



Guía orientativa para la selección y utilización de EPI, calzado de uso profesional

Introducción

La oportunidad de esta publicación debe entenderse en el nuevo escenario surgido tras la modificación del Tratado de Roma (Acta única Europea).

Como es sobradamente conocido, la dimensión social esbozada en dicha Acta (arts. 118 A y 118 B) presupone la armonización en asuntos sociales en los países miembros. En este sentido las condiciones de trabajo deben homogeneizarse de acuerdo con la filosofía emanada de la Directiva Marco y las Directivas Específicas que la desarrollan.

Consecuencia directa de ello es la necesidad de potenciar y ampliar todos aquellos elementos que contribuyan positivamente a un efectivo desarrollo de la información en el contexto de una participación equilibrada. El INSHT ha apostado decididamente y sigue apostando por una real y eficaz puesta en práctica de esta filosofía. En este sentido, este documento debe entenderse como un eslabón más de esta cadena.

Para su elaboración, el documento esencial de referencia ha sido la "Guía para la elección y utilización de calzado de seguridad", desarrollada por la Dirección General V de la Comisión de las Comunidades Europeas con activa participación del INSHT y otros cuatro organismos homólogos de diferentes Estados miembros.

Su alcance se ha pretendido que sea general (trabajadores y empresarios de los distintos sectores profesionales) y asequible, al objeto de facilitar su difusión.

Éste es, en suma, el espíritu impulsor de este trabajo, que esperamos tenga tan grata acogida como nuestras anteriores publicaciones desarrolladas hasta la fecha.

1. Los EPI y su papel en la Prevención: ¿QUÉ DEBO SABER?

1.1. ¿QUÉ ES?

Se entenderá por **equipo de protección individual (EPI)** cualquier equipo destinado a ser **llevado** o **sujetado** por el trabajador para que le **proteja** de uno o varios **riesgos** que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin. (**Artículo 4º de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales**).

1.2. ¿QUÉ DEBE CUMPLIR?

Las exigencias esenciales de sanidad y seguridad aplicables al diseño y a la fabricación de los EPI se definen en el **R.D. 1407/1992** de 20 de noviembre, posteriormente modificado por el **Real Decreto 159/1995**, de 3 de febrero. Con la colocación del **marcado CE** el fabricante declara que el EPI se ajusta a las exigencias indicadas en los citados Reales Decretos.

Especialmente reseñable es la exigencia de suministrar un **folleto informativo** junto con el equipo, elemento de gran utilidad en el proceso de selección y uso.



Las exigencias mínimas relativas a la elección y utilización de los EPI se fijan en la **Directiva 89/656/CEE** de 30 de noviembre, transpuesta al Derecho Interno español por el **R. D. 773/1997**, de 30 de mayo.



1.3. ¿CUÁNDO?

Para combatir los riesgos de accidente y de perjuicios para la salud, resulta **prioritaria** la aplicación de medidas técnicas y organizativas destinadas a **eliminar los riesgos en su origen** o a proteger a los trabajadores mediante disposiciones de **protección colectiva**. Cuando estas medidas se revelan **insuficientes**, se impone la utilización de equipos de protección individual a fin de prevenir los riesgos residuales ineludibles.

Podemos resumir este razonamiento del modo siguiente:

1.4. Los cuatro métodos Fundamentales para Eliminar o Reducir Los Riesgos Profesionales.

1. ELIMINACIÓN DEL RIESGO



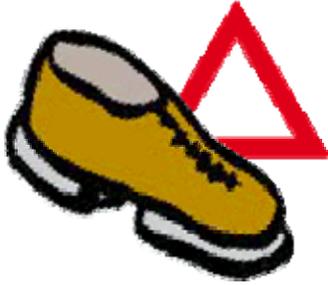
2. AISLAMIENTO DEL RIESGO



3. ALEJAMIENTO DEL TRABAJADOR.(PROTECCIÓN COLECTIVA)



4. PROTECCIÓN DEL TRABAJADOR (PROTECCIÓN PERSONAL)



1.5. ¿CUÁL Y CÓMO?

