

# Cambios recientes en las condiciones de trabajo. Tecnopatías

N. Retana Iza

Médico inspector. Dirección General de Calidad, Acreditación, Evaluación e Inspección. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid. Madrid. España.  
Ex Director del Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo. Médico de Empresa.

Desde que Hipócrates empezó a hablar de cólicos saturninos y Ramazzini (n. 1633) publicó *De morbis artificum diatriba* ha pasado mucho tiempo, hasta que en el momento actual, y de cara además a un futuro inmediato, se plantean una serie de nuevos desarrollos y tendencias en la vida laboral que están obligando a aptitudes y actitudes de variado signo. En suma, a asumir una serie de retos casi inimaginables hace pocos años (tabla I).

## NUEVOS RETOS EN SALUD LABORAL

Hay una serie de hechos que conviene tener en cuenta a la hora de enfocar nuevas actuaciones en los diversos planos de la salud laboral, aunque sólo sea por los cambios que se están produciendo en las condiciones de trabajo.

Así, se aprecia una creciente internacionalización e integración, con modificaciones profundas en estructuras sociales y en la vida laboral, tanto por la división del trabajo como por la creciente movilidad en mano de obra, capital, productos y servicios. Por otra parte, se está produciendo una disminución del empleo en los sectores primario y secundario, así como un aumento en el sector servicios. Todo esto implica mayores grados de flexibilidad en tecnología y producción, lo que conduce a horarios de trabajo más elásticos y a relaciones distintas entre empresario y trabajador.

Es un hecho, igualmente, que se van generando cambios en el entorno laboral, lo que, ante nuevos problemas, exige nuevas estrategias. Debemos considerar aspectos tales como:

- Menos accidentes de trabajo por cambios de fábrica o taller a oficinas.
- Más problemas ergonómicos, tanto de espacio como organizacionales.
- Efectos retardados de productos químicos (sistemas reproductor y nervioso).
- Esfuerzo físico y monotonía.
- Aumento de la carga mental por la informatización.
- Lugares de trabajo remotos.

Si a esto añadimos el crecimiento del empleo en pequeñas y medianas empresas, con la repercusión que puede tener, por el dimensionamiento de recursos, sobre las políticas de prevención de riesgos laborales; los cambios demográficos, con crecimientos preocupantes de la población pasiva, y un mercado de trabajo, con más mujeres, minusválidos y enfermos crónicos, resulta evidente que tendremos que ir modificando tanto las estructuras como los recursos y procedimientos para hacer frente a nuevas situaciones y exigencias.

### Migraciones e impacto psicosocial

Un problema añadido es el de las migraciones. La realidad es que los inmigrantes tienden a ocupar puestos que exigen más ho-

**TABLA I Nuevos desarrollos y tendencias en la vida laboral**

1. Desarrollos a macronivel
2. Cambios en el entorno laboral
3. Desarrollos en el mercado de trabajo
4. Migración de la población
5. Tecnologías de la información
6. Cuestiones novedosas que presionan sobre los servicios de salud laboral
7. Impacto de los aspectos psicosensoriales y psicosociales laborales

ras y tareas manuales pesadas, y habitan lejos del puesto de trabajo.

Hay, en muchos casos, un desconocimiento del idioma, junto a formación inadecuada en prevención de riesgos laborales, y una tendencia a no informar sobre los accidentes por temor a perder el empleo.

Cabría apuntar que el inmigrante, especialmente el procedente de países subdesarrollados, es una víctima casi selectiva de los accidentes de trabajo, y ello por 2 razones fundamentales: por un lado, la barrera idiomática, que dificulta el aprendizaje de técnicas preventivas, y por otro, la falta de familiaridad con el trabajo industrializado y mecanizado.

Sirva, como ejemplo, el de un estudio realizado en Alemania, en el que se pone de manifiesto que frente a un 63 por 1.000 accidentes de trabajo en mineros alemanes se producen 158 por 1.000 en mineros inmigrantes.

Esta situación y otras análogas plantean el reto de cómo abordar, en sentido estricto y no puramente formal, la prevención de riesgos laborales. Parece claro que va a depender tanto de las modalidades de contratación como de las pautas de formación selectiva que se implanten para los trabajadores inmigrantes.

Hay que valorar también una serie de impactos psicosensoriales y psicosociales de carácter laboral, que hace algunos años ni se contemplaban.

