñanza que en este terreno pueda ofrecer sea hábil a efectos profesionales, y para ello, precisa autorización de la Administración laboral.

Sin embargo, desde la perspectiva de las normas jurídico-universitarias su posición cambia. Lógicamente para examinar el papel que puede jugar la Universidad se parte de la situación de inexistencia de titulaciones académicas y profesionales, lo que debe ser entendido como carencia de titulaciones de carácter oficial y con validez en todo el territorio nacional, con efectos académicos plenos y que habiliten para el ejercicio profesional, carencia que se produce en todos los niveles formativos regulados por el R.D. 39/97 (RSP).

Con fundamento en su autonomía pueden las Universidades impartir enseñanzas conducentes a la obtención de títulos o diplomas propios (art. 28.3 LRU). Estos títulos carecen de efectos académicos plenos y de la habilitación para ejercicio profesional (art. 6.2 R.D. 1496/87, de 6 de noviembre), y son indicativos de haber cursado enseñanzas correspondientes a determinados campos del saber. En base a este marco normativo las Universidades pueden ofertar títulos propios en materia de prevención de riesgos laborales. Pero, en todo caso, la realización de estos estudios carecerán de efectos para realizar actividades preventivas profesionales acreditadas, si la Universidad no ha obtenido la autorización correspondiente de la autoridad laboral.

Lo procedente en la situación actual es, por consiguiente, que las Universidades obtengan la autorización de la autoridad laboral competente y oferten la formación de los distintos niveles a través de la estructura o con el ropaje de las titulaciones propias. Veamos a continuación el encaje que pueden tener cada uno de los niveles formativos en las titulaciones propias<sup>9</sup>:

#### **A) Estudios de posgrado.**

Hay que tener en cuenta que el R.D. 39/97 (RSP) para cursar la formación del nivel superior exige estar en posesión de una titulación universitaria. No se distingue en la norma si la titulación debe ser de primer ciclo (grado medio) o de segundo ciclo (grado superior), por lo que no procede distinguir. Pueden servir de vías de encuadramiento:

- Programas superiores o Master. Requieren una duración mínima de 50 créditos y se dirigen a proporcionar un alto nivel de formación y especialización profesional. Se precisa estar en posesión de una titulación de segundo ciclo. Se permite excepcionalmente que puedan acceder a estos estudios titulados de primer ciclo atendiendo a la especialidad de las enseñanzas y su conexión con el primer ciclo.
- Cursos Superiores de Especialización, dirigidos a profundizar temas o áreas y que deben tener una duración no inferior a 20 créditos.

Cualquiera de estas dos vías puede ser cauce adecuado para articular la formación del nivel superior, si bien no deben olvidarse las limitaciones que presentan los Master para las titulaciones de primer ciclo.

#### **B) Cursos de extensión.**

No exigiéndose por el R.D. 39/97 titulación alguna para acceder a la formación de los niveles básico e intermedio, la vía de los cursos de extensión puede ser un cauce adecuado para ofertar las enseñanzas de estos niveles.

### **VI. Propuesta para la implantación de titulaciones oficiales en Prevención de Riesgos Laborales**

Pretendemos en este apartado formular una propuesta encaminada a articular en el futuro los estudios en prevención de riesgos laborales, a través de las titulaciones académicas o profesionales que puedan ser pertinentes. Parece que no hay duda en la necesidad de que deban existir estas titulaciones, conforme a lo que se declara en la Exposición de Motivos y se regula en la disposición transitoria tercera del R.D. 39/97. La propuesta se configura en torno a los estudios de los niveles superior e intermedio. Para ello se ha tenido en cuenta, de una parte, el R.D. 39/97, en lo que se refiere a los contenidos mínimos que se establecen en los respectivos programas formativos y, de otra parte,

<sup>9</sup> En la exposición de esta punto hemos seguido el Reglamento de Estudios Propios de la Universidad de Córdoba, aprobado por su Junta de Gobierno el 27-2-1-991, que fue modificado por acuerdo de 28-6-1-991. Aunque con escasas diferencias, podría suceder que la estructura que recogemos no coincida con la que rige en otras Universidades, dado el margen de autorregulación que en base al principio de autonomía tienen las Universidades.

las normas jurídico académicas que puedan ser aplicación. Comenzamos nuestra exposición por el nivel superior.

#### A) Título académico oficial de nivel superior.

Actualmente el art. 37.2 R.D. 39/97 (RSP), para realizar funciones de nivel superior exige contar con una titulación universitaria y poseer una formación mínima con el contenido que se especifica en el programa a que se refiere el anexo VI y cuyo desarrollo no tendrá una duración inferior a 600 horas. Esta formación de requisitos permite sacar las siguientes conclusiones:

- Se precisa, en todo caso, estar en posesión de una titulación universitaria sea de primer ciclo (Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico) o de segundo ciclo (Licenciado, Ingeniero Superior o Arquitecto Superior).
- Es indiferente la titulación universitaria que se posea, cualquiera es válida.
- No es suficiente con la titulación. Debe existir un plus formativo específico.
- El programa de formación específica que debe cursarse constituye un contenido formativo mínimo que puede ampliarse por ello la duración del período formativo.

Dicho en otros términos. Para desempeñar funciones de nivel superior es suficiente estar en posesión de una titulación de primer ciclo de cualquier clase y haber cursado un programa formativo específico con una duración mínima de 600 horas. Estos parámetros son los que nos van a servir para articular una propuesta de titulación. En ello nos detenemos a continuación:

En lo que se refiere al nivel de titulación puede decirse, que se exige al especialista una formación previa sólida, que se presume han alcanzado los que ostentan una titulación de primer ciclo (Diplomado). Por otro lado, hay que hacer notar que si se considera suficiente para acceder a la formación específica una titulación de primer ciclo, hay un exceso de estudios «inespecíficos» en los Licenciados, Ingenieros Superiores y Arquitectos Superiores, que ocupan o pueden ocupar dos cursos. Este exceso formativo puede rentabilizarse mejor, ahorrando en esfuerzo humano y costo económico si es suficiente una titulación de primer ciclo para cursar una formación especializada.

La indiferencia en cuanto a las titulaciones puede que no sea aconsejable si se consideran los contenidos del programa formativo específico. Con seguridad, actualmente no hay titulación oficial universitaria cuyas materias aporten unos conocimientos básicos y/o especializados, que se correspondan con todas y cada una de las materias que conforman el programa formativo específico del anexo VI. Pero ello no quiere decir que sea conveniente considerar a todas las titulaciones adecuadas para ingresar en la formación específica. En este sentido habría, por tanto, que discriminar titulaciones atendiendo a los contenidos de la formación específica y a los correspondientes a los estudios previos cursados. El resultado probable sería que ninguna titulación previa se adecuaría plenamente a los estudios especializados, siendo variable el grado de adecuación. Probablemente convendría habilitar complementos formativos para afrontar con garantías la formación especializada.

En cuanto al contenido del programa se indica que se trata de un contenido mínimo que puede ser ampliado. No se da orientación alguna del sentido en que puede ampliarse, pero se está admitiendo implícitamente que el contenido es o puede ser insuficiente. Parece que lo razonable es posibilitar la ampliación de la parte común y las especialidades, dotándolas de contenidos que se consideren convenientes no contemplados e incluso orientando los contenidos hacia un determinado perfil. Si se examina detenidamente el contenido formativo que se relaciona en el anexo VI del R.D. 39/97 (RSP), puede afirmarse que es posible y conveniente ampliar el mismo atendiendo a las funciones que deben cumplirse, bien profundizando en los ya recogidos o bien agregando nuevos contenidos<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> A título de ejemplo, se podrían introducir materias como el estudio de técnicas auditoras, que sería de gran utilidad, dado que el art. 4.2 de la Orden de 27-6-97 (BOE del 4 de julio), exige para autorizar el desarrollo de la auditoría, además de ser experto de nivel superior, disponer «de una formación o experiencia probada en gestión y realización de auditorías y en técnicas auditoras».

La duración de la formación se establece en un mínimo de 600 horas: 350 horas para la parte obligatoria y común, 100 horas para la parte de especialización optativa, y 150 horas por la realización de un trabajo final o de actividades preventivas en un centro de trabajo acorde con la especialización elegida. El establecimiento de una duración mínima es indicativa de que puede ampliarse la duración, pero esta ampliación debe estar en consonancia con la que se pueda producir en relación con los contenidos. Puede hacerse notar, que 600 horas es el equivalente a 60 créditos, que es el tope mínimo que se utiliza para diseñar la carga lectiva anual del plan de estudios de una titulación oficial cíclica<sup>11</sup>.

De acuerdo con lo anterior puede formularse la siguiente premisa: para acceder a la formación especializada del nivel superior es suficiente con estar en posesión de una titulación de primer ciclo, no siendo todas las titulaciones previas adecuadas, pudiendo ampliarse los contenidos formativos, que habrán de impartirse en sesenta o más créditos en caso de ampliación.

Teniendo en cuenta lo expuesto, a nuestro juicio, existe fundamento para poder articular la formación especializada de nivel superior, como enseñanza universitaria de segundo ciclo (art. 4), que no constituya continuación directa de un correlativo primer ciclo (art. 3.4, párrafo 2º R.D. 1497/87). Ello implicaría la existencia de una titulación universitaria superior especializada de segundo ciclo, a la que se puede acceder acreditando la posesión de los títulos de Diplomado, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico o una vez superados los estudios de primer ciclo que se determinen en las directrices generales propias de la titulación (art. 5 R.D. 1497/87). El segundo ciclo de las enseñanzas universitarias está dedicado a la profundización y especialización en las correspondientes enseñanzas, así como a la preparación para el ejercicio de actividades profesionales (art. 3.3.2, párrafo 2º R.D. 1497/87). Su duración es de dos años académicos.

Esta es la solución que para el nivel superior consideramos más razonable y realista. La superación del primer ciclo de los estudios<sup>12</sup> que se consideren adecuados, es indicativa de haber adquirido una formación de solidez suficiente para afrontar un segundo ciclo especializado. La configuración que actualmente se ha dado a la formación de nivel superior por el R.D. 39/97, es la que debe servir de pauta, y con los retoques o las modificaciones que se consideren necesarios, puede obtenerse un resultado que encaje, sin grandes esfuerzos, en el marco diseñado por la normativa vigente para los estudios de segundo ciclo. Probablemente sea la solución menos costosa, que pueda ser asumida con mayor rapidez por la Universidades y que de una respuesta satisfactoria a las necesidades planteadas por la Ley.

En consecuencia, nos inclinamos porque los estudios de formación superior especializada en prevención de riesgos laborales, se articulen como estudios de segundo ciclo que no constituyan continuación directa de un correlativo primer ciclo, al que pueda accederse desde determinadas titulaciones de primer ciclo o una vez superadas las enseñanzas de primer ciclo de los estudios que se determinen, para lo que puede preverse complementos de formación. Así obtendríamos una titulación académica superior, de carácter oficial y con validez para todo el territorio nacional, para realizar actividades de prevención de riesgos laborales de nivel superior.

Otras soluciones no parecen adecuadas. Podría pensarse en una titulación superior cuyo segundo ciclo sea continuación directa de un correlativo primer ciclo, pero esto parece difícilmente articulable y, en nuestra opinión, podría ser una solución pero más costosa y a muy largo plazo. Podría pensarse también en articular una titulación de primer ciclo, pero esta solución no parece de recibo cuando el legislador ya ha optado por exigir este tipo de titulaciones para acceder a la formación especializada.

<sup>11</sup> Conforme al art. 6.1 del R.D. 1467/87, de 27 de noviembre, por el que se establecen las directrices generales comunes a los planes de estudio de los títulos universitarios con carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, «la carga lectiva de la enseñanza conducentes a la obtención de los títulos... oscilará entre veinte y treinta horas semanales, incluidas las enseñanzas prácticas, con una carga lectiva entre *sesenta y noventa créditos por año académico*. En ningún caso, la carga lectiva de la enseñanza teórica superará las quince horas semanales.»

<sup>12</sup> De acuerdo con el art. 3.2, párrafo 1º del R.D. 1497/87, «el primer ciclo de las enseñanzas universitarias comprenderá enseñanzas básicas y de formación general, así como, en su caso, enseñanzas orientadas a la preparación para el ejercicio de actividades profesionales».

Podría también intentarse elevar el nivel de titulación, exigiendo la de nivel superior para acceder a la formación especializada (Master), pero ello implicaría un mayor coste económico para la administración universitaria y para los interesados en la formación, y la exigencia de un exceso de formación no especializada, circunstancias que pueden no estar justificadas en el momento actual.

En todo caso, debe tenerse en cuenta que la propuesta que se formula es válida para las tres especialidades que se regulan por el R.D. 39/97: Seguridad Industrial, Higiene Industrial, Ergonomía y Psicosociología aplicada.

De acuerdo con los correspondientes preceptos del R.D. 1467/87, la titulación de segundo ciclo implica una duración de dos cursos académicos (art. 3), en los que debe cursarse una carga lectiva de entre 120 y 180 créditos, lo que significa haber superado enseñanzas de primer ciclo con una carga lectiva de entre 180 y 270 créditos (art. 6). Entre el primer y el segundo ciclo debe acreditarse haber superado un mínimo de 300 créditos (art. 6.2). Pueden establecerse complementos de formación que son computables para la obtención por el alumno del número mínimo de créditos necesario (art. 5.3); y la inclusión de proyectos o trabajos fin de carrera que puede ser valorada en créditos en el currículum (art. 9.2,3º).