La utilización de un EPI o de una combinación de EPI contra uno o varios riesgos puede conllevar una serie de **molestias**. Por consiguiente, a la hora de elegir un EPI apropiado, no sólo hay que tener en cuenta el nivel de seguridad necesario, sino también la **comodidad**.

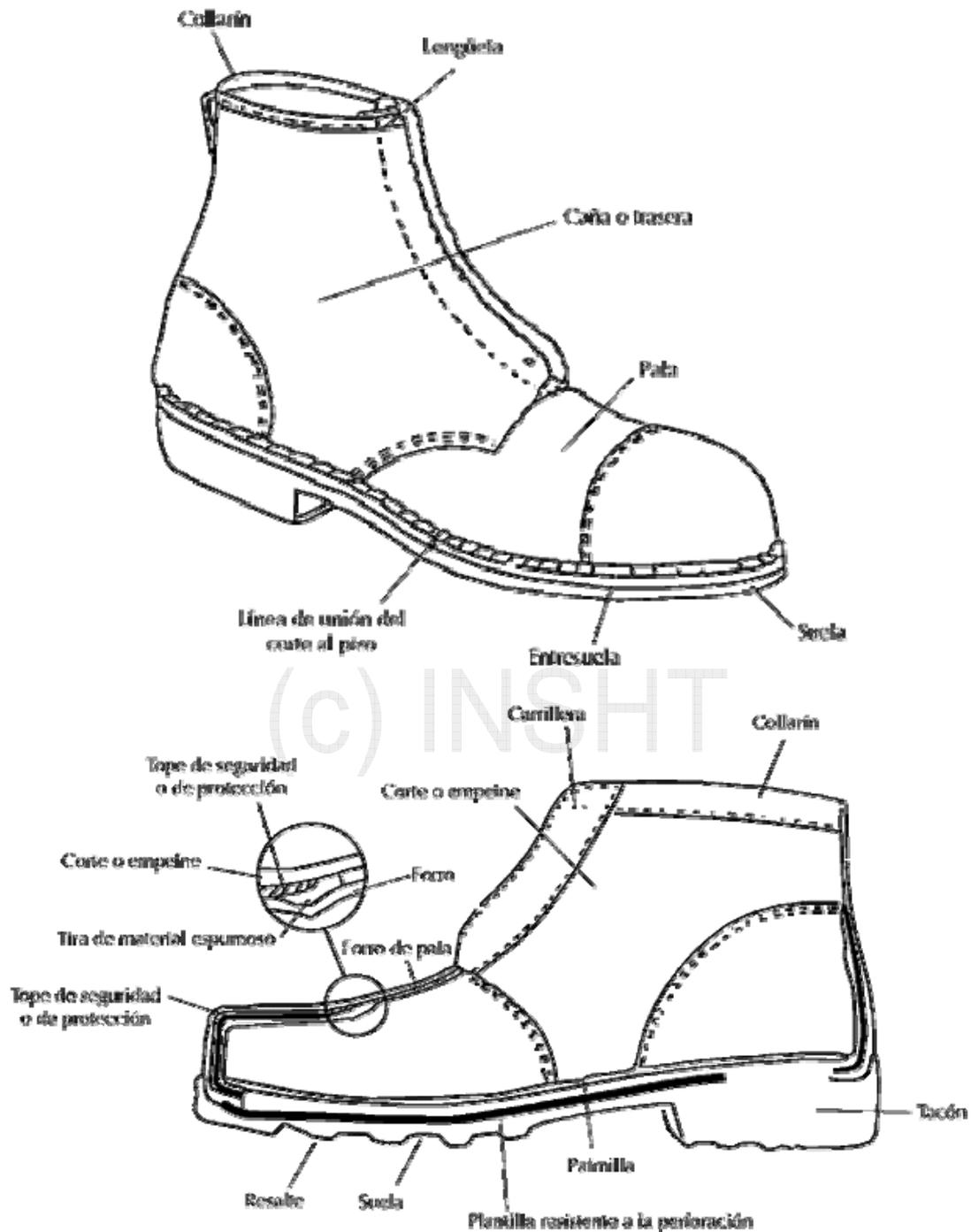
Su elección deberá basarse en el **estudio** y la **evaluación** de los **riesgos complejos** presentes en el lugar de trabajo. Esto comprende la duración de la exposición a los riesgos, su frecuencia y la gravedad, las condiciones existentes en el trabajo y su entorno, el tipo de daños posibles para el trabajador y su constitución física.

