



Manual de Prevención de Riesgos Laborales: Oficinas y Administración

Departamento de Recursos Humanos



Calvià 2000 S.A.
AJUNTAMENT DE CALVIÀ

Carrer Illes Balears, 25
Poligono Son Bugadelles
(Santa Ponça)
Tel. 971 699200
Fax. 971699212
buzon@calvia2000.es
www.calvia2000.es

Con el presente manual se pretende facilitar una herramienta sencilla y útil, para identificar y analizar los riesgos laborales asociados a las distintas operaciones que se llevan a cabo habitualmente en el **Área de Administración**, así como describir las medidas que deben implantarse para su prevención y control.

Año 2011. Versión 1.0



Contenido

Contenido	2
PRESENTACIÓN	3
0. POLÍTICA GENERAL DE SEGURIDAD Y SALUD	3
1. CARACTERÍSTICAS GENERALES	4
1.1 Condiciones del entorno	4
1.1.1 Orden y limpieza	4
1.1.2 Temperatura, humedad y ventilación	4
1.1.3 Iluminación	5
1.1.4 Ruido	6
1.2 Señalización	8
1.2.1 Señales de advertencia de un peligro	8
1.2.2 Señales de prohibición	9
1.2.3 Señales de obligación	9
1.2.4 Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios	10
1.2.5 Otras señales	10
1.3 Manejo de cargas	11
1.4 Pantallas de visualización de Datos	12
1.5 Equipos generales de trabajo	15
1.6 Almacenamiento y manipulación de productos químicos	15
1.6.1 Identificación	16
1.6.2 Plan de almacenamiento	16
1.6.3 Manipulación de productos químicos	18
2. ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA. PRIMEROS AUXILIOS	19
2.1 Consejos generales	19
2.2 ¿Cómo actuar en caso de hemorragias?	19
2.3 ¿Cómo actuar en caso de heridas?	20
2.4 ¿Cómo actuar en caso de quemaduras?	21
2.5 ¿Cómo actuar en caso de fracturas?	21
2.6 ¿Cómo actuar en caso de cuerpos extraños en los ojos?	22
2.7 ¿Cómo actuar en caso de intoxicación?	22
3. PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS	23
3.1 Tipos de fuego y agentes extintores	23
3.2 Utilización de los extintores portátiles	24
3.3 Medidas preventivas	25
4. REFERENCIAS LEGALES	26
5. BIBLIOGRAFÍA	26



PRESENTACIÓN

Con el presente manual se pretende facilitar una herramienta sencilla y útil, para identificar y analizar los riesgos laborales asociados a las distintas operaciones que se llevan a cabo habitualmente en el **Área de Administración de Calvià 2000, S.A.**, así como describir las medidas que deben implantarse para su prevención y control.

0. POLÍTICA GENERAL DE SEGURIDAD Y SALUD

Calvià 2000, S.A. en la dinámica de cumplir con la misión de ofrecer un servicio de calidad a sus clientes y de alcanzar los objetivos tanto estratégicos como sociales y con el objeto de desarrollar una gestión eficaz de la seguridad y salud de sus trabajadores, ha determinado los principios rectores de su política que se desarrollarán de forma integrada con el resto de los procesos.

La Dirección de Calvià 2000, S.A. define esta “Política de Seguridad y Salud en el Laboral” partiendo del principio fundamental de proteger la vida, integridad y salud de todos los trabajadores, tanto propios como de empresas colaboradoras.

Dicha Política se sustenta en los siguientes principios:

- 1º Conseguir un alto nivel de seguridad y salud en el trabajo mediante el cumplimiento de la legislación vigente en materia de P.R.L y de otros requisitos suscritos por la organización.
- 2º Establecer, implantar, mantener al día y revisar periódicamente un Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para proporcionar el marco adecuado que garantice la mejora continua de la acción preventiva.
- 3º Integrar dicho sistema en la gestión de la compañía, de manera que la prevención se incorpore en todas las actividades que desarrolla Calvià 2000, S.A., con potencial incidencia sobre la seguridad, salud y/o bienestar de sus trabajadores.
- 4º Utilizar la formación teórica y práctica, la información, la consulta y la participación de los trabajadores, como herramientas que posibiliten que los principios de esta Política sean conocidos, comprendidos, desarrollados y mantenidos al día por todos los miembros de la organización.
- 5º Analizar de forma exhaustiva las causas de los accidentes para implantar las medidas correctoras y preventivas que eviten los riesgos en su origen y minimizar las consecuencias de los que no se pueden evitar.
- 6º Integrar a nuestros colaboradores, subcontratistas y suministradores en el compromiso activo de la mejora de la seguridad de las condiciones de trabajo.

Todos los empleados deben seguir métodos y prácticas de trabajo adecuadas, y preocuparse por la seguridad y salud de los otros. El compromiso activo y organizado de todos es fundamental para crear un entorno mejor y más seguro.

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.1 Condiciones del entorno

Como lugares de trabajo que son, los **Oficinas** deben mantenerse en unas condiciones de orden y limpieza apropiadas y cumplir las prescripciones sobre temperatura, humedad, ventilación, iluminación y ruido establecidas en los siguientes textos legales:

- **Real Decreto 486/1997**, de 14 de abril, sobre **lugares de trabajo**.
- **Real Decreto 286/2006**, de 10 de marzo, sobre **ruido**.
- **Real Decreto 485/1997**, de 14 de abril, sobre **señalización**.