## B) Título académico oficial de nivel intermedio.

De la regulación del nivel intermedio que se contiene en distintos preceptos del RD. 39/97 (RSP), pueden extraer las siguientes conclusiones:

- Para realizar las funciones de nivel intermedio se precisa poseer formación específica (art. 32.7).
- No es preciso estar en posesión de titulación académica alguna.

En la disposición transitoria tercera, como ya hemos dicho, se indica que debe establecerse una titulación académica o profesional para realizar funciones del nivel que nos ocupa. Sin embargo, no existe el dato orientativo -como sucede en el superior- de que pueda ser exigible la acreditación de un nivel de formación previo para cursar la formación especializada. Es decir, en principio la titulación que se establezca en el futuro no tiene que ser una titulación universitaria, puede ser de este nivel o de un nivel no universitario (bachillerato o F.P. 2º), o no exigirse titulación. Parece que lo razonable es exigir una formación previa para acceder al título de formación especializada. ¿Pero qué nivel de estudios puede ser el conveniente para cursar la titulación de nivel intermedio? En nuestra opinión, para resolver esta cuestión debe acudir a las funciones que se le asignan al nivel intermedio en el art. 36 del reglamento.

Si examinamos las funciones que corresponde cumplir al nivel intermedio, vemos que son funciones que permiten la exigencia de un nivel de estudios previo de apreciable entidad. En nuestra opinión, no es descabellado pensar en la conveniencia de que para acceder a la formación especializada de nivel intermedio se precise estar en posesión del título de Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico. Un nivel de estudios inferior, puede ser no deseable, dado que las funciones reclaman claramente una formación amplia y solvente.

Pero ¿qué tipo de título universitario puede ser el adecuado?. Si para el nivel superior hemos propuesto un título de segundo ciclo, al que puede accederse también con titulación universitaria o estudios de primer ciclo ¿cómo se articularía la titulación para el nivel intermedio?. En este caso nos inclinamos por un «título oficial de especialización profesional», de los que se regulan en el art. 18 del R.D. 778/98, de 30 de abril. Se trata de un título oficial de Especialista para titulados universitarios que puede tener el carácter y efectos que se determine<sup>13</sup>

<sup>13</sup> El R.D. 778/98, ha derogado el R.D. 185/85, de 23 de enero, que en su art. 18 regulaba también los títulos de especialización profesional. Estos estudios se establecen para titulados universitarios de los distintos ciclos y darán derecho al correspondiente título oficial de Especialista. La determinación de los requisitos para el acceso a estas enseñanzas y su conexión con el resto del sistema educativo, así como el carácter y efectos de los correspondientes títulos y las condiciones para su obtención, expedición y homologación, corresponde al Gobierno, a propuesta del Ministerio de Educación y Cultura y, en su caso, de los Ministerios interesados.

El contenido formativo podría estar básicamente configurado por el que se aparece en el anexo V del RD. 39/97, cuyo programa debe desarrollarse en 300 horas. Este es un contenido mínimo que permite su ampliación, lo que sería deseable en algunos aspectos si tenemos en cuenta las funciones que le corresponde cumplir<sup>14</sup>.

Se trataría, por tanto, de una titulación oficial de Especialista, que habilitaría para ejercer funciones de nivel intermedio, siendo necesario para acceder a sus estudios estar en posesión de la titulación de Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico<sup>15</sup>. La norma reglamentaria que regule los estudios, determinaría el contenido y la duración de los estudios, que podría ser similar al actual, y los efectos profesionales.

## VII. Conclusiones

De todas las consideraciones expuestas anteriormente se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- 1.- El régimen transitorio actualmente vigente resulta insatisfactorio, siendo aconsejable reducir su duración lo más posible.
- 2.- Existen sólidas razones para que la formación de expertos en prevención de riesgos laborales, al menos, en los niveles intermedio y superior, se encarguen a la Universidad. En todo caso, en el nivel superior con carácter exclusivo.
- 3.- Es posible articular, para el nivel superior, una titulación académica oficial con validez en todo el territorio nacional. Sería una titulación de segundo ciclo que no constituya continuación directa de un correlativo primer ciclo.
- 4.- Es posible articular una titulación oficial de Especialista, de carácter profesional, para el nivel intermedio.

<sup>14</sup> Se echa de menos en el contenido del anexo V, teniendo en cuenta las funciones que corresponden al nivel intermedio, nociones sobre normativa jurídica o nociones de carácter pedagógico.

<sup>15</sup> De acuerdo con la regulación que se contiene en el art. 18 RD. 778/98, parece que hay dudas en cuanto a las posibilidades de acceso de aquellos que hayan finalizado un primer ciclo de estudios universitarios que no dé lugar a la expedición de una titulación. Pero en el peor de los casos es esta una cuestión que puede ser salvada por una regulación futura.

## COMUNICACIONES

### **Análisis de la Formación Pregrado en Prevención de Riesgos Laborales en las Universidades Andaluzas**

*B. Herruzo; M. Romero; P. Colomina; MC. Lucena; JC. Tamajón; MC. Vílchez; M. Vaquero*

### **Celebración de Jornadas de Formación Básica en el contenido del R.D. 1627/97**

*Francisco de Asís Rodríguez Gómez*

### **La Formación en Prevención de Riesgos Laborales en la Escuela Universitaria Politécnica de la Universidad de Sevilla**

*José María Cortés Díaz*

### **2 Años de la Lista de Distribución en Prevención**

*Antonio Bayo López*

### **Plan de Desarrollo Profesional en la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias**

*Francisca Nieto Gómez*

### **El proceso formativo del “Prevencionista”: un paradigma de colaboración Universidad-Empresa (I+D+E)**

*Cristóbal Molina Navarrete*

### **Optimización en Formación con nuevas tecnologías**

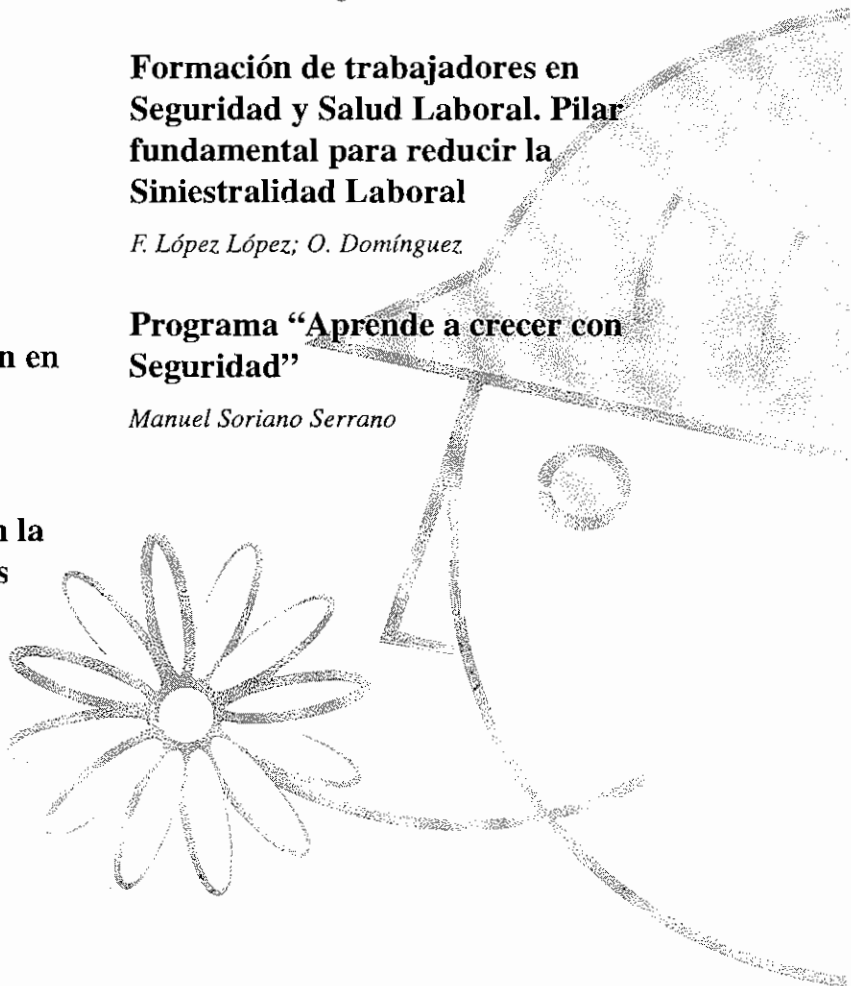
*M. A. Mañas Rodríguez; L. M. Serrano Vera*

### **Formación de trabajadores en Seguridad y Salud Laboral. Pilar fundamental para reducir la Siniestralidad Laboral**

*F. López López; O. Domínguez*

### **Programa “Aprende a crecer con Seguridad”**

*Manuel Soriano Serrano*







## ANÁLISIS DE LA FORMACIÓN PREGRADO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LAS UNIVERSIDADES ANDALUZAS

B. Herruzo  
M. Romero  
P. Colomina  
MC. Lucena  
JC. Tamajón  
MC. Vilchez  
M. Vaquero

Universidad de Córdoba

### 1. Introducción

La formación de los profesionales en la prevención de los riesgos laborales en la información y participación, es esencial para conseguir una adecuada planificación de la prevención de los mismos en el trabajo. Pero ¿Cuándo y cómo han de recibir esta información?

Es evidente que no se puede producir un cambio de la conducta humana si primero no existe un viraje mental, es decir, no puede haber una prevención de riesgos sin una formación adecuada que cambie y transforme no sólo la conducta o actitudes sino también las aptitudes tanto del profesional como la de los empresarios a la hora de realizar una correcta prevención de riesgos laborales.

Este cambio, es muy difícil realizarlo si nos falta algo tan importante y tan escaso como es la Cultura de Prevención de Riesgos Laborales.

Ya en la exposición de motivos nº 4 de la Ley 31/1995 (L.P.R.L.) se resalta el propósito de fomentar una auténtica cultura preventiva mediante la promoción de la mejora de la educación en dicha materia en todos los niveles educativos, involucrando a la sociedad en su conjunto y no sólo al empresario. Con lo cual estamos tratando de una cultura que ha de adquirirse a lo largo de toda la vida no sólo por el hecho de desempeñar un trabajo; y sobre todo cultura que ha de fomentarse al mismo tiempo que se forma el profesional.

Por consiguiente corresponde sobre todo a la universidad y a la formación profesional actual de nuestro país la educación en prevención de riesgos laborales. Las Universidades Públicas Andaluzas intervienen desde hace años en la enseñanza de esta materia con cursos de doctorado, especialidades médicas o titulaciones propias (máster, expertos, etc.) pero esta labor de nuestras universidades no se va a limitar a estudios postgrado. Con la reforma de los planes de estudios universitarios, se han abierto al pregrado nuevas posibilidades en materia de prevención de riesgos. Esta reforma y la modificación que se avecina, es importante en las disciplinas que permiten advertir los peligros del mundo profesional a los futuros diplomados y licenciados.

Estas disciplinas se relacionan con la salud, la seguridad y la higiene en el trabajo, y aparecen por primera vez en estudios de algunas diplomaturas y licenciaturas universitarias.

Algunos titulados parecen no darse cuenta de los riesgos a los que se pueden exponer en su trabajo. Consideran que la prevención de riesgos es función de los técnicos de seguridad, de los sindicatos o del personal sanitario, por lo que uno de los objetivos de este estudio, es hacer una llamada de atención para que aprovechando la reforma de las directrices generales, se introduzcan en todas las carreras asignaturas, -ya sea como obligatorias u optativas- que tengan que ver con la formación en salud y seguridad en el trabajo; o, al menos que los alumnos -futuros profesionales- elijan entre las disciplinas de libre configuración este tipo de asignaturas.

Aquí analizamos la importancia de asignaturas relacionadas con la Prevención de Riesgos

Laborales en todas las titulaciones Andaluzas. Tenemos en cuenta su presencia en planes de estudio vigentes, sean nuevos o antiguos, comparando la situación actual con la anterior. Observamos la categoría de las disciplinas relacionadas con la salud y la seguridad en el trabajo, indicando si es troncal, obligatoria, optativa o de libre configuración; incluyendo finalmente la carga lectiva y el nº total de créditos tanto teóricos como prácticos.

## 2. Material y métodos

Hemos realizado un estudio descriptivo basado en los resultados obtenidos de una encuesta telefónica específica y original, realizada durante los meses de septiembre y octubre de 1998.

Dicha encuesta estaba dirigida a todos los centros de las Universidades Públicas Andaluzas, y en ella se recogieron variables como: ciudad, centro universitario, titulación o asignatura relacionada con prevención de riesgos laborales, curso en el que se imparte dicha asignatura, clave, créditos (prácticos y teóricos) profesor y título del mismo y departamento universitario al que pertenece.

Para el tratamiento de los datos obtenidos se utilizó el programa informático EPI INFO 6.04 .

## 3. Resultados y conclusión

En los resultados encontramos que tan sólo existen 29 asignaturas relacionadas con la prevención de riesgos laborales en los 138 centros universitarios públicos andaluces.

Por provincias, las universidades andaluzas que más asignaturas poseen relacionadas con la prevención de riesgos laborales en el trabajo son las de Huelva 18%, Cádiz 17%, Córdoba 13,8%, Málaga 13,8% y Sevilla 13,8%. La Universidad de Almería, sin embargo, es la que menor dedicación presta a la disciplina en cuestión 3%.

Las titulaciones que más asignaturas incluyen en relación con la seguridad y salud en el trabajo son por orden de frecuencia: Relaciones Laborales (34,5%), Enfermería (24,1%) e Ingeniería Industrial (20,7%). Así mismo existe una correspondencia con los centros universitarios que imparten las titulaciones referidas.