Sólo son aptos para el uso los equipos de protección individual que se hallan en **perfectas condiciones** y pueden asegurar plenamente la función protectora prevista.

2. Calzado de uso profesional: DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN

Por calzado de uso profesional se entiende cualquier tipo de calzado destinado a ofrecer una cierta protección contra los riesgos derivados de la realización de una actividad laboral.

En las figuras que a continuación se presentan pueden identificarse los diversos elementos integrantes del calzado de uso profesional:



Según el nivel de protección ofrecido, el calzado de uso profesional puede clasificarse en las siguientes categorías:

2.1. Calzado de Seguridad

Es un calzado de uso profesional que proporciona protección en la parte de los dedos. Incorpora tope o puntera de seguridad que garantiza una protección suficiente frente al impacto, con una



energía equivalente de 200 J en el momento del choque, y frente a la compresión estática bajo una carga de 15 KN.

2.2. Calzado de protección

Es un calzado de uso profesional que proporciona protección en la parte de los dedos. Incorpora tope o puntera de seguridad que garantiza una protección suficiente frente al impacto, con una energía equivalente de 100 J en el momento del choque, y frente a la compresión estática bajo una carga de 10 KN.

2.3. Calzado de trabajo

Es un calzado de uso profesional que no proporciona protección en la parte de los dedos.

3. Calzado de uso profesional: MARCADO

Aparte del obligatorio marcado "CE" conforme a lo dispuesto en los **Reales Decretos 1407/1992 y 159/1995** y O.M. del 20 de febrero de 1997, el calzado debe ir marcado con los siguientes elementos:

- a. Según lo exigido en las normas UNE-EN 345, 346 y 347:

Se deben incluir marcas relativas a los siguientes elementos:

- Talla.
- Marca o identificación del fabricante.
- Nombre o referencia del modelo.
- Fecha de fabricación (al menos trimestre y año).
- Número de la norma armonizada aplicada para la evaluación de su conformidad con las exigencias esenciales de salud y seguridad.

- b. Según lo establecido en las normas UNE-EN 344, 345, 346 y 347, en sus diferentes partes y revisiones:

Se estamparán diferentes marcas, según los rendimientos ofrecidos por el calzado en su tarea protectora frente a los diferentes riesgos. En cualquier caso, una explicación de las marcas, detallada y clara, **debe estar incluida en el folleto informativo de obligado suministro por parte del fabricante.**

A continuación y a título meramente ilustrativo, se presenta un ejemplo de posible marcado (para más detalle de las diferentes combinaciones de marcado posible, remitirse a las normas referidas en el encabezado de este apartado).

El ejemplo de marcado propuesto es el siguiente:

SB + P + E + HRO

La explicación de las marcas, sería la siguiente:

SB = Calzado de seguridad que satisface los requisitos mínimos, a saber: calidad del material mínima, transpiración, resistencia al impacto de la puntera de 200 J y resistencia a la compresión de la puntera de 15 KN.

P = Resistencia a la perforación de la suela hasta una fuerza de penetración de 1100 N.