Así, ha quedado establecido que existe una relación directa entre la autodirección en el trabajo y la salud mental, tema que se hace más evidente en personas jóvenes y con formación superior a la media. Es preciso valorar las situaciones de trabajo que no admiten críticas, problemas de liderazgo, problemas con nuevas tecnologías y, en general, la situación del mercado de trabajo para calibrar el aumento que se manifiesta en la incidencia de trastornos psicosensoriales y psicosociales laborales.

## ESTRATEGIA GLOBAL

La Organización Mundial de la Salud reconoce la existencia, como no podía ser menos, de la relación entre trabajo y salud, y la ha convertido en un objetivo importante de las políticas de desarrollo nacional. Para alcanzar esta meta, dicha organización ha propuesto la Estrategia Global sobre Salud en el Trabajo para todos, en la que se definen los 10 objetivos prioritarios siguientes:

1. Consolidación de las políticas nacionales e internacionales relativas a la salud en el trabajo y desarrollo de los instrumentos políticos necesarios.
2. Desarrollo de un medio ambiente de trabajo saludable.
3. Desarrollo de prácticas de trabajo saludables y promoción de la salud en el trabajo.
4. Consolidación de los servicios de salud en el trabajo.
5. Creación de servicios de apoyo a la salud en el trabajo.
6. Elaboración de normas sobre salud en el trabajo basadas en una evaluación científica de riesgos.
7. Desarrollo de recursos humanos para la salud en el trabajo.
8. Establecimiento de sistemas de datos y registro, desarrollo de servicios de información para expertos, transmisión de datos eficaz y fomento de la sensibilización de la población mediante la información pública.
9. Promoción de la investigación.
10. Desarrollo de la colaboración en materia de salud en el trabajo con otras actividades y servicios.

## TECNOPATÍAS

Se denomina así a las patologías ligadas a la actividad laboral en función de la utilización de unas técnicas, más o menos sofisticadas, que se consideran necesarias para el logro de un producto o servicio determinado.

En ningún país trabaja la totalidad de la población, entre otras razones porque se han establecido unas edades convencionales para la actividad laboral. En todo caso, la población se distribuye en un sinnúmero de tareas con repercusión económica.

Es tradicional la división de la actividad económica en 3 grandes sectores: primario (agricultura, ganadería, pesca, etc.), secundario (industria) y terciario (servicios). En el mundo más desarrollado, este último sector supera el 50% de la población activa. Es preciso, pues, concentrarse en él a la hora de desarrollar con cierta profundidad el concepto de tecnopatías.

No cabe obviar, por otra parte, el fenómeno migratorio, que por las circunstancias ya expuestas va a condicionar el desarrollo de unas o de otras tecnopatías.

Cabría asociar, por otra parte, la idea y el hecho de las tecnopatías con la enfermedad profesional en su más amplio sentido, más allá, claro está, de las limitaciones (trabajador por cuenta ajena, lista oficial de enfermedades profesionales) impuestas por unas y otras normativas.

## SECTOR PRIMARIO

Pese a que la imagen del trabajo agrícola es la de una actividad saludable, lejos de las ciudades cogestionadas y contaminadas, también cabe asociar este tipo de tareas a una serie de problemas de salud, tanto por el padecimiento de patologías concretas como por el alejamiento de los centros médicos de urgencias.

Existen, por citar sólo algunas, situaciones tales como: fatiga y riesgos asociados al clima; accidentes relacionados con herramientas, equipos y vehículos, y electricidad, incendios y plaguicidas.

La moderna agricultura ha derivado en gran medida hacia el trabajo en invernaderos, con sus ambientes controlados y también sus riesgos, como los ya señalados y otros más puntuales que podrían resumirse en: polvo, ruido, estrés calórico y trastornos musculoesqueléticos.

La exposición a plaguicidas comporta no sólo la relación entre el agente químico y el trabajador expuesto, sino que influyen, y muy

poterosamente, el factor tiempo, la sensibilidad individual, el estado nutricional, variables educativas y culturales, y condiciones socioeconómicas. El hecho es que la toxicidad de los plaguicidas organofosforados se debe a sus efectos en el sistema nervioso central, ya que inhiben la actividad de la enzima acetilcolinesterasa.

## SECTOR SECUNDARIO

La actividad industrial, pese a su automatización creciente, sigue siendo responsable de una variada patología profesional.

Así, en la industria metalúrgica cabe referirse fundamentalmente a la fabricación de hierro y acero, con elementos tales como: fundición o colada de metales, forja y estampación, y soldadura.