La mayor parte de las asignaturas relacionadas con la prevención en el trabajo se imparten, tanto en diplomaturas como en licenciaturas, en el tercer curso de los estudios. Sólo se imparten en el 4º año asignaturas de prevención de riesgos laborales en Ingeniería Industrial. Las Escuelas Universitarias de Enfermería imparten estas disciplinas en 2º o 3º, o bien como asignaturas de libre configuración. Los alumnos de Magisterio (especialidad de Educación Física) la pueden elegir como de libre configuración. Las titulaciones de Ing. Mecánica, de Minas y la de Arquitectura Técnica, imparten estas materias en tercer curso. La mayoría de los alumnos de las E.U. de Relaciones Laborales de nuestras Universidades Andaluzas reciben estas asignaturas en tercer curso de la diplomatura. Las asignaturas de libre configuración presentan la segunda mayor proporción (7/29) y es digna de alabanza la dedicación de los profesores que las imparten, ya que para ellos, sólo representan un aumento en su carga lectiva teniendo en cuenta que las asignaturas de libre configuración se pueden cursar en cualquier año académico de la carrera.

Las distintas denominaciones con su duración en créditos y el departamento responsable de las principales asignaturas de prevención de riesgos laborales impartidas en pregrado. Hacemos constar que según sea la titulación del profesor encargado o de la carrera universitaria que se trate, así se nombra la asignatura.

Aunque en las directrices generales de los nuevos planes de estudios no se han tenido muchas veces en cuenta los contenidos relacionados con la salud y seguridad en el trabajo como asignaturas troncales (13,8%), algunas titulaciones las han incluido como optativas (34,5%) u obligatorias (31%). Los centros universitarios con mayor número de troncales y obligatorias se encuentran Relaciones Laborales y sólo con obligatorias destaca la E. Superior de Ingenieros Industriales. La mayor presen-

cia de optativas se da en las Escuelas Universitarias de Enfermería.

Excepcionalmente los créditos asignados a las referidas asignaturas superan el número de 8, la media oscila alrededor de 6 siendo sus valores extremos (rango) 3 y 12 créditos. Esto concuerda con el hecho de que casi el 70% de estas disciplinas son cuatrimestrales.

Por titulaciones cabe destacar que Relaciones Laborales presenta un 60% de asignaturas anuales mientras que el resto corresponde a cuatrimestrales. Son anuales también las asignaturas de Minas e Ingenieros Técnicos. En las demás titulaciones referidas son cuatrimestrales.

Además sólo la mitad de las asignaturas tienen prácticas en empresas, mientras que en el resto no se realizan o se llevan a cabo en laboratorios, seminarios, clases, etc. Dado que los planes de estudio de las diplomaturas y licenciaturas llevan poco tiempo en vigor, los claustros de profesorado no han tomado un acuerdo uniforme sobre el tipo y duración de dichas prácticas. Los títulos de Enfermería, Magisterio, Ingeniero Técnico Industrial, Ingeniería Mecánica, Arquitectura Técnica, y Relaciones Laborales incluyen entre sus contenidos créditos prácticos.

Los profesores dedicados a impartir la docencia de estas disciplinas poseen distintas titulaciones (abogados, ingenieros, médicos, enfermeras, psicólogos...). En nuestro estudio no se nos ha facilitado en algunos casos ese tipo de información. Este hecho puede representar algo positivo como es que estos profesores independientemente de su titulación consideran la labor de prevención de riesgos en el trabajo como interdisciplinar y participativa.

Entre los departamentos universitarios encargados de la docencia de las disciplinas anteriormente citados se encuentran: derecho del trabajo, enfermería, psicología, mecánica, didáctica de la educación física...

Cuando se relacionan universidad y titulaciones que imparten disciplinas sobre salud y seguridad en el trabajo destacan: en Almería Relaciones Laborales; en Córdoba Relaciones Laborales, Enfermería e Ingeniería Técnica; Granada posee dos titulaciones correspondientes a centros adscritos de Enfermería; Huelva resalta con Enfermería, Minas y Relaciones Laborales; Málaga con tres centros de Ingeniería y una en Relaciones Laborales que imparten estos aspectos. En todas las universidades andaluzas, la titulación de Relaciones Laborales posee una disciplina relacionada con la prevención de riesgos en el trabajo, porque en su plan de estudios figuran sus contenidos como asignatura troncal.

Por departamentos, los de mayor presencia en los distintos centros universitarios que imparten las materias de prevención de riesgos laborales, son en orden de frecuencia: Derecho del Trabajo en Relaciones Laborales, Enfermería en Escuelas de Ciencias de la Salud y Departamento de Ingeniería Mecánica en Escuelas Técnicas Superiores de Ingeniería.

Como conclusión, de los 138 centros de las Universidades públicas Andaluzas, sólo el 21% de ellos poseen asignaturas relacionadas con la prevención de riesgos laborales. Sería deseable que en algunas diplomaturas y licenciaturas apareciese como materia optativa u obligatoria.

Consideramos que nuestras universidades deben seguir interviniendo en los estudios de postgrado relacionados con la salud, seguridad e higiene en el trabajo, y a la vez aprovechar las nuevas posibilidades de la modificación de los recientemente aprobados planes de estudios, para introducir nuevas disciplinas que permitan advertir los peligros del mundo profesional de cualquier titulación.

#### 4. Bibliografía

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. Madrid 1993.

Ministerio de Trabajo y seguridad social. Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995, BOE nº 269.

Ministerio de Trabajo y seguridad social. Reglamento de los servicios de Prevención R.D.39/1997. BOE Nº 27.

Organización Mundial de la Salud. Los objetivos de la salud para todos. Ministerio de sanidad y consumo. Madrid 1987.

Presidencia Junta de Andalucía. Ley de Salud de Andalucía, 2/1998, BOJA nº74.

## 5. Anexos

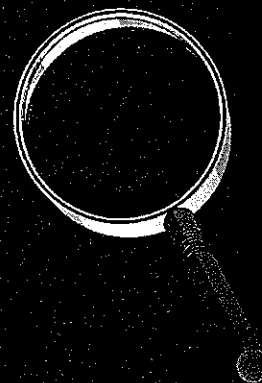
### **INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS**

- **FORMACIÓN DE LOS PROFESIONALES**
- **CAMBIO DE CONDUCTA**
- **FOMENTAR CULTURA PREVENTIVA**
- **FORMACIÓN UNIVERSITARIA PREGRADO**
- **INTEGRAR TODAS LAS TITULACIONES**

•ANEXO1

### **MATERIAL Y MÉTODO**

- **ESTUDIO DESCRIPTIVO 1998**
- **ENCUESTA TELEFÓNICA**
- **POBLACIÓN:  
UNIVERSIDADES ANDALUZAS**
- **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**



•ANEXO 2

## UNIVERSIDADES ANDALUZAS

- EXISTEN 29 ASIGNATURAS EN CENTROS UNIVERSITARIOS PÚBLICOS ANDALUCES CON CONTENIDOS RELACIONADOS CON LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

PROPORCIÓN DE DISCIPLINAS  
POR PROVINCIAS



•ANEXO 3

## PORCENTAJE DE ASIGNATURAS POR TITULACION

TITULACIÓN	PORCENTAJE
D.ENFERMERÍA	24,10%
D.EDUCAC.FÍSICA	3,40%
ING. INDUSTRIAL	20,70%
ING. MECÁNICA	3,40%
ING. MINAS	3,40%
ARQ. TÉCNICA	3,40%
LDO.QUÍMICA	3,40%
D.RELACIONES LAB.	34,50%

•ANEXO 4

## CELEBRACIÓN DE JORNADAS DE FORMACIÓN BÁSICA EN EL CONTENIDO DEL R.D. 1627/97

*Francisco de Asís Rodríguez Gómez  
Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla*

### Preámbulo

El sector de la construcción se ha reconocido hasta ahora por su falta de tecnificación, mostrándose como un proceso desordenado y fuera de control. La principal obligación de los técnicos debe ser realizar aportaciones que permitan considerar en breve nuestro sector, como cualquier otro proceso industrial.

La formación de los participantes en un proceso productivo, debe ser la principal identificación para posibilitar que una actividad se desarrolle correctamente. Es por tal motivo, por lo que se han venido realizando desde hace tiempo, unos importantes esfuerzos formativos por algunos.

Independientemente de la formación en materia de seguridad que de manera específica reciben los estudiantes de Arquitectura Técnica en las Escuelas Universitarias, a la que se añade la que corresponde a las diversas asignaturas de equipos, oficina técnica, mediciones y presupuesto, dibujo, construcción, etc., etc., los Colegios Profesionales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos vienen realizando una labor formativa postgrado desde hace más de diez años.

En efecto, en virtud de un convenio suscrito a finales de la década de los ochenta, entre el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo y el Consejo General de la Arquitectura Técnica de España, se han estado realizando cursos sobre las necesidades preventivas requeridas en cada momento por las normas vigentes, a fin de posibilitar un mejor trabajo de los arquitectos técnicos en las obras.

La especialización alcanzada por los arquitectos técnicos ha llevado al Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, a requerir mediante reciente convenio suscrito con nuestra organización profesional, la asistencia técnica de nuestros expertos en labores de asesoramiento en materia de prevención laboral en las obras de construcción.

Se ha de hacer constar sin embargo, la excesiva profusión de cursos de formación surgidos recientemente al amparo de los requerimientos del Reglamento de los Servicios de Prevención, que muchas veces tienen como único objetivo el conseguir beneficios económicos.

En el Colegio de Sevilla hemos realizado dos cursos de formación de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales con subvención comunitaria y aportación del Colegio, que ha permitido la casi práctica gratuidad del mismo, y en el mes de diciembre dará comienzo un curso de Experto Universitario en Prevención en colaboración con la Universidad de Sevilla, y también con importante subvención.

En estos mismos momentos se está desarrollando en el Colegio de Sevilla, un curso de aplicación práctica del R.D. 1627/97 para la elaboración de Estudios de Seguridad y Salud en las obras. Asimismo se están desarrollando en los Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Andalucía varios cursos de formación. En Almería, Granada y Málaga cursos de 100 horas en aplicación del denominado "Decreto 780" al que se sumaría la experiencia específica de los participante, y en Huelva comenzará en breve un curso de 100 horas con la colaboración de la Delegación de Trabajo.

También van a comenzar en breve los Cursos de perfeccionamiento para Coordinadores de Seguridad y Salud, a desarrollar en todos los Colegios de Andalucía.

## Las Jornadas de formación básica

Como consecuencia de la promulgación del R.D. 1627/97, los Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Andalucía decidieron encargarme la elaboración de un plan de formación para dar a conocer los aspectos más destacados de esta norma.

El objetivo de la celebración de las jornadas era, dar a conocer al arquitecto técnico la nueva situación que en materia preventiva se produce en las obras. No persigue profundizar en el conocimiento técnico, sino más bien desarrollar con el participante los aspectos más novedosos del R.D. 1627/97 y su aplicación práctica a las obras de construcción.

A los más experimentados les indica los nuevos parámetros que han de tener como referencia en el desarrollo de su actividad. A los más jóvenes que se inician, les proporciona unos conceptos elementales y básicos en materia preventiva sobre los que desarrollar nuevos conocimientos.

Las jornadas de formación celebradas hasta ahora se han realizado generalmente en sesiones de viernes completo y sábado por la mañana, con una duración de 12 horas, y ha permitido la participación de 700 arquitectos técnicos andaluces. Su contenido es recomendable como inicio de cualquier tipo de curso de formación relacionado con la prevención de riesgos en construcción.

## Actuaciones para la acción unitaria

Para la confección del temario a impartir consideré que la mejor manera de transmitir un mensaje unitario era realizar una puesta en común que permitiera además que los profesores participantes pudieran impartir cualquiera de las sesiones. De esta manera además, permitía en caso de dificultad para asistir a un lugar o una hora determinada, la posibilidad de ser sustituido sin problema alguno por otro de nosotros.

Tras la puesta en común de los profesores que impartirían el contenido de las diferentes sesiones, se realizó la distribución del contenido de las sesiones. Cada profesor elaboró el contenido de la que le concernía y se discutió con el resto realizándose aportaciones al texto inicial.

Acordado el contenido se procedió a extraer en su redacción para proceder a confeccionar transparencias que se proyectarían en las sesiones. De ellas se realizó un juego para cada profesor participante. Ello además de ayudar a realizar la exposición secuencialmente y tocando todos los asuntos expuestos, permitía que la diferencia en la clase impartida sólo fuera de matices, ya que el concepto quedaba expuesto en la transparencia.

## Contenido de las sesiones

La organización de las sesiones con ligero descanso entre ellas, se realizó en seis sesiones de 2 horas cada una, siendo el contenido:

### Sesión 1ª

- La Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales. Conceptos básicos y desarrollo. El R.D. 39/97 sobre Reglamento de los Servicios de Prevención. Concepto de interés. La Directiva 92/57/CEE. Análisis de las transposiciones realizadas en otros países de nuestro entorno.

### Sesión 2ª

- Situación normativa anterior. El R.D. 555/86 y el R.D. 84/90. El R.D. 1627/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Recorrido explicativo de cada uno de sus artículos. Los anexos. Análisis del contenido del anexo IV.

### Sesión 3ª

- El Coordinador de Seguridad y Salud durante el proyecto. Funciones encomendadas en la directiva europea y en el R.D. 1627/97. Métodos de trabajo. Obligaciones y técnicas de negociación. Coherencia documental y contractual. El libro de registro de la prevención.