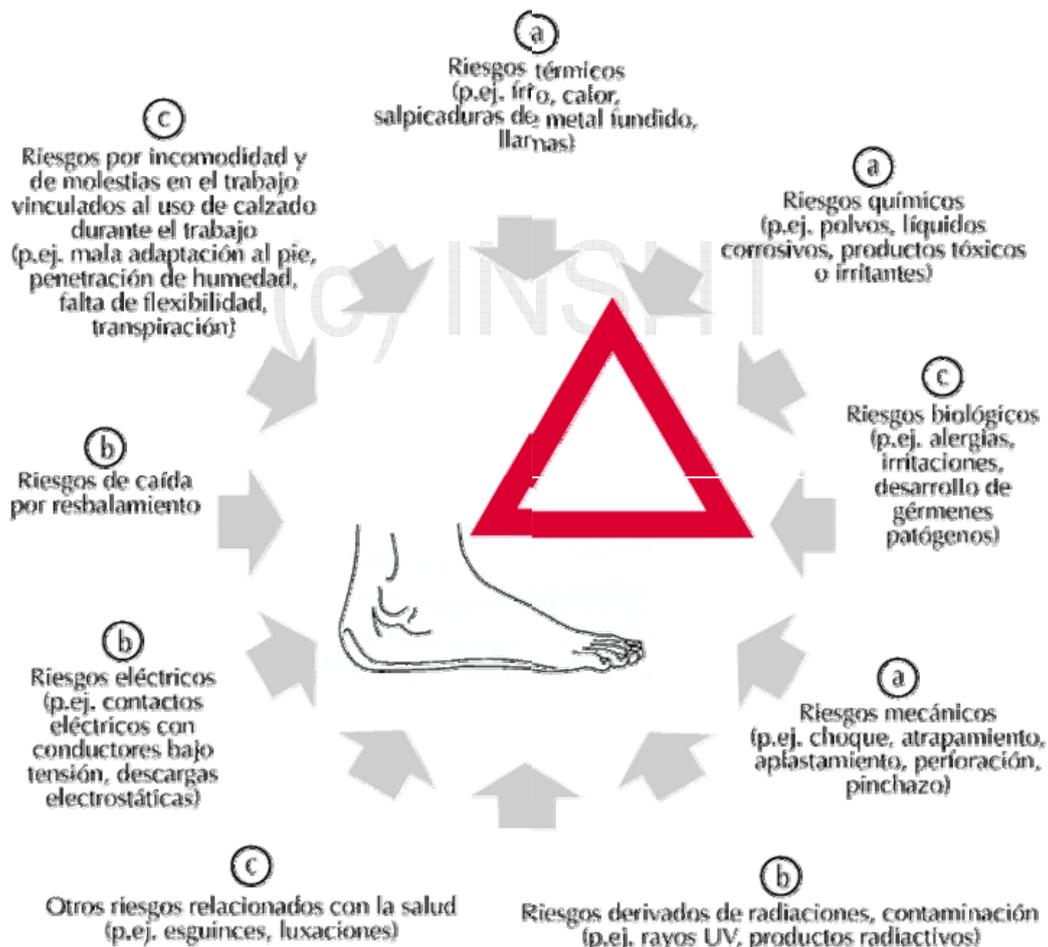
E = Absorción de energía del tacón hasta 20 J.

HRO = Resistencia al calor de contacto de la suela, determinada mediante la superación de un ensayo a 300° C sobre una placa metálica caliente durante 1 minuto, sin aparición de daños.

4. Calzado de uso profesional: ¿DE QUÉ ME TIENE QUE PROTEGER?

En el lugar de trabajo los pies del trabajador, y por los pies su cuerpo entero, pueden hallarse expuestos a riesgos de naturaleza diversa, los cuales pueden agruparse en tres grupos, según su forma de actuación:

- Lesiones en los pies producidas por acciones externas.
- Riesgos para las personas por una acción sobre el pie.
- Riesgos para la salud o molestias vinculados al uso del calzado.