En todas esas actividades radican importantes factores de riesgo, que van desde derrames de metal fundido y explosiones a exposiciones a sílice, vibraciones y ruido, esfuerzos repetitivos, aceites clorados, calor radiante, etc.

Otras patologías profesionales en este sector serían las derivadas de la industria eléctrica, en la que habría que contemplar: acumuladores, pilas y baterías; cables eléctricos; lámparas; electrodomésticos, y producción, transmisión y distribución de energía eléctrica.

En la construcción es preciso contemplar 4 tipos de riesgos: químicos, físicos, biológicos y sociales.

Por lo que se refiere a la industria química, hay que partir de la base de que esta modalidad se ocupa de cambiar la estructura de los materiales naturales con el fin de obtener productos útiles para otras industrias o para la vida cotidiana. Los productos de la industria química se clasifican, a grandes rasgos, en 3 grupos, que corresponden a las principales etapas de fabricación: a) productos químicos básicos (orgánicos e inorgánicos), producidos normalmente a gran escala y convertidos en otros productos químicos; b) productos intermedios, obtenidos a partir de los productos químicos básicos y que, en su mayoría, requieren un tratamiento posterior en la industria química, aunque algunos, como los disolventes, se utilizan sin procesar, y c) productos químicos terminados, que precisan tratamientos químicos ulteriores. Algunos de ellos (fármacos, cosméticos, jabones) se consumen tal cual; otros, como las fibras, los plásticos, los colorantes y los pigmentos, deben someterse aún a otros tratamientos (fig. 1).

Los campos de actividad de la industria química pueden concretarse en los siguientes puntos: pinturas y revestimientos; plásticos; petróleo, y productos farmacéuticos.

Los riesgos de incendio e inhalación de sustancias tóxicas constituyen los 2 exponentes principales de este sector de producción.

## SECTOR TERCIARIO

Es amplísima, y cada vez mayor, la cantidad de actividades que se ofrecen en el sector terciario.

Trabajos en plena expansión son los de seguridad y emergencia al objeto de hacer frente a situaciones excepcionales que suponen riesgos graves. Por ello, las personas que trabajan en tales servicios deben afrontar hechos y situaciones que sobrepasan la experiencia normal de los seres humanos en su vida cotidiana.

Aunque cada profesión tiene sus riesgos, todas comparten algunas características:

– Períodos prolongados de relativa tranquilidad o rutina, interrumpidos bruscamente por períodos de gran tensión psicológica.

- Períodos prolongados de relativa inactividad, interrumpidos bruscamente por períodos de intensa actividad física.
- Estrictos códigos de conducta y niveles altos de rendimiento, acompañados frecuentemente de instrucciones precisas sobre el modo de hacer el trabajo y de sanciones en caso de incumplimiento.
- Riesgo personal; el trabajador se expone a unos riesgos que no son frecuentes para el resto de la comunidad.
- Un objetivo principal de rescatar o proteger a quienes no pueden salvarse por sí mismos.
- Un objetivo secundario de evitar daños o la destrucción de la propiedad.
- Trabajo en equipo en condiciones de tensión.
- Una jerarquía o “cadena de mando” rígida, diseñada para evitar inseguridad y asegurar la observancia de los procedimientos.

## PATOLOGÍAS DERIVADAS DE LA ACTIVIDAD LABORAL

Con el término “patologías derivadas de la actividad laboral” se conocen aquellas no incluidas en la lista de enfermedades profesionales o las no asimiladas a accidentes de trabajo, como puede ser el infarto de miocardio.

Son muy variadas y proliferan a tenor de los avances tecnológicos que se van produciendo. En este sentido, predominan las enfermedades ligadas a la carga mental y psíquica o las que participan también de desencadenantes físicos. A las primeras podrían pertenecer el síndrome de *burnout* y el *mobbing*, y a las segundas, las que se derivan del uso de pantallas de visualización de datos.

Tanto el síndrome de *burnout* (“estar quemado”), como expresión de un agotamiento profesional, y el *mobbing* (acoso moral y profesional al trabajador) tienen un componente subjetivo en ocasiones muy difícil de ponderar, aunque la somatización consiguiendo permite, muchas veces, deslindar territorios.