Sesión 4ª

- El Estudio de Seguridad y Salud (I). Objetivo a alcanzar. Concepto, contenido y desarrollo. La memoria descriptiva. Mediciones y presupuesto. El anexo IV.

Sesión 5ª

- El Estudio de Seguridad y Salud (II). Planos a incluir. Pliego de condiciones. Informaciones para las operaciones de mantenimiento. La opción del Estudio básico de Seguridad y Salud y su procedencia.

Sesión 6ª

- El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución. Métodos de trabajo. Técnicas de negociación. Obligaciones. La aprobación del Plan de Seguridad y Salud. El libro de registro de prevención. El libro de incidencias.

### **Justificación de las jornadas de formación básica**

En el ámbito de la edificación, los arquitectos técnicos hemos soportado hasta ahora el mayor peso de las obligaciones en materia preventiva, pues hemos sido considerados garantes del proceso. Ello suponía la necesidad de exigir y obtener resultados concretos de seguridad en las obras, aunque fuera contra la voluntad de otros agentes participantes en el proceso.

Desde la vigencia del nuevo decreto, todos los intervinientes están obligados a interesarse de manera activa por la seguridad de los procesos. El promotor, proyectista, dirección facultativa, contratista, subcontratistas, fabricante, trabajadores autónomos, trabajadores en general, todos han de participar y colaborar en la esfera de su competencia, con el fin de propiciar la eficacia preventiva.

Esta eficacia sólo puede ser obtenida mediante la planificación de actividades y estrategias, que en ningún caso pueden conseguirse mediante la exigencia sino tras la consecución del compromiso de acción unitaria. Sin este compromiso es imposible alcanzar objetivo alguno preventivista.

No se puede analizar la situación de riesgo existente en un momento dado de la ejecución, sin que se hayan analizado las causas que lo originan, que deberán remitirnos al origen del proceso; al igual que las impuras aguas del cauce de un río no deberán llevarnos a exigir al guardián del tramo la responsabilidad del hecho, sino que más bien deberán de inspeccionar su cauce aguas arriba para ver la causa **previa al suceso** que ha dado como resultado el daño.

La formación de los participantes en el proceso constructivo no debe limitarse a trabajadores y técnicos, sino que han de participar empresarios, tanto promotores inmobiliarios como constructores. El apoyo preventivista del empresario al proceso es fundamental, pues controla el inicio del proceso con la contratación de todos los intervinientes, de manera directa o con influencia indirecta, así como sus cláusulas e idoneidad. La Carta de la Prevención como manifestación de los objetivos preventivistas del empresario que inicia un proceso, es vital para conseguir resultados satisfactorios.

Es por ello que considero muy idóneo la adaptación de los conocimientos básicos impartidos a los arquitectos técnicos, por su fundamento didáctico, para hacernos llegar a los directivos de empresas promotoras inmobiliarias y de empresas constructoras, fundamentalmente pequeñas y medianas empresas, pues la colaboración de los directivos empresariales es vital para la implantación del R.D. 1627/97.

De las citadas Jornadas de Formación se ha confeccionado un libro que verá la luz en unos días, que ha sido editado por el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla. En él se detalla el contenido de las diferentes sesiones impartidas.



## ANEXO

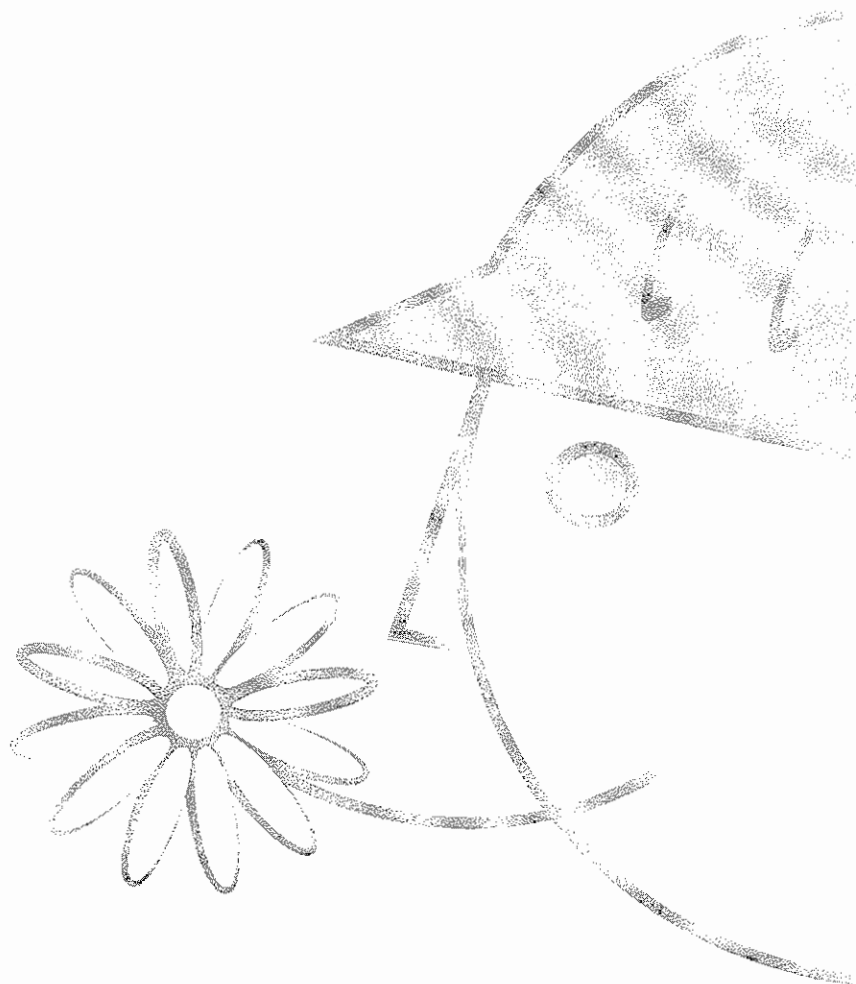
### Profesores que han impartido las clases, a lo largo y ancho de Andalucía:

**Andrés Barros Leal.** Arquitecto Técnico. Profesor Titular de Construcción de la E.U. de Arquitectura Técnica de Granada.

**Manuel Cervera Díaz.** Arquitecto Técnico. Profesor de Master de Técnico Superior de Prevención de Riesgos Laborales. Profesor Titular de Construcción de la EU. Arquitectura Técnica de Sevilla. Asesor de empresas en materia de seguridad.

**Alfredo J. Martínez Cuevas.** Arquitecto Técnico. Director y Profesor de Master de Técnico Superior de Riesgos Laborales. Profesor Titular de Seguridad y Prevención en la E.U. Arquitectura Técnica de Sevilla. Técnico de Seguridad en excedencia del Centro de Seguridad e Higiene.

**Francisco de Asís Rodríguez Gómez.** Arquitecto Técnico. Profesor de Master de Técnico Superior de Riesgos Laborales. Profesor Asociado de Construcción de la E.U. Arquitectura Técnica de Sevilla. Miembro del Grupo de Trabajo de Seguridad del Consejo General de la Arquitectura Técnica de España y Coordinador del Área de Seguridad del Consejo Andaluz de la Arquitectura Técnica.



## LA FORMACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

*José María Cortés Díaz  
E.U.P. de Sevilla*

### 1. Presentación.

La importancia creciente que los temas relativos a Seguridad y Salud en el Trabajo, unido a los de Calidad y Medio Ambiente, están adquiriendo en el contexto europeo desde la entrada en vigor de un importante número de Directivas, y en especial la denominada "Directiva Marco" de salud y seguridad en el trabajo, se ha traducido en nuestro país en la promulgación de toda una serie de disposiciones legislativas, cuyo exponente más importante lo constituye la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, para cuyo desarrollo y puesta en práctica, es preciso contar con profesionales a los que es preciso dotar de los conocimientos adecuados de cara su incorporación al mundo laboral.

Consciente de esta circunstancia la citada LPRL contempla la formación en prevención de riesgos laborales como uno de sus pilares fundamentales, ya que sin una formación adecuada en este campo de todos los sujetos de la prevención (gerencia, jefes y directivos, órganos internos de prevención, mandos intermedios, trabajadores, etc.) que apoyen y potencien el conjunto de acciones preventivas de la empresa difícilmente podrá abordarse de forma eficaz la prevención de los accidentes de trabajo, de las enfermedades profesionales o de la patología laboral en general.

Con esta finalidad la citada Ley alude reiteradamente en su articulado a la necesidad de formación. Así, en el artículo 5.2. se señala que, "Las Administraciones Públicas promoverán la mejora de la educación en materia preventiva en los diferentes niveles de enseñanza y de manera especial en la oferta formativa correspondiente al sistema nacional de cualificaciones profesionales, así como la adecuación de la formación de los recursos humanos necesarios para la prevención de riesgos laborales".

Contemplándose además la necesaria colaboración entre el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y los Ministerios correspondientes, en especial los de Educación y Ciencia, y Sanidad y Consumo, para establecer los niveles formativos y las especialidades idóneas, tanto a nivel de formación inicial (Educación Básica, ESO, etc.) como a nivel de Formación Profesional o de formación de Expertos.

Por todo ello, con la presentación de esta ponencia pretendo hacer ver la importancia que para los Ingenieros Técnicos Industriales tiene la formación en prevención de riesgos laborales, así como dar a conocer la experiencia de formación llevada a cabo en la Escuela Universitaria Politécnica de Sevilla en relación a los Estudios de Postgrado conducentes al Título Propio de la Universidad de Sevilla de "Experto Universitario en Seguridad Integral en la Industria". Exponiendo mi experiencia personal, como Director de los citados estudios, sobre este tipo de enseñanzas.

### 2. La Formación en Prevención de Riesgos Laborales en la Ingeniería Técnica Industrial.

Como es sabido la formación en prevención de riesgos laborales ha venido constituyendo, desde la creación de los hoy estudios de Ingeniería Técnica Industria, como Seguridad e Higiene en el Trabajo, una de las materias obligatorias en todos los planes de estudios de este tipo de enseñanzas y todo ello motivado por una serie de razones que lo justifican plenamente:

- a) La Seguridad e Higiene en el Trabajo se encuentra íntimamente interconexiónada con los procesos tecnológicos, ya que no se concibe hacer seguridad sin el conocimiento de los mismos.

- b) No es posible deslindar la tecnología o proceso productivo de las medidas de prevención a adoptar en cada fase de ejecución del proyecto ya que, además de aumentar con estas la seguridad de los trabajadores, de ellas se derivan importantes beneficios para la empresa, como aumentos de la calidad y de la productividad.
- c) El técnico, debe conocer por consiguiente esta técnica y dominarla para poder aplicarla desde la fase más temprana del proceso, es decir, desde la fase de proyecto, donde estas acciones resultan más fáciles de aplicar y con un consiguiente menor coste.
- d) Por último señalar que el técnico, como tal, no puede escapar a sus responsabilidades en esta materia ya que, si bien todas las obligaciones en materia preventiva según la LPRL recaen en el empresario, la búsqueda y aplicación de las medidas de control a aplicar habrán de ser propuestas y ejecutadas por medio de la actuación profesional de sus técnicos cualificados. Por lo que su formación técnica debe ser completada con amplios conocimientos en materia de seguridad e higiene en el trabajo y su relación con los procesos productivos.

Sin embargo, inexplicablemente, a pesar de los motivos expuestos, la citada disciplina no aparece como materia "troncal" en ninguna de las directrices para la elaboración de los planes de estudio de las titulaciones de Ingeniería Técnica Industrial, mientras que otras titulaciones sin tradición en estas enseñanzas, como la de Arquitectura Técnica, sí que contemplan su inclusión en todos los planes de estudio y otras titulaciones se plantean su inclusión como optativas.

A la vista de ello resulta paradójico comprobar como en el momento en que mayor auge comienza a adquirir esta materia en el contexto internacional y consecuentemente en nuestro país, vislumbrándose mayores perspectivas profesionales a medio y corto plazo, se suprimen de los planes de estudio una disciplina de tan importante tradición en nuestras enseñanzas y tan necesaria en el desarrollo de su actividad profesional.

No obstante, si bien similares argumentaciones a las expuestas han debido ser consideradas en la elaboración de los planes de estudio de Ingeniería Técnica Industria de algunas universidades, que las han incluido como materias obligatorias u optativas, la realidad es que en la mayoría de ellas no aparece, ni siquiera con esta consideración.

Personalmente considero que la incorrecta adscripción de la asignatura de Seguridad e Higiene del Trabajo de los antiguos planes de estudio de Ingeniería Técnica Industrial al área de "Medicina Preventiva y Salud Pública" que en su día realizó la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia (Resolución de 21.1.85), a todas luces inexplicable, ha contribuido en gran medida a que esta materia no haya contado con la adecuada consideración a la hora de elaborar los nuevos planes de estudios de los respectivos centros, donde además, en algunos de ellos, se daba la circunstancia de que esta disciplina ya había desaparecido por circunstancias diversas. Resultando desconocida por consiguiente para gran parte del profesorado y del alumnado integrante de las Comisiones encargadas de elaborar los correspondientes planes de estudio.

En lo que se refiere a la Universidad de Sevilla, al igual que en algunas Universidades Andaluzas, los nuevos planes de estudio de la Escuela Universitaria Politécnica contemplan esta disciplina para todas las titulaciones, bien como materia obligatoria o bien como materia optativa. Contribuyendo con ello a ampliar las posibilidades de empleo de nuestros titulados.