5. Calzado de uso profesional: ¿QUÉ CUIDADOS DEBO TENER?

El calzado debe poder resistir numerosas acciones e influencias de modo que garantice durante toda su vida útil la función de protección requerida. Entre estas influencias que pueden amenazar la eficacia protectora del calzado, cabe citar:



6. Calzado de uso profesional: ¿CÓMO ELEGIRLO?

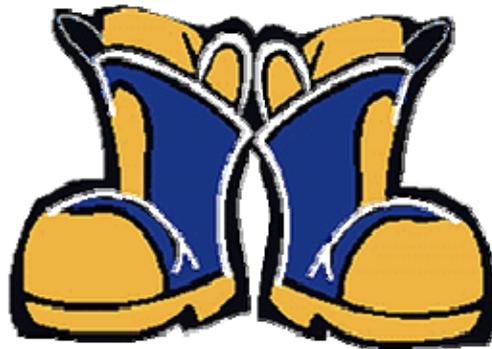
La elección de un equipo protector de las extremidades inferiores requerirá, en cualquier caso, un conocimiento amplio del puesto de trabajo y de su entorno. Es por ello que la elección debe ser realizada por personal capacitado, y en el proceso de elección la participación y colaboración del trabajador será de capital importancia.

No obstante, algunas recomendaciones de interés, a la hora de desarrollar el proceso de selección, son: - Antes de adquirir los equipos de protección de las extremidades inferiores, complétese la lista de control que figura en el Anexo I, haciendo referencia al inventario de riesgos e influencias externas citados en los apartados "¿De qué me tienen que proteger?" y "¿Qué cuidados debo tener?". En función de esta lista se estudiarán las ofertas de varios fabricantes para distintos modelos (en las



ofertas deben incluirse folletos informativos y demás información de interés de cara a la selección del equipo).

- Al elegir el calzado de uso profesional, es conveniente tener en cuenta el folleto informativo del fabricante referenciado en los R.D. 1407/1992 y 159/1995. Este folleto informativo contiene todos los datos útiles referentes a: almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, desinfección, accesorios, piezas de repuesto, clases de protección, fecha o plazo de caducidad, explicación de las marcas, etc.
- Antes de comprar un calzado de uso profesional, este debería probarse en el lugar de trabajo. Para tomar en consideración las distintas variaciones individuales de la morfología del pie, el calzado deberá presentarse en formas, anchos y números distintos.
- Cuando se compre un calzado de uso profesional, deberá solicitarse al fabricante o al proveedor un número suficiente de folletos informativos en la(s) lengua(s) oficial(es) del Estado miembro. En caso de que algunos trabajadores no comprendan esta(s) lengua(s), el empresario deberá poner a su disposición la información necesaria presentada de modo que le resulte comprensible.



7. Calzado de uso profesional: ¿CÓMO USARLO?

Algunas indicaciones prácticas de interés, relativas a este particular, son:

- La comodidad en el uso y la aceptabilidad son factores que se valoran de modo muy distinto según los individuos. Por tanto conviene probar distintos modelos de calzado y, a ser posible, anchos distintos. La forma del calzado varía más o menos de un fabricante a otro y dentro de una misma colección. En el caso, por ejemplo, de que una puntera de seguridad resulte demasiado estrecha, basta a menudo con cambiar el número o la anchura del modelo. La comodidad se mejora mediante:
 - La incorporación de almohadillado en la zona maleolar,
 - El relleno de la lengüeta,
 - Un tratamiento antimicrobiano
- Existen zapatos y botas, pero se recomienda el uso de botas ya que resultan más prácticas, ofrecen mayor protección, aseguran una mejor sujeción del pie, no permiten torceduras y por tanto disminuyen el riesgo de lesiones.
- La transpiración de los pies no está relacionada específicamente con la utilización del calzado de uso profesional, sino que aparece con todo tipo de zapatos o botas. Como medida de higiene diaria deberán lavarse los pies y cambiarse los calcetines. Es de desear también el cambio de calzado, ya que en casos de transpiración considerable puede ocurrir que el sudor absorbido por el calzado no se elimine durante el tiempo de descanso. Por consiguiente, se recomienda cambiar cada día de calzado; por ejemplo, utilizar alternativamente dos pares de botas o zapatos.
- La vida útil del calzado de uso profesional guarda relación con las condiciones de empleo y la calidad de su mantenimiento. El calzado debe ser objeto de un control regular. Si su estado es deficiente (por ejemplo: suela desgarrada, mantenimiento defectuoso de la puntera, deterioro, deformación o caña descosida), se deberá dejar de utilizar, reparar o reformar. Se aconseja al empresario que precise en la medida de lo posible el plazo de utilización (vida útil) en relación