Una definición del *burnout* es la propuesta por Maslach y Jackson en 1986: es un síndrome de agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal, que puede ocurrir entre individuos que trabajan con personas. Hay, pues, pérdida de recursos emocionales, desarrollo de actitudes negativas, de insensibilidad hacia los receptores del servicio prestado. Además, los afectados se reprochan el no haber alcanzado los objetivos propuestos, con vivencias de insuficiencia personal y baja autoestima profesional. Suele presentarse entre los sanitarios y educadores que prestan servicio al público.

En síntesis, el síndrome de *burnout* incluye básicamente los siguientes factores característicos:

1. Predominan los síntomas disfóricos y, sobre todo, el agotamiento emocional.
2. Destacan las alteraciones de conducta (conducta anormal del rol asistencial o despersonalización de la relación con el cliente).
3. Suele haber síntomas físicos de estrés psicofisiológico, como cansancio hasta el agotamiento, malestar general, etc., junto con técnicas paliativas reductoras de la ansiedad residual, como son las conductas adictivas, que a su vez median en el deterioro de la calidad de vida.
4. Se trata de un síndrome clinicolaboral que se produce por una inadecuada adaptación al trabajo, aunque se dé en individuos considerados presuntamente normales.
5. Se manifiesta por un menor rendimiento laboral y por vivencias de baja realización personal, de insuficiencia e ineficacia laboral, desmotivación y retirada organizacional.