Concretamente los Planes de Estudio aprobados por la Junta de Escuela del citado centro contemplan las siguientes materias para cada una de las titulaciones de Ingeniería Técnica Industrial:

- "Seguridad e Higiene en el Trabajo I" (4.5 créditos)
  - Contenido: Introducción a las técnicas de prevención de riesgos laborales. Técnicas generales y normativa.
  - Título de Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad Mecánica (Obligatoria).
  - Título de Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad Química Industrial (Optativa).

- “Seguridad e Higiene en el Trabajo II” (4.5 créditos)
  - Contenido: Ingeniería de la prevención de riesgos laborales y mejora de las C.T. Técnicas específicas de Seguridad. Higiene del Trabajo. Otras técnicas de prevención. Organización y gestión de la prevención.
  - Títulos de Ingeniero Técnico Industrial. Especialidades de Mecánica y Química Industrial (Optativa).
- “Seguridad e Higiene en el Trabajo” (6 créditos).
  - Contenido: Ingeniería de la prevención de riesgos laborales y mejora de las condiciones de trabajo. Seguridad e Higiene en el Trabajo. Otras técnicas de prevención.
  - Títulos de Ingeniero Técnico Industrial. Especialidades de Electricidad y Electrónica Industrial (Optativa).
- En lo que respecta al título de Ingeniero Técnico en Diseño Industrial, aún en fase de Comisión, si bien no ha prosperado la inclusión de la asignatura obligatoria de “Seguridad del Producto”, con 6 créditos, con los contenidos de “seguridad del producto y en los procesos. Técnicas generales y normativa”, sí ha aumentado los créditos asignados a la asignatura de “Procesos de fabricación”, hasta 15 créditos, con el fin de incluir entre sus descriptores los de seguridad del producto y en los procesos.

### 3. La Formación de Post-Grado.

De acuerdo con lo establecido en el citado Reglamento de los Servicios de Prevención, como anteriormente hemos indicado, para acceder a desempeñar las funciones asignadas el Nivel Superior se precisa, en tanto no exista una titulación universitaria específica, la realización de estudios de postgrado ya que se considera requisito imprescindible el poseer una titulación universitaria para el acceso al citado nivel de cualificación.

Por este motivo, en base a la Ley de Reforma Universitaria, que posibilita que las Universidades Españolas, en virtud de su autonomía, puedan impartir Títulos Propios en función de la demanda social de cada momento y de acuerdo con su Normativa propia, son ya numerosas las Universidades que tienen establecidas enseñanzas para satisfacer la demanda de las empresas de profesionales cualificados en prevención de riesgos laborales. Concretamente en la Universidad de Sevilla existen dos ofertas formativas conducentes a los Títulos Propios de “Magister en Salud Laboral y Condiciones de Trabajo” y de “Experto Universitario en Seguridad Integral en la Industria”.

Las previsiones de formación de especialistas en prevención de riesgos laborales puestas de manifiesto por los organismos internacionales, tanto por la OIT en los Convenios nº 155, sobre Seguridad y Salud de los trabajadores (ratificado por España en 1983) y nº 161, sobre los Servicios de Salud en el Trabajo, la Recomendación sobre los Servicios de Salud y la creación del PIACT en 1984, como ya en fechas más recientes por la CEE, desde la aprobación de la Directiva Marco de Seguridad, llevaron al Departamento de Ingeniería Mecánica y de los Materiales de la Universidad de Sevilla a iniciar una serie de acciones tendentes a potenciar la formación en materias preventivas, especialmente dentro de las enseñanzas de Ingeniería Técnica Industrial donde ya existía esta tradición tanto por la asignatura existente en sus planes de estudio como por el elevado número de titulados que en el desempeño de su actividad profesional desarrollan funciones preventivas en las empresas, administraciones, mutuas de accidentes, etc.

La presentación de comunicaciones en congresos, la realización de un curso sobre Seguridad Integral en la Empresa, durante el curso 90-91, dentro del Programa de Formación Ocupacional de la Universidad de Sevilla, así como en la celebración anual de una serie de Jornadas sobre Seguridad, Higiene y Salud en el lugar de trabajo que desde 1992 se vienen celebrando en la E.U.P. de Sevilla constituyeron el germen de los actuales estudios de postgrado de Experto Universitario en Seguridad Integral en el Industria de los que en el próximo curso está previsto realizar la quinta edición.

Ampliándose la oferta formativa de la E.U.P. a partir del próximo curso con la nueva titulación propia de "Experto Universitario en Gestión de Riesgos y Auditorías de Prevención", que integra entre otros los estudios de "Formación Complementaria en Seguridad" y de "Formación Complementaria en Auditorías de Prevención".

### 3.1. Objetivos de los estudios

El objetivo de los estudios de Experto Universitario en Seguridad Integral en la Industria es el de, partiendo de unos conocimientos técnicos o científicos preferentemente, capacitar técnicamente a los alumnos para poder abordar desde un punto de vista integral los problemas relacionados con la seguridad e higiene en los procesos productivos. Dotándolos de una formación multidisciplinar que les permitan, desde un punto de vista prevencionista y globalizador, abordar los temas planteados en este campo.

Por otra parte, dado que, de acuerdo con el planteamiento previsto en la Ley 31/1995 de integrar la prevención en el proceso productivo y en todos los niveles jerárquicos de la empresa, la formación específica en prevención de riesgos laborales ha dejado de ser exclusiva de los profesionales en esta materia para pasar a constituir una necesidad de todos los integrantes de la empresa, y en especial de quienes realizan su actividad en la línea de producción, el contenido del curso trata de dar respuesta a esta demanda.

A la finalización de los estudios los alumnos estarán capacitados tanto para integrarse en el mundo laboral como expertos en prevención, como para acceder a puestos de trabajo en las diferentes administraciones, mutuas de accidentes, etc. así como ejercer de forma autónoma funciones de asesoramiento técnico a las empresas en la temática del curso.

### 3.2. Condiciones de acceso. Se requiere:

- Estar en posesión de una titulación universitaria preferentemente técnica o científica (Ingenieros, Ingenieros Técnicos, Arquitectos Técnicos, Licenciados, ...).
- Quienes estén pendientes de aprobar únicamente el proyecto, trabajo, o tesis fin de carrera de las citadas titulaciones.

### 3.3. Duración

La duración de los estudios es de 400 horas (40 créditos).

### 3.4. Contenidos

Los estudios se encuentran estructurados en dos módulos:

El **Módulo 1**, comprende las áreas de:

- ÁREA I "Introducción a las técnicas de mejora de las condiciones de trabajo"
  - a) Fundamentos y terminología.
  - b) Organización y gestión de la prevención.
- ÁREA II "Seguridad en el trabajo"
- ÁREA III "Higiene Industrial"
- ÁREA IV "Otras Técnicas de prevención"
  - a) Psicología de la prevención.
  - b) Formación en la empresa.
  - c) Medicina del trabajo
  - d) Técnicas de comunicación, información y negociación.

e) Técnicas afines

- ÁREA V “Ámbito sociojurídico de la prevención”

El **Módulo II**, comprende las áreas de:

- ÁREA VI “Prevención y protección contra incendios”
- ÁREA VII “Seguridad del producto e instalaciones y reglamentaciones”
- ÁREA VIII “Medio ambiente”

La superación del módulo II conduce a la obtención del Diploma de Aprovechamiento en los Estudios de Formación Complementaria en SEGURIDAD INTEGRAL EN LA EMPRESA (7 créditos)

La realización de una serie de actividades y/o supuestos prácticos complementarios a los contenidos de ambos módulos, equivalentes a 10 créditos, conducen al Título Propio de la Universidad de Sevilla de EXPERTO UNIVERSITARIO EN SEGURIDAD INTEGRAL EN LA INDUSTRIA cuya programación se corresponde parcialmente con los contenidos mínimos que figuran en el Anexo VI del Reglamento de los Servicios de Prevención exigibles para el desempeño de las funciones preventivas de Nivel Superior.

Actualmente los citados estudios cuentan con una acreditación parcial, circunscrita a los 350 horas de formación común + 50 horas de especialización en seguridad en el trabajo, concedida por la Dirección General de Trabajo y Seguridad Social de la Junta de Andalucía (Resolución de 26.8.98).

Para que los alumnos puedan completar la formación recibida y contar con la correspondiente acreditación de la formación contemplada en el Reglamento de los Servicios de Prevención para el desempeño de las funciones de nivel superior, el Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Sevilla, en colaboración con la Escuela Universitaria Politécnica de Sevilla, está realizando un “Programa de formación complementaria en Seguridad en el Trabajo para expertos”, encontrándose en trámite su autorización por la Dirección General de Trabajo y Seguridad Social de la Junta de Andalucía. Con ello los alumnos de las cuatro ediciones de los citados estudios podrán optar a la correspondiente acreditación para el desempeño de las funciones de nivel superior en Seguridad en el Trabajo.

### 3.5. Perfilograma del alumno.

Los perfiles académico y profesional de los alumnos que cursaron estos estudios en la última edición son los que se indican:

- Perfil académico:
  - Ingeniero Técnico Industrial (65%)
  - Ingeniero Industrial, Arquitectura y otras Ingenierías Técnicas (18%)
  - Titulaciones no técnicas (17%)Total titulaciones técnicas : 82%
- Perfil profesional.
  - Trabajan como expertos en prevención (20%)
  - Trabajan en empresa, Administración o ejercicio libre (43%)
  - Titulados desempleado (35%)Total de vinculados a empresas o a la administración: 63 %

En relación a este punto conviene señalar que en la última edición celebrada, la correspondiente al curso 96/97, si bien el porcentaje de Ingenieros Técnicos Industriales se ha mantenido constante, el de alumnos procedentes de titulaciones técnicas o científicas ha descendido, del 92% de las dos primeras ediciones, al 82% de las dos siguientes, explicable por el aumento de titulados no técnicos que, dado el carácter multidisciplinar que la LPRL asigna a los Servicios de Prevención, comienzan a interesarse por los temas preventivos.

Igualmente conviene señalar que, como resulta previsible, dado que los que ya venían ejerciendo funciones preventivas en las empresas como técnicos de seguridad realizaron los estudios en las dos primeras ediciones fundamentalmente, el porcentaje de los alumnos vinculados a las empresas o a la Administración ha descendido, desde el 77% de las dos primeras ediciones, al 65 % y 63 % de las dos siguientes. Aumentando el de desempleados que de constituir al 23% en las primeras ediciones ha pasado a ser del 37% y del 35 % en las dos siguientes, de los cuales cerca del 20% han encontrado trabajo antes de terminar el curso y un elevado porcentaje se ha incorporado al mundo laboral en empresas y mutuas principalmente.

### 3.6. Nuevos estudios de postgrado

A partir del próximo curso se encuentra aprobado por la Junta de Gobierno de la Universidad de Sevilla la implantación de nuevos estudios de postgrado en "Gestión de Riesgos y Auditorías de Prevención" (35 créditos) como estudios integrados conducentes a los títulos y/o diplomas de:

- Experto Universitario en Gerencia de Riesgos.
- Experto Universitario en Gestión de Riesgos y Auditorías de Prevención
- Diploma de Formación Complementaria en Seguridad
- Diploma de Formación Complementaria en Auditoría de Prevención

Con estos nuevos estudios hemos pretendido completar la oferta formativa tanto en el campo de la prevención de riesgos laborales como en el campo del seguro, permitiendo con ello completar la formación de los Expertos Universitarios en Seguridad Integral en la Industria y dar respuesta a la previsible demanda de formación en auditoría, de acuerdo con los previstos en el Reglamento de los Servicios de Prevención.

A la vista de lo expuesto, la oferta de formación en Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad de Sevilla, organizada por la Escuela Universitaria Politécnica, para el curso 98/99 se concreta en.

- EXPERTO UNIVERSITARIO EN SEGURIDAD INTEGRAL EN LA INDUSTRIA-FORMACIÓN COMPLEMENTARIA EN SEGURIDAD (60 créditos)  
(Habilita para el desempeño de las Funciones de Nivel Superior. Anexo VI del RD 39/1997)
- FORMACIÓN COMPLEMENTARIA EN SEGURIDAD INTEGRAL EN LA EMPRESA-FORMACIÓN COMPLEMENTARIA EN SEGURIDAD (27 créditos)  
(Permite obtener la especialidad de Seguridad en el Trabajo a los especialistas de otras áreas)
- FORMACIÓN COMPLEMENTARIA EN AUDITORIAS DE PREVENCIÓN (5 créditos)  
(Permite el acceso al desempeño de las funciones de auditoría contempladas en el RD 39/1997, cumpliendo los restantes requisitos).

### Bibliografía

- Cortés Díaz, J.M. "La seguridad e higiene en el trabajo como disciplina técnica interconexiónada con la ingeniería de los procesos de producción". Revista Metalurgia y Electricidad, nº 580(1.986)
- Cortés Díaz, J.M. "La Seguridad e Higiene en el Trabajo en la Ingeniería Técnica Industrial". 1 Congreso de la Ingeniería Técnica Industrial de Andalucía. Nerja (Málaga), 1987.
- Cortés Díaz, J.M. "El Técnico Especialista en Seguridad e Higiene del Trabajo como frente de creación de empleo en la Ingeniería Técnica Industrial". Seminario FEANI-87 "Medio ambiente, Ingeniería y Empleo". Madrid 1.987.
- Cortés Díaz, J.M. "Nuevas expectativas de la Ingeniería Técnica Industrial en materia de Seguridad e Higiene". II Congreso de la Ingeniería Técnica Industrial. Benalmádena (Málaga) 1.992.