con las características del calzado, las condiciones de trabajo y del entorno, y que lo haga constar en las instrucciones de trabajo junto con las normas de almacenamiento, mantenimiento y utilización.

- Los artículos de cuero se adaptan a la forma del pie del primer usuario. Por este motivo, al igual que por cuestiones de higiene, debe evitarse su reutilización por otra persona. Las botas de goma o de materia plástica, en cambio, pueden ser reutilizadas previa limpieza y desinfección. Las botas que deban ser utilizadas por varias personas, llevarán una indicación sobre la necesidad de desinfectarlas.
- El sudor del pie tiene un olor desagradable debido a la descomposición de las bacterias y contribuye, además, a la destrucción rápida del interior del calzado. Se puede evitar la aparición de bacterias y hongos mediante un tratamiento antimicrobiano efectuado bien en el momento de la fabricación del calzado, bien de modo regular durante su utilización.

8. Mantenimiento

Para el mantenimiento del calzado de uso profesional se recomienda:

1. Limpiarlo regularmente.
2. Secarlo cuando esté húmedo. Sin embargo, no deberá colocarse demasiado cerca de una fuente de calor para evitar un cambio demasiado brusco de temperatura y el consiguiente deterioro del cuero.
3. Utilizar los productos de limpieza corrientes que se hallan en el mercado, los cuales resultan en general adecuados para los artículos de cuero utilizados en medio muy húmedo como, por ejemplo, en la construcción. Resulta deseable la utilización de productos de mantenimiento que tengan también una acción de impregnación hidrófuga. Incluso el cuero de mejor calidad acabará perdiendo sus cualidades si no se mantiene correctamente.





ANEXO 1

LISTA DE CONTROL PARA LA ESPECIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Esta lista de control será establecida por el empresario con la participación de los trabajadores.

Se establecerá una lista de control por cada sector de la empresa o ámbito de actividad que presente riesgos distintos.

Las listas de control están destinadas a la consulta de los distintos fabricantes y proveedores, de cara a que oferten el equipo que mejor se adecua a las condiciones del puesto de trabajo considerado.

Las listas de control también deberían formar parte del pliego de condiciones de adquisición.

(c) INSHT

LISTA DE CONTROL: "CALZADO DE USO PROFESIONAL"

DATOS DE CARÁCTER GENERAL		
Tipo de empresa/sector de actividad		
Tarea ejecutada		
DESCRIPCIÓN DE LOS RIESGOS Y LAS CONDICIONES EXISTENTES EN EL TRABAJO Y SU ENTORNO	(poner una cruz en la columna correspondiente)	PRECISIONES ADICIONALES (obligatoriamente para los puntos marcados con asterisco *)
	SI	NO
RIESGOS MECÁNICOS		
Caída de objetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aplastamiento de la punta del pie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caída o impacto en el talón.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caída por resbalamiento.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pisar objetos punzantes y cortantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Choques a nivel de los maléolos..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Choques a nivel del metatarso....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Choques a nivel de la pierna.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Torcedura del pie producida por suelo muy irregular.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RIESGOS ELÉCTRICOS *		
Contactos eléctricos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Descargas electrostáticas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RIESGOS TÉRMICOS *		
Frío.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calor.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Llamas o proyecciones de metales en fusión.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RIESGOS DERIVADOS DE RADIACIONES, CONTAMINACIÓN *		
Radiación ultravioleta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contaminación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