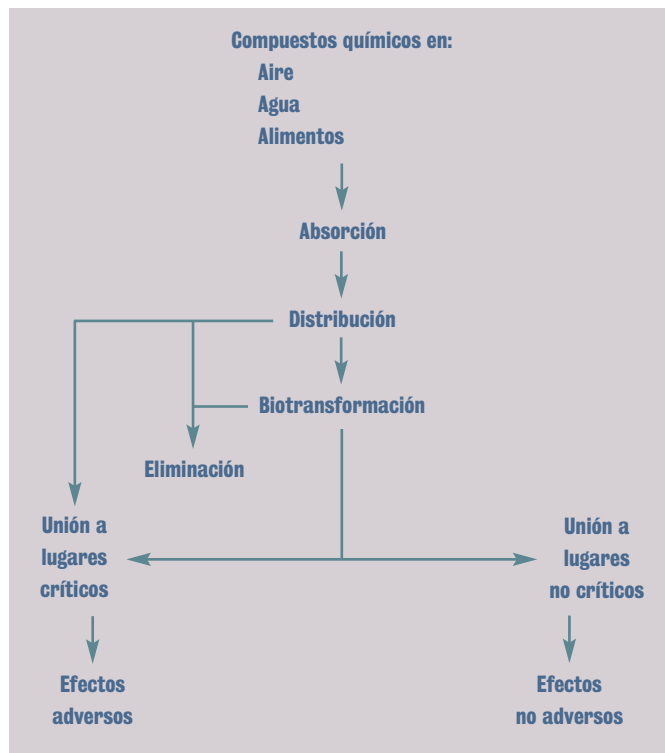


Figura 1

## PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN

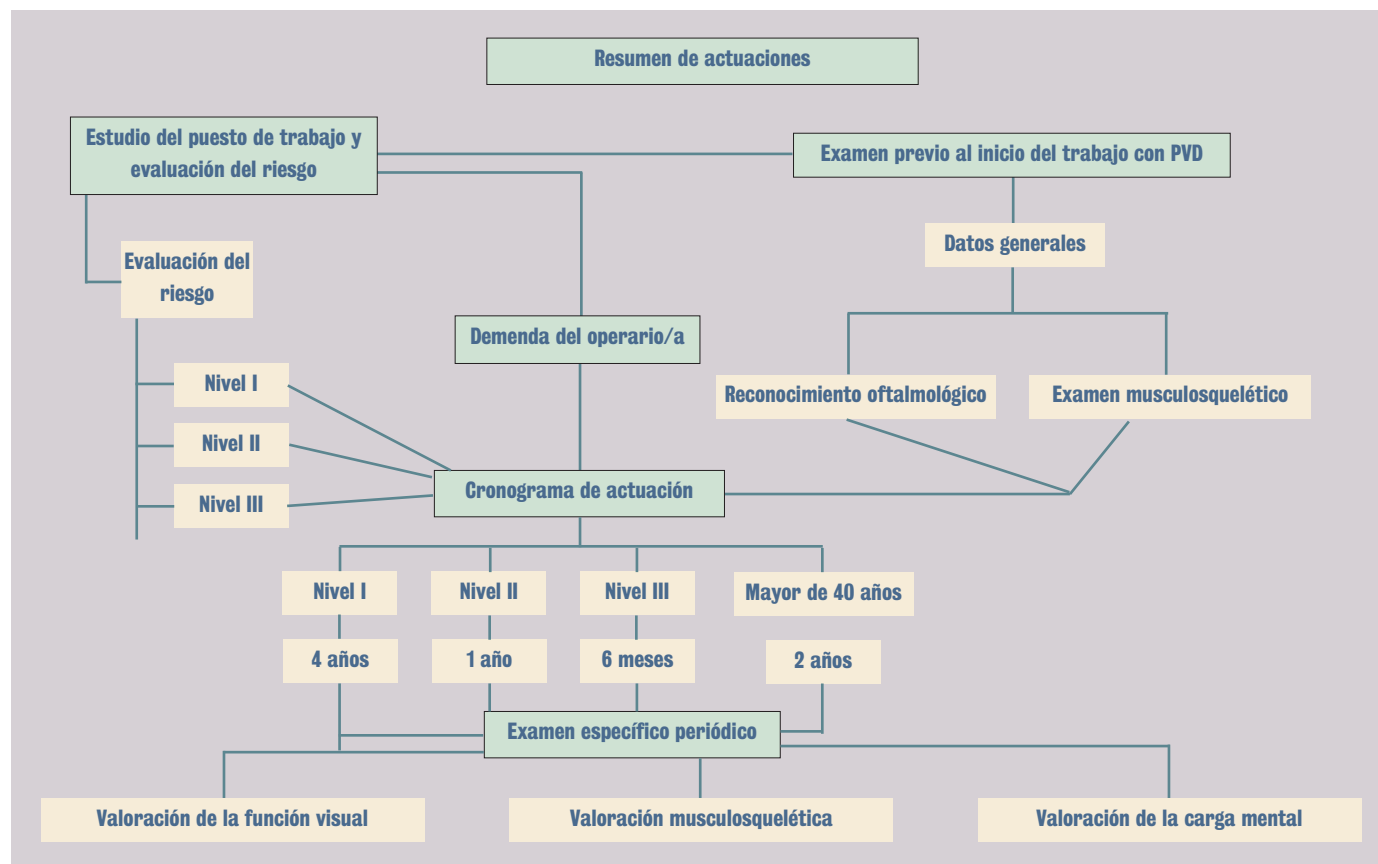
Según el Protocolo de Vigilancia Sanitaria sobre Pantallas de Visualización de Datos (Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud), el trabajo con pantallas de visualización de datos se define como el que ejerce todo trabajador que habitualmente y durante una parte relevante de su trabajo normal utiliza un equipo con una de estas pantallas. Dentro de este trabajo se diferencian varios tipos de tareas: de diálogo, de introducción de datos, de programación y de tipo mixto.

Los factores de riesgo hacen referencia a aquellos que pueden favorecer la aparición de alteraciones en la salud de los trabajadores que manejan pantallas de visualización de datos, si no reúnen las condiciones ergonómicas adecuadas. Habrá que tener en cuenta los factores relacionados con el equipo, con el entorno y con la organización del trabajo.

Los efectos sobre la salud pueden sintetizarse en los siguientes puntos:

1. Fatiga visual: molestias oculares, trastornos visuales y trastornos extraoculares.
2. Fatiga física o muscular: cervicalgias, dorsalgias, lumbalgias, contracturas, hormigueos, astenia, síndrome del codo de tenis, síndrome del túnel carpiano, tendinitis de Quervain (irritación de los tendones de la muñeca que dan movilidad al dedo pulgar).
3. Fatiga mental o psicológica: trastornos neurovegetativos y alteraciones psicósomáticas, perturbaciones psíquicas, trastornos del sueño.

En líneas generales, la etiopatogenia de estos trastornos se basa en la disposición del puesto de trabajo, distancias y luminancia de las pantallas, posturas incorrectas, inadecuada organización del trabajo y los factores dependientes del propio individuo.