Cortés Díaz, J.M. *"La formación de postgraduados en seguridad e higiene industrial"*. XIV Congreso Mundial sobre Seguridad y Salud en el Trabajo. Madrid 1.992.

Cortés Díaz, J.M. *"Nuevas salidas profesionales para los técnicos especialistas en prevención de riesgos laborales. Experiencia de formación de postgraduados en esta materia en la Universidad de Sevilla"*. IV Congreso Universitario sobre Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas. Zaragoza, 1996.

Cortés Díaz, J.M. *"La formación de los profesionales de la prevención"*. Primer Encuentro de Técnicos y Expertos en Prevención de Riesgos Laborales. Marbella (Málaga) 1.996.

Cortés Díaz, J.M. *"La formación en seguridad laboral"*. 1 Jornada de Prevención de Riesgos Laborales organizada por la CEA. Sevilla 1.996.

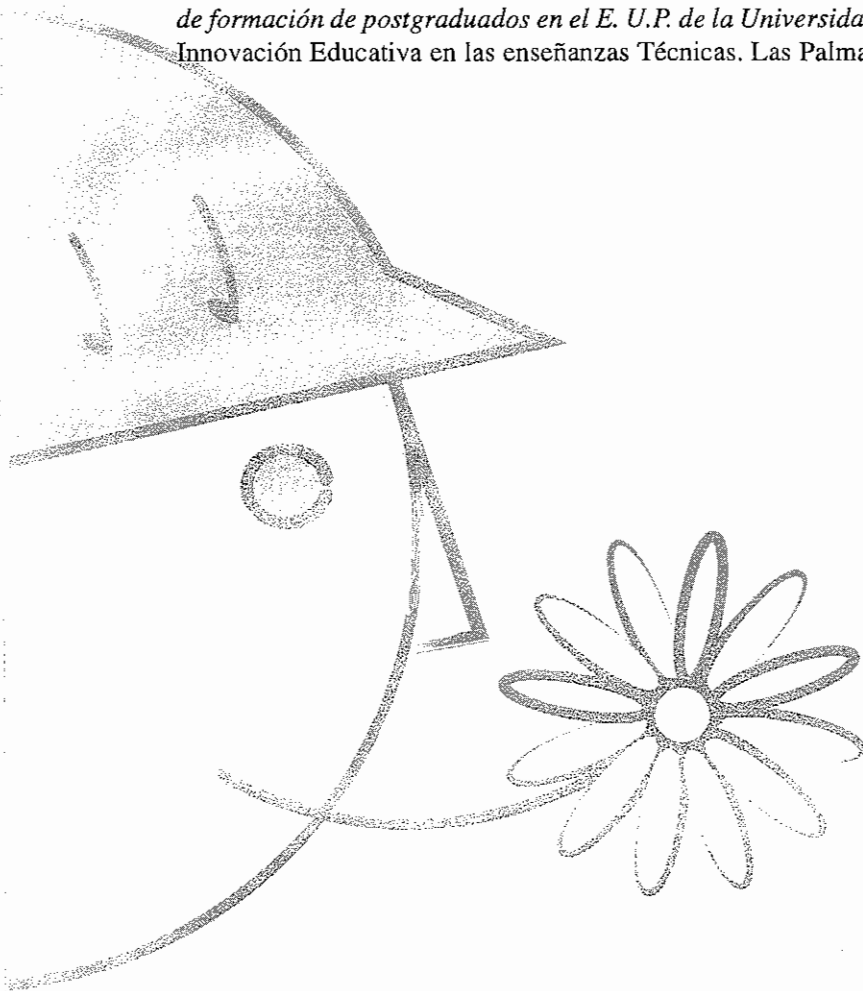
Cortés Díaz, J.M. *"La formación en seguridad e higiene del trabajo"*. Jornadas Técnicas sobre la nueva Ley de Prevención de Riesgos Laborales "Nuevas perspectivas laborales en el campo de la prevención". COPITI Sevilla 1.996.

Cortés Díaz, J.M. *"Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales"*. Editorial Tebar Rores, Madrid 1.996.

Cortés Díaz, J.M. *"La formación en prevención de riesgos laborales"*. II Jornada de Prevención de Riesgos Laborales organizada por la CHA. Sevilla 1.997.

Cortés Díaz, J.M. *"La formación en prevención de riesgos laborales en la Ingeniería Técnica Industrial. Formación de pregrado y postgrado en la E. U.P. de la Universidad de Sevilla"*. V Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas. Barcelona 1997.

Cortés Díaz, J.M. *"La formación de los profesionales de la prevención de riesgos laborales. Experiencia de formación de postgraduados en el E. U.P. de la Universidad de Sevilla"*. VI Congreso Universitario de Innovación Educativa en las enseñanzas Técnicas. Las Palmas 1998.





## 2 AÑOS DE LA LISTA DE DISTRIBUCIÓN EN PREVENCIÓN

Antonio Bayo López  
CESMA

### Introducción

Uno de los fines de la Asociación Andaluza de Salud Laboral y Condiciones de Trabajo (AASLCT) como asociación científica es promover la formación continua de sus asociados y promover entre todos los ámbitos la salud laboral. La difusión de Internet en España nos ha facilitado un medio para este fin, las Listas de Distribución (LD). Con la ayuda del CICA, Centro de Información Científica de Andalucía, que presta el soporte físico, hemos promovido desde noviembre de 1996 la LD Prevención.

Es una lista pública y abierta -no moderada-, totalmente gratuita, y su política es facilitar el intercambio de experiencias y de formación entre todos los profesionales de la Prevención y de la Salud Laboral.

### Objetivos

Facilitar un medio a todos los profesionales e interesados en la salud laboral para difundir experiencias y buenas prácticas profesionales, pedir información sobre riesgos específicos, documentación, difusión de congresos y eventos científicos, crítica de publicaciones, cursos y formación, etc.

Como objetivo secundario queríamos poder disponer de una biblioteca de acceso rápido donde encontrar documentación actual y de uso frecuente por todos los profesionales de la prevención.

### Medios

Al facilitar gratuitamente el CICA el soporte físico y software de distribución de correo, la gestión de la LD sólo requiere la coordinación de la misma, que fue asignada desde la AASLCT al Secretario de la misma, por disponer en su domicilio particular de ordenador personal con acceso a Internet. El desarrollo de la biblioteca a través del servicio FTP ha requerido escanear los textos para su soporte electrónico.

### Resultados

A 31 de octubre de 1998 la LD Prevención cuenta con 150 suscriptores (37 al 8-I-1997, 123 al 12-II-1998, 142 al 14-V-1998) y ha distribuido 775 mensajes, entre dos y tres de media diaria. Entre sus suscriptores se encuentran profesionales de Argentina, Brasil, Colombia, Chile, España, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

A través del servicio de Internet de transferencia de ficheros FTP, totalmente gratuito, en la dirección [ftp.cica.es/pub/prevencion](ftp:cica.es/pub/prevencion), se encuentra una biblioteca actualizada de legislación, protocolos y una colección de señales de seguridad.

### Crítica

El desarrollo de una LD depende de la participación de los suscriptores y de la difusión que promueva su coordinador, existiendo el peligro de convertirse en una consultora por correo, por lo que el coordinador debe procurar intervenir lo menos posible. En España los usuarios de ordenadores

con acceso a Internet es aún reducido, aunque en constante aumento. Los profesionales de la salud laboral están descubriendo ahora las ventajas de acceder a información a través de este medio. La LD de referencia en la prevención es la Lista SAFETY, de la Universidad de Vermon, EE.UU., con ámbito prácticamente mundial, con un tráfico diario entorno a los 50 mensajes, con número de suscriptores entorno a los 2.000 y con más de 12 años de funcionamiento.

## Conclusiones

La LD Prevención es un medio ágil, con costos de mantenimiento muy reducidos, que viene a cubrir un hueco en las relaciones interprofesionales. La aceptación entre profesionales de la prevención de Hispano América ha resultado una grata sorpresa para todos, y su interés por cómo se desarrolla la salud laboral en España es muy acusado, ya que su modelo de referencia, EE.UU., no es acogido en su totalidad, con clara preferencia por el modelo europeo.

La LD Prevención puede ser una base para el desarrollo de los equipos multidisciplinares y la difusión del modelo de experto europeo por Hispano América. Su futuro depende de sus suscriptores. Desde aquí invitamos a todos a participar.

## Glosario de términos

### *Listas de distribución*

Es un servicio de Internet basado en el correo electrónico. Para acceder a una LD todo lo que se necesita saber es cómo leer y enviar mensajes de correo. Las discusiones de una LD llegan en forma de mensajes al buzón personal. El usuario interesado en un tema se apunta a una LD y recibe en su correo todos los mensajes que los demás usuarios mandan a esa LD. Las listas envían unos pocos mensajes, aunque hay algunas tan activas que generan decenas de mensajes todos los días. Su desarrollo es directamente proporcional a lo que sus suscriptores quieran participar.

### *Listas públicas, privadas y moderadas*

Una lista pública es una LD abierta, en la que cualquiera puede suscribirse, darse de baja, preguntar, ver quién está suscrito, buscar mensajes archivados, enviar cualquier tipo de mensaje, etc. Los mensajes se distribuyen automáticamente a los suscriptores tal como se reciben. Las listas privadas están dirigidas a temas muy específicos y su acceso es restringido. Una lista moderada es aquella cuyos mensajes son filtrados por el editor, quien los ordena -y en ocasiones recorta- para periódicamente enviarlos a los suscriptores en formato de digesto.

### *Moderador de la lista*

El moderador de una lista pública es la persona responsable de la misma; su misión es definir la política de la LD, verificar que se hace buen uso de ella, divulgarla y atender las incidencias de los suscriptores (facilitar ayuda a nuevos suscriptores, archivos, chequeo de direcciones erróneas, etc). Los requisitos para ser coordinador se reducen a ser aceptado por los suscriptores y a conocer el manejo del correo electrónico. La gestión técnica la hace el software facilitado por el proveedor de Internet, que es quien soporta físicamente la LD.

## Bibliografía

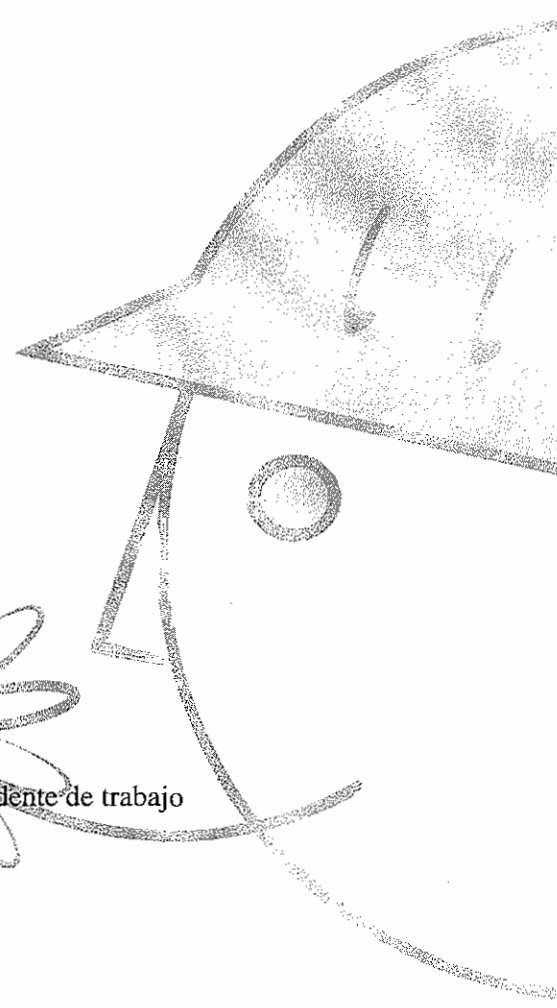
- Anónimo. *La conexión a Internet*. PC Magazine, Abril 1995, 183-206
- Boon C. *Technologie de L=Information: Internet au service du préventeur*. Promosafe, 1995/4, 32-40
- Esebbag Benchimol C, Martínez Valero J. *Internet en la práctica*. Ediciones Anaya Multimedia, Madrid, 1996
- Fernández Merino JC. *Conceptos sobre Listas de Distribución*. Versión de Septiembre de 1996. Accesible en FTP: ftp.cica.es/pub/epidemiologia

- Kotsikonas A. *Listproc.nr.* Accesible solicitándolo a CICA a través de la dirección: postmaster@cica.es
- Porcellinis G. *Internet, vía preferente.* PC Actual, Febrero 1996, 102-111
- Stuart R. *Finding Information on the Internet.* Accesible solicitándolo a la dirección ppress@sover.net (Universidad de Vermon, EE.UU., Septiembre de 1996)
- Stuart R. *Usage guidelines for SAFETY.* Accesible solicitándolo a través de la dirección SAFETY-Request@UVMVM.UVM.EDU (Universidad de Vermon, EE.UU., Septiembre de 1996)
- Stuart R. *You are now subscribed to the SAFETY list.* Accesible solicitándolo a través de la dirección SAFETY-Request@UVMVM.UVM.EDU (Universidad de Vermon, EE.UU., Septiembre de 1996)
- Yraolagoitia, J. *Conectarse a Internet desde Windows 95.* PC Word, Diciembre 1995, 226-234

## ANEXO 1:

### Algunos temas discutidos en la Lista Prevención

- Accidentes en subcontratas
- Acreditación de los profesionales de la prevención
- Agencia europea para la seguridad y salud
- Análisis de costes
- Aparatos de rayos UVA
- Asbestos
- Asociaciones de profesionales de la prevención
- Bromuro de etidio y acrilamida
- Cámaras frigoríficas
- Camiones hormigoneras
- CFC=s y HCFC=s
- Cinturones de seguridad
- Coefficiente de fatiga
- Construcción
- Coordinador de seguridad en construcción
- Cursos a distancia
- Cursos de formación
- Cursos Master de Prevención de Riesgos Laborales
- Desechos hospitalarios
- Derecho comparado en Seguridad y Salud
- Derechos y deberes del empresario
- Derecho y deberes del trabajador
- Despidos por incumplimiento de normas de trabajo
- Diferencias estadísticas por diversidad de concepto de accidente de trabajo
- Directiva 98/24/CE Agentes químicos
- Envasado de GLP
- Equipos multidisciplinares
- Fibras de vidrio
- Fichas de seguridad química



Fuentes de información de seguridad y salud en Internet  
Gasolineras  
Grúas pórtico  
ISO/9000, ISO/14000 y Prevención  
Interpretaciones del Reglamento de los Servicios de Prevención  
Justificación de la Prevención  
Lugares de trabajo  
Legislación sobre Construcción  
Legislación de Prevención en Hispano-América  
Manual de seguridad para montajes eléctricos  
Máquinas fotocopadoras  
Materiales refractarios  
Medidas de prevención Ideales/Posibles  
Modelos de evaluación de riesgos  
Mutuas de accidentes  
Negociación de relaciones laborales  
Nombramientos de Delegados de Prevención  
Obligatoriedad de los reconocimientos médicos  
Obligatoriedad de las campañas de vacunación  
Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo  
Organismos autonómicos en Seguridad y Salud  
Organización de la Prevención en Hispano-América  
Penosidad/Peligrosidad  
Periféricos de ordenador para subsanar déficit motores  
Pesca  
Promoción de la Prevención desde grandes empresas  
Protección de incendios en almacenes  
Protocolos de reconocimientos médicos  
Reconocimientos médicos  
Relaciones con Hispano-América  
Requisitos en el contrato a las subcontratas  
Riesgos del sector asfaltos  
Riesgos del sector bancario  
Riesgos del sector eléctrico  
Riesgos del sector empresas de aguas  
Riesgos del sector reciclado de envases  
Riesgos del sector turístico  
Señales de seguridad  
Servicios de prevención ajenos  
Tamaño de los caracteres en PVD  
Telefonistas  
Teléfonos móviles

Trabajo a turnos  
 Trabajo nocturno  
 Transposición de directivas  
 Vigilancia de la salud a personal administrativo de hospitales  
 Vigilancia epidemiológica

**ANEXO 2:**

**Número de mensajes distribuidos por la Lista Prevención**

Mes/Año	1996	1997	1998
Enero		7	10
Febrero		46	42
Marzo		70	67
Abril		109	22
Mayo		11	49
Junio		16	23
Julio		21	9
Agosto		7	35
Septiembre		14	22
Octubre		55	40
Noviembre	24	45	
Diciembre	22	9	

Total: 775 a 31 de octubre de 1998

**ANEXO 3:**

**Biblioteca disponible en el FTP de Prevención**

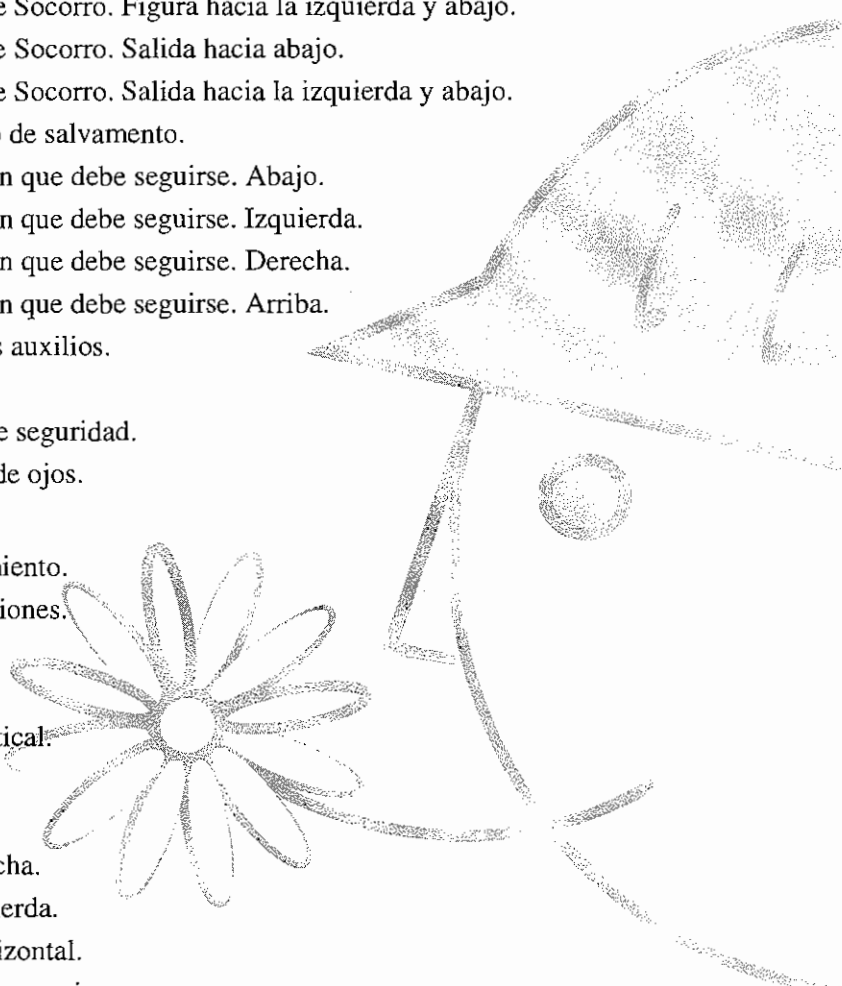
ACREDITA.ZIP	Condiciones de acreditación (O 27 junio 1997)
ADMONESP.ZIP	Prevención en la Administración (RD 1488/1998)
BIOLOGIC.ZIP	Agentes biológicos (RD 664/1997 + O 25-III-1998)
CONSTRUC.ZIP	Construcción (RD 1627/1997)
CANCER.ZIP	Agentes cancerígenos (RD 665/1997)
CSN_G74.ZIP	Vigilancia méd. Consejo de Seguridad Nuclear CSN7.4
DD_ERL.ZIP	DD Evaluación Riesgos Laborales. INSHT
EPI.ZIP	Utilización de EPI (RD 773/1997)
EQUIPOS.ZIP	Equipos de trabajo (RD 1215/1997)
FINE.ZIP	Método FINE
LPRL.ZIP	Ley de Prevención de Riesgos Laborales (L 31/1995)
LUGARES.ZIP	Lugares de trabajo (RD 486/1997)
LUMBAR.ZIP	Manipulación de cargas (RD 487/1997)
PENOSIDA.ZIP	Criterios de Penosidad, Peligrosidad, ...
PESCA.ZIP	Buques de pesca (RD 1216/1997)

PVD.ZIP	Pantallas de visualización (RD 488/1997)
RGSERMED.ZIP	Normativa sanitaria de los SP
RSP_A.ZIP	Reglamento de los Servicios de Prevención. Actualizado (RD 39/1997 + RD 780/1998)
RUIDO.ZIP	Reglamento del ruido (RD 1316/1989)
RUIDOPRO.ZIP	Protocolo medición ruido
SENNAL.ZIP	Señalización (RD 485/1997)
TIEMPOTR.ZIP	Jornada laboral (RD 1561/1995)

### Imágenes de señales de seguridad

01.gif	Advertencia. Materiales inflamables.
02.gif	Advertencia. Materiales explosivos.
03.gif	Advertencia. Materias toxicas.
04.gif	Advertencia. Materias corrosivas.
05.gif	Advertencia. Materias radiactivas.
06.gif	Advertencia. Cargas suspendidas.
07.gif	Advertencia. Vehículos de manutención.
08.gif	Advertencia. Riesgo eléctrico.
09.gif	Advertencia. Peligro en general.
10.gif	Advertencia. Radiación láser.
11.gif	Advertencia. Materias comburentes.
12.gif	Advertencia. Radiaciones no ionizantes.
13.gif	Advertencia. Campo magnético intenso.
14.gif	Advertencia. Riesgo de tropezar.
15.gif	Advertencia. Caída a distinto nivel.
16.gif	Advertencia. Riesgo biológico.
17.gif	Advertencia. Baja temperatura.
18.gif	Advertencia. Materias nocivas o irritantes.
19.gif	Prohibición. Prohibido fumar.
20.gif	Prohibición. Prohibido fumar y encender fuego.
21.gif	Prohibición. Prohibido pasar a peatones.
22.gif	Prohibición. Prohibido apagar con agua.
23.gif	Prohibición. Agua no potable.
24.gif	Prohibición. Entrada prohibida a personas no autorizadas.
25.gif	Prohibición. Prohibido a vehículos de manutención.
26.gif	Prohibición. No tocar.
27.gif	Obligación. Protección obligatoria de la vista.
28.gif	Obligación. Protección obligatoria de la cabeza.
29.gif	Obligación. Protección obligatoria del oído.
30.gif	Obligación. Protección obligatoria de las vías respiratorias.
31.gif	Obligación. Protección obligatoria de los pies.

- 32.gif Obligación. Protección obligatoria de las manos.  
 33.gif Obligación. Protección obligatoria del cuerpo.  
 34.gif Obligación. Protección obligatoria de la cara.  
 35.gif Obligación. Protección individual obligatoria contra caídas.  
 36.gif Obligación. Vía obligatoria para peatones.  
 37.gif Obligación. Obligación general (Acompañada, si procede, de una señal adicional).  
 38.gif Incendios. Manguera para incendios.  
 39.gif Incendios. Escalera de mano.  
 40.gif Incendios. Extintor.  
 41.gif Incendios. Teléfono para la lucha contra incendios.  
 42.gif Incendios. Dirección que debe seguirse. Abajo.  
 43.gif Incendios. Dirección que debe seguirse. Izquierda.  
 44.gif Incendios. Dirección que debe seguirse. Derecha.  
 45.gif Incendios. Dirección que debe seguirse. Arriba.  
 46.gif Salvamento. Salida de Socorro. Figura hacia la izquierda.  
 47.gif Salvamento. Salida de Socorro. Salida desde abajo.  
 48.gif Salvamento. Salida de Socorro. Figura hacia la izquierda y abajo.  
 49.gif Salvamento. Salida de Socorro. Salida hacia abajo.  
 50.gif Salvamento. Salida de Socorro. Salida hacia la izquierda y abajo.  
 51.gif Salvamento. Teléfono de salvamento.  
 52.gif Salvamento. Dirección que debe seguirse. Abajo.  
 53.gif Salvamento. Dirección que debe seguirse. Izquierda.  
 54.gif Salvamento. Dirección que debe seguirse. Derecha.  
 55.gif Salvamento. Dirección que debe seguirse. Arriba.  
 56.gif Salvamento. Primeros auxilios.  
 57.gif Salvamento. Camilla.  
 58.gif Salvamento. Ducha de seguridad.  
 59.gif Salvamento. Lavado de ojos.  
 60.gif Gestos. Comienzo.  
 61.gif Gestos. Fin de movimiento.  
 62.gif Gestos. Fin de operaciones.  
 63.gif Gestos. Izar.  
 64.gif Gestos. Bajar.  
 65.gif Gestos. Distancia vertical.  
 66.gif Gestos. Avanzar.  
 67.gif Gestos. Retroceder.  
 68.gif Gestos. Hacia la derecha.  
 69.gif Gestos. Hacia la izquierda.  
 70.gif Gestos. Distancia horizontal.  
 71.gif Gestos. Parada de emergencia.



72.gif	Delimitación de zonas con riesgos de caídas, choques o golpes.
Biologic.gif	Riesgo biológico
C.gif	Corrosivo
E.gif	Explosivo
F.gif	Fácilmente inflamable/Extremadamente inflamable
N.gif	Peligroso para el medio ambiente
O.gif	Comburente
T.gif	Tóxico/Muy Tóxico
X.gif	Nocivo/Irritante

#### ANEXO 4:

##### Cómo suscribirse a la Lista Prevención

- Para suscribirse, envíe el mensaje:  
**subscribe prevencion@ls.cica.es**  
sin tildes, sin Aasunto@ y sin más contenidos a la dirección: **majordomo@ls.cica.es**  
Recibirá un mensaje de confirmación de suscripción y en su correo electrónico, desde ese momento, recibirá los mensajes distribuidos por la LD Prevención.
- Para enviar mensajes:  
dirección:  
**prevencion@ls.cica.es**  
sin tilde, en el Aasunto@ haga un breve resumen -en una línea- del contenido del mensaje.
- Para darse de baja, envíe el mensaje:  
**unsub prevencion@ls.cica.es**  
sin tildes, sin Aasunto@ y sin más contenidos a la dirección: **majordomo@ls.cica.es**  
Ya no recibirá más mensajes de la LD Prevención.
- Acceso a la Biblioteca:
  - Desde un programa de FTP, como ej. Wise\_FTP, Cute\_FTP, etc, acceda a la dirección **ftp.cica.es/pub/prevencion**
  - Desde un programa de WEB=s, como ej. Netscape, Mosaic, Explorer, etc, acceda a la dirección: **ftp://ftp.cica.es/pub/prevencion**



## PLAN DE DESARROLLO PROFESIONAL EN LA EMPRESA PÚBLICA DE EMERGENCIAS SANITARIAS

Francisca Nieto Gómez  
Grupo EPES

Hoy se habla de un concepto llamado **Gestión del conocimiento** dentro de las organizaciones y de su importancia, por cuanto aporta un valor competitivo diferencial entre las empresas. Pero, **¿Qué se entiende por Gestión del conocimiento?**

A priori lo definiremos como una Herramienta de Gestión Empresarial, pero si nos quedamos con esta simple definición estaríamos entendiendo una herramienta encaminada a aumentar la productividad de las empresas y organizaciones, aportando una visión sesgada de la realidad y desde mi punto de vista de la empresa; entendida ésta, como un conjunto de personas encaminadas hacia un objetivo común.