**Figura 2** Protocolo sanitario para la prevención de riesgos.  
PVD: pantalla de visualización de datos.

**TABLA II** Cronograma de actuación

Tras el análisis del puesto de trabajo y la evaluación del riesgo, la actuación en cada nivel será la siguiente:

- *Nivel de riesgo I:* evaluación del riesgo y realización de un examen periódico específico cada 4 años
- *Nivel de riesgo II:* corrección de las anomalías detectadas (período de corrección de un año), verificación de la corrección y examen periódico específico al año
- *Nivel de riesgo III:* corrección de las anomalías detectadas (período de corrección de 6 meses), verificación de la corrección y examen periódico específico a los 6 meses

Dadas las condiciones especiales de los mayores de 40 años, es recomendable realizar el examen periódico específico cada 2 años

En caso de que el/la trabajador/a presente queja relacionada con las condiciones de su puesto de trabajo, se aplicará el protocolo comenzando con el análisis del puesto de trabajo y la valoración de su riesgo, y se actuará en consecuencia

## PROTOCOLO SANITARIO

El protocolo sanitario propuesto tiene como objetivos:

- Garantizar y promover las condiciones de trabajo y seguridad de los trabajadores que utilizan pantallas de visualización.
- Establecer las características específicas que debe reunir el examen de salud en este colectivo laboral.

Es necesario, ante todo, proceder a un análisis del puesto de trabajo y evolución del riesgo en trabajos con pantallas de visualización de datos (fig. 2), estableciendo una serie de niveles que requerirán corrección de las anomalías detectadas y verificación de que se ha llevado a cabo en determinados períodos (tabla II).

El examen médico partirá de una historia clinicolaboral y un reconocimiento oftalmológico para definir la agudeza visual mono y

binocular, con evidencia del funcionamiento del área macular; un examen osteomuscular con objeto de determinar, como primera medida, la existencia o no de desviaciones del eje de la columna vertebral, y la valoración de la carga mental (esta última tiene un valor más específico en los reconocimientos periódicos).

## PREVENCIÓN DE RIESGOS

De todo este entramado, lo que importa es la prevención de riesgos en la línea de la normativa vigente. Hay que tener en cuenta, a este respecto, los siguientes principios: prevención, responsabilidad y participación.

– Prevención, porque se trata de prevenir los riesgos y no meramente de proteger contra ellos o, menos aún, de reparar los daños causados.

– Responsabilidad de los diversos agentes implicados, fundamentalmente el empresario, en cuanto persona que pone en marcha y dirige la actividad de la que se derivan los riesgos, pero también de los poderes públicos obligados a desarrollar una acción normativa, ejecutiva y de apoyo y asistencia técnica, que persiga la eficacia y la máxima coordinación de los diversos departamentos ministeriales y administraciones autonómicas implicadas en la materia.

– Participación, por último, como medio de garantizar la implicación de los trabajadores en el diseño, adopción y cumplimiento de las medidas de acción preventiva.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales especifica un nuevo enfoque preventivo en el establecimiento de las condiciones de trabajo, con los siguientes elementos básicos:



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

De lo que se trata, en suma, además del cumplimiento de la norma, es de desarrollar una auténtica cultura de la prevención que impregne a toda la sociedad, con un objetivo claro: una mejora real de las condiciones de trabajo y una reducción significativa de los índices de siniestralidad laboral. ■

### Bibliografía general

- Comisión de Salud Pública. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia sanitaria específica sobre pantallas de visualización de datos. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1999.
- Duffus JH. Toxicología ambiental. Barcelona: Omega, 1983.
- INST. Toxicocinética aplicada a la higiene industrial. Madrid, 1988.
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre). BOE 269 de 10 de noviembre de 1995.
- Normativa de Enfermedades Profesionales. Real Decreto 1995/78 del 12 de mayo.
- Osborne DJ. Ergonomía en acción: la adaptación del medio de trabajo al hombre. México: E. Trillas, 1987.
- Organización Mundial de la Salud. Los factores psicosociales en el trabajo y su relación con la salud. Ginebra: OMS, 1988.
- Pereda Martín S. Ergonomía, diseño del entorno laboral. Eudema, 1993.
- Ramazzi B. Tratado de las enfermedades de los artesanos. Madrid: Instituto de la Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1999.
- Uriarte P. Condiciones del trabajo y desarrollo humano: Manual teórico-práctico de ergonomía. Madrid: Ibérico Europea de Ediciones, 1975.



**Incluido en la Seguridad Social**

# Paidoterín descongestivo

655449

**Paidoterín descongestivo Jarabe**

VIA ORAL 100 ml

Laboratorio ALDO-UNION, S.A.  
Esplugues (Barcelona) España

**40 AÑOS**  
al servicio de la Medicina

**Laboratorio Aldo-Unión, S.A.**  
Baronesa de Maldá, 73  
08950 ESPLUGUES DE LL. (Barcelona) ESPAÑA  
Web: <http://www.aldo-union.com>

2 EME PUBLICIDAD