En la empresa, la importancia del conocimiento como elemento de Gestión ha surgido en el entorno de un nuevo enfoque de la persona como elemento estratégico de las organizaciones, el elemento clave se encuentra en el factor humano, por ello es muy importante incidir en este hecho y encuadrar la Gestión del conocimiento en el marco de la Gestión de personas.

Las organizaciones, integradas por muchas personas, han de ser capaces de establecer sistemas, interrelaciones que nos permitan explicitar dicho conocimiento, dando lugar al capital intelectual de la empresa asociado a la misma y que se ha de orientar a la acción, es decir, a la consecución de sus objetivos con el mayor éxito. Gestionar el conocimiento, generar Capital intelectual no es más que la necesidad de responder de forma competitiva a los requerimientos de la sociedad y el mercado.

Ser empresa del conocimiento es un requisito para alcanzar altas cotas de éxito e innovación, siendo el conocimiento organizacional algo que se puede generar y gestionar.

La importancia de la Gestión de personas en las organizaciones de trabajo dentro de un entorno competitivo, unido a los cambios de carácter tecnológico en las últimas décadas ha provocado que las organizaciones deban evolucionar.

El entorno social ha cambiado de actitudes, valores, comportamientos y esto implica ofertar productos y servicios de mejor calidad, por tanto partiendo de estas premisas el éxito de toda organización estará en la calidad y disposición de su equipo humano, de su integración y del aprovechamiento al máximo de sus competencias, competencias de cada uno de sus integrantes. Esto nos obliga a centrar todos nuestros esfuerzos en las personas, siendo éstas las que marcan las diferencias competitivas.

### ¿Qué son las competencias?

El concepto de competencia, surge aproximadamente en los años 20, siendo en 1973, cuando surgen las grandes deliberaciones al respecto a cerca de la adecuación o no del concepto.

Según McClelland, se define como: *“la característica esencial de la persona que es la causa de su rendimiento eficiente en el trabajo”*. Por tanto, se puede afirmar que la competencia es una capacidad, por cuanto se refiere a lo que la persona es capaz de hacer, no a lo que hace siempre en cualquier situación.

De forma menos académica se definirían las competencias como aquellas aptitudes y actitudes de las personas que predicen unas conductas o comportamientos determinados, y que aplicados al trabajo, producen resultados óptimos. Las competencias se dividen en dos bloques:

- **Conocimientos específicos** de carácter técnico, precisos para la realización adecuada de las

actividades.

- **Habilidades-cualidades:** Capacidades específicas precisas para garantizar el éxito en el puesto de trabajo, normalmente se adquieren mediante formación y experiencia.

La competencia se diferencia entre “saber” lo que hay en una situación y el ser capaz de enfrentarse a “ella” en una situación real, pueden aprenderse y desarrollarse, pero requieren de un potencial, de una predisposición previa. Lo realmente importante en relación con las competencias es que éstas se demuestran a través de comportamientos específicos.

Por tanto:

**Se trata de lograr que las personas desempeñen funciones profesionales para las que tengan competencias con el fin de asegurar situaciones de éxito.**

### **Plan de Desarrollo Profesional**

Desde el **Grupo EPES** (Empresa Pública de Emergencias Sanitarias), y partiendo de estas consideraciones se ha elaborado un **Plan de Desarrollo Profesional** estructurado en las diferentes categorías profesionales y las diversas líneas de la empresa.

Dicho **Plan** se ha elaborado en base a una serie de fichas independientes en las que se recogen las distintas líneas operativas, así como los distintos niveles en cada línea.

Las fichas se estructuran de la siguiente forma:

- **Funciones/Responsabilidades.**
- **Conocimientos/Saber-Experiencia.**
- **Habilidades/Hacer-Saber-Hacer.**
- **Actitudes.**
- **Requisitos para progresar**

Desde nuestra perspectiva y en lo referente a la prevención de riesgos laborales, partiendo del concepto “Gestión de Competencias”, nuestro **Grupo** ha integrado en el **Plan de Desarrollo Profesional** los requisitos contenidos en la “*Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales*” (BOE nº 269 10-11-95), así como su desarrollo reglamentario “*Reglamento de los Servicios de Prevención*” (RD 39/1997- BOE nº 27- 17-01-97), con el fin de garantizar que todos los profesionales reciban una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada en materia preventiva. Adecuada al cometido que cada persona tiene asignado, a su nivel dentro de la organización y a los riesgos existentes en su puesto de trabajo o en los puestos de trabajo sobre los que ejerce supervisión.

Desde la Comisión Europea se establece un marco de actuación para los Estados miembros en lo relativo a la Salud y Seguridad en el Trabajo, desde esta perspectiva, se contempla una optimización de los recursos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, por tanto una buena Gestión implica la utilización óptima de los recursos disponibles, y en particular, de los humanos, y ello requiere un lugar de trabajo seguro que proteja la salud de los profesionales, mejore su motivación y estado de ánimo, promueva la calidad de los servicios y contribuya, en consecuencia, al rendimiento económico de la empresa.

La transición de los modelos convencionales hacia modelos gestionados con criterios de eficiencia y eficacia, hace patente la necesidad de Expertos en Gestión de Servicios de Prevención, con una sólida formación, preparados para identificar y analizar los factores de riesgo laborales y plantear soluciones adecuadas, directivos con capacidad de liderazgo para aplicar esas soluciones, así como la necesidad de técnicos especialistas que se integren en los equipos multidisciplinares de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.

## EL PROCESO FORMATIVO DEL "PREVENCIONISTA": UN PARADIGMA DE COLABORACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA (I+D+E)

*Cristóbal Molina Navarrete  
Facultad de Derecho  
Universidad de Jaén*

### I. Introducción

Que una adecuada formación en materia de riesgos profesionales es un factor poderoso de control y de reducción de los accidentes de trabajo es una afirmación que aparece hoy extraordinariamente difundida, y así queda reflejado en la propia normativa actual, en el que el derecho/deber de formación ocupa una posición central en el vasto sistema de garantías y responsabilidades personales, empresariales y sociales en materia de seguridad y salud en el trabajo. La formación, pues, se reconoce no sólo como conveniente sino como necesaria y su puesta en práctica se realiza a lo largo y ancho de una gama amplísima de modalidades, internas y externas a la empresa, en el seno de los programas de formación ocupacional y en el marco del sistema reglado de enseñanza, tanto en materia de formación profesional como en marco de la educación superior, si bien en este contexto su inclusión es todavía fuertemente deficitaria.

Precisamente, es este último marco institucional y operativo el que nos interesa en esta comunicación, y no la formación puesta en funcionamiento en los últimos dos años en las empresas como mecanismo o técnica para la prevención de riesgos laborales. Ahora bien, ello implica aceptar como punto de partida los profundos cambios que en materia de formación preventiva de riesgos profesionales se ha producido, como consecuencia de la evolución de los conocimientos y de las formas de pensar sobre este tema, que frecuentemente entra en fuerte contradicción con los usos e ideas comunes hasta ahora imperante en la materia, y que se vinculaban a la propia concepción - eminentemente técnica, excesivamente corporativa- predominante sobre los riesgos y sobre la seguridad y salud en los ambientes de trabajo en general.

Estos cambios, como es obvio, tenían que influir en la propia concepción de la posición y del papel que el prevencionista, el experto en prevención de riesgos laborales, asume en el complejo entramado de la seguridad, fuera y sobre todo dentro de la empresa, dentro de los concretos lugares de trabajo, pues ni ha existido, ni existe todavía hoy un significativo consenso en la manera de entender la actuación de esta figura clave en la organización y gestión de la seguridad en la empresa. Precisamente, esta falta de consenso a la hora de entender su papel incide fuertemente en las metodologías y en las modalidades de enseñanza y de formación del mismo, lo que, como no podía ser de otra manera, se está reflejando en la propia eficacia del actual sistema formativo para dotar al prevencionista de la formación y de las competencias profesionales, pero también culturales, que requiere para desempeñar eficazmente su labor.

De ahí que pueda sostenerse sin temor a equivocarnos que una de las principales carencias que nuestra actual política de prevención de riesgos laborales tiene en estos momentos, con sus negativos efectos en orden a la viabilidad y fiabilidad de la puesta en práctica del complejo aparato técnico, organizativo e institucional ideado en esta materia, es la falta de una adecuada formación de los prevencionistas, así como, más ampliamente, de los propios formadores de formadores. Consecuentemente, tanto en el plano de la formación estrictu sensu cuanto en el terreno de la actuación profesional, nos enfrentamos a graves y peligrosas deficiencias que conviene, ahora ya de modo necesario y urgente, resolver como condición necesaria, aunque claro está no suficiente, para invertir el negativo signo de la evolución de nuestras tasas de siniestralidad.

Y a nuestro juicio, una de las vías que conviene, y que merece la pena seguir y experimentar es

la articulación de un mayor y creciente protagonismo del sistema universitario en esta materia, como principal vía para alcanzar un nivel de calidad del proceso de enseñanza/aprendizaje óptimo para alcanzar los resultados esperados por el nuevo diseño normativo de la figura del prevencionista, y en general de los Servicios de Prevención. Estos déficits del sistema formativo del prevencionista, tanto en su dimensión profesional, esto es de organizador y aplicador de las reglas de prevención en los concretos centros de trabajo, como en su dimensión de formador de formadores, pueden ser adecuadamente corregidos, pues, con una más seria asunción por la Universidad de esta actividad de enseñanza/aprendizaje, que requiere fomentar la capacidad de resolver de forma lógica, personal y creativa, y menos automática y practicista, los problemas.

Ahora bien, al mismo tiempo y conviene resaltarlo, se requiere experimentar un diferente modelo de enseñanza universitaria, basado en las técnicas de Investigación aplicada, esto de Investigación más Desarrollo -**I+D**-, es decir, la formación del prevencionista es un campo abonado para un proceso de enseñanza/aprendizaje basado en la investigación aplicada y en iniciativas cercanas a las demandas sociales y empresariales. Un modo de enseñanza que rompe las fronteras que tradicionalmente han separado la enseñanza-investigación académica de la industrial y empresarial. Sólo de esta manera, que deberá contemplar la existencia de adecuados controles y adecuadas garantías de acceso al nivel de formación deseado y necesario, de desarrollo de programas de seguimiento y apoyo profesional a los prevencionistas graduados en cada Universidad, y, por supuesto, y hoy cuestión principal, de facilitación del acceso al mercado de trabajo.

En este sentido, el sistema de enseñanza universitaria en materia de prevención debería convertirse en un paradigma, en un modelo, de lo que hoy representa uno de los principales desafíos de la Universidad, situada ante sus responsabilidades frente a la Sociedad, frente a la Empresa y frente a los propios ciudadanos: revertir la actual imagen de la Universidad como un «laboratorio» de ideas totalmente desconectadas de la realidad actual y, como tal, una de las más formidables «fábricas de parados», para convertirla en lo que realmente es, la mejor vía para fomentar e impulsar los nuevos valores culturales -como la prevención de riesgos por ejemplo, o la protección del medioambiente en general- y, al mismo tiempo, vía privilegiada de acceso al mercado de trabajo. A tal fin, la Universidad Pública y de Calidad debe cooperar de forma decisiva en una de las líneas básicas inspiradoras de los Planes Nacionales de Acción Para el Empleo: el compromiso público en favor de la creación de puestos de trabajo en los diferentes niveles territoriales, en particular en el local, definiendo una estrategia de implicación de toda la sociedad en este empeño. En primer lugar, buscando la cooperación institucional con las AA.PP. y, en segundo lugar, potenciando la colaboración con la iniciativa privada, asociando proyectos, procurando financiación y haciendo lo posible para la mayor participación posible de los diferentes agentes sociales y económicos. La formación del prevencionista pues, y el necesario diseño del mapa de salidas profesionales, puede constituirse como un paradigma de los modernos programas de empleo como valor añadido a la Formación y a la Investigación (**F+E**).

Los desafíos son muchos y complejos, pero el esfuerzo es sin duda de aquellos que merecen la pena. A denunciar las carencias, insuficiencias e incluso desviaciones en esta materia formativa, y a plantear algunas de las principales vías de solución, esbozando los principios, técnicas y programas a seguir para diseñar y concretar esta opción en favor de la asunción por la Universidad del liderazgo de la formación de calidad, cuando menos en el plano del nivel superior previsto en el Reglamento de Servicios de Prevención, dedicamos las páginas de esta Comunicación.

## **II. Deficiencias del actual Sistema Formativo: Mercantilización y Tecnificación de la Formación del Prevencionista**

Ciertamente, un desafío urgente para la mejora de la seguridad y salud en el trabajo radica en la formación eficaz del prevencionista. Desde esta perspectiva, crear a profesionales que asuman las principales responsabilidades en orden a crear automatismos de comportamiento fuertemente comprometido y responsable en materia de prevención, persuadir o convencer, esto es, «sensibilizar» de