Para definir las distintas condiciones ambientales que las **Oficinas** deben reunir conforme a lo establecido en las disposiciones legales vigentes, se han tenido en cuenta las actividades que se realizan en las distintas áreas de trabajo del Departamento de sobre la base documental de las actuaciones llevadas a cabo en dicho Departamento por el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de **Calvià 2000**, con el apoyo de las visitas realizadas a las diferentes instalaciones. A este respecto, se pueden considerar las siguientes actividades laborales:

- Tareas de administración y formación

1.1.1 Orden y limpieza

El orden y la limpieza deben ser consustanciales con el trabajo. A continuación presentamos unas directrices específicas para el tipo de local que nos ocupa, en este caso las Oficinas:

- Mantener limpio el **puesto de trabajo**. Asimismo, los **suelos** deben permanecer limpios y libres de vertidos para evitar resbalones.
- Recoger, limpiar y guardar en las zonas de almacenamiento las **herramientas y útiles de trabajo**, una vez que finaliza su uso.
- Limpiar y conservar correctamente los **equipos de trabajo**, de acuerdo con los programas de mantenimiento establecidos.
- Reparar las **herramientas averiadas** o informar de la avería al supervisor correspondiente, evitando realizar pruebas si no se dispone de la autorización correspondiente.
- No sobrecargar las **estanterías, recipientes y zonas de almacenamiento**.
- No dejar **objetos tirados** por el suelo y evitar que se derramen líquidos.
- Colocar siempre los **desechos y la basura** en contenedores y recipientes adecuados.
- Disponer los **manuales de instrucciones y los utensilios generales** en un lugar del puesto de trabajo que resulte fácilmente accesible, que se pueda utilizar sin llegar a saturarlo y sin que queden ocultas las herramientas de uso habitual.
- Mantener siempre limpias, libres de obstáculos y debidamente señalizadas las **escaleras y zonas de paso**.
- No bloquear los **extintores, mangueras y elementos de lucha contra incendios** en general, con cajas o mobiliario.

1.1.2 Temperatura, humedad y ventilación

La exposición de los trabajadores a las **condiciones ambientales** de las **Oficinas** no debe suponer un riesgo para su seguridad y salud, ni debe ser una fuente de incomodidad o



molestia, evitando:

- Humedad y temperaturas extremas.
- Cambios bruscos de temperatura.
- Corrientes de aire molestas.
- Olores desagradables.

Asimismo, el **aislamiento térmico** de los **locales cerrados** debe adecuarse a las condiciones climáticas propias del lugar.

A modo de resumen, la tabla I muestra las condiciones de temperatura, humedad y ventilación que, de conformidad con lo establecido en la legislación vigente (anexo III del Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, sobre lugares de trabajo) deben reunir las **Oficinas**.

Tabla I. Límites de temperatura, humedad y ventilación, según lo establecido en el anexo III del R. D. 486/1997.

CONCEPTO	ACTIVIDADES DESARROLLADAS	LÍMITES
Temperatura	Todas las actividades llevadas a cabo en Oficinas	17 - 27 °C
Humedad relativa		30 - 70 %
Velocidad en sistemas de aire acondicionado		0,25 m/s
Renovación del aire		30 m ³ por hora y trabajador

1.1.3 Iluminación

La iluminación debe adaptarse a las características de la actividad que se realiza en ellos, según lo dispuesto en el anexo IV del Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, teniendo en cuenta:

- Los **riesgos** para la seguridad y salud de los trabajadores, dependientes de las condiciones de visibilidad.
- Las **exigencias visuales** de las tareas desarrolladas.

Los distintos **tipos de iluminación** se utilizarán según las circunstancias, es decir:

- Siempre que sea posible, las oficinas deben tener preferentemente **iluminación natural**.
- La **iluminación artificial** debe complementar la natural.
- La **iluminación localizada** se utilizará en zonas concretas que requieran niveles elevados de iluminación.

Conviene señalar que, según la actividad desarrollada, los **requerimientos mínimos de iluminación** en estos locales, recogidos en el citado anexo IV del Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, son los siguientes:

Tabla II. Condiciones mínimas de iluminación, según lo establecido en el anexo IV del R. D. 486/1997.



ACTIVIDAD DESARROLLADA	NIVEL MÍNIMO EN LUX
Tareas de administración y formación.	500
Vías de circulación y lugares de paso	50

Estos niveles mínimos deben **duplicarse cuando**:

- Existan **riesgos** apreciables de caídas, choques u otros accidentes en los locales de uso general y en las vías de circulación.
- Ante la posibilidad de **errores de apreciación visual**, se generen peligros para el trabajador que ejecuta las tareas o para terceros.
- Sea muy débil el **contraste de luminancias** o de color entre el objeto a visualizar y el fondo sobre el que se encuentra.

La **distribución de los niveles de iluminación** debe ser uniforme, evitando variaciones bruscas de luminancia dentro de la zona de trabajo y entre ésta y sus alrededores. Asimismo, hay que **evitar los deslumbramientos**:

- **Directos**: producidos por la luz solar o por fuentes de luz artificial de alta luminancia.
- **Indirectos**: originados por superficies reflectantes situadas en la zona de operación o sus proximidades.

No se deben utilizar sistemas o fuentes de luz que perjudiquen la **percepción** de los contrastes, profundidad o distancia entre objetos dentro de la zona de trabajo. Además, estos sistemas de iluminación no deben ser una fuente de riesgos eléctricos, de incendio o de explosión.

El alumbrado de emergencia de evacuación y de seguridad se debe instalar en los lugares en los que un **fallo del alumbrado normal** suponga un riesgo para la seguridad de los trabajadores.

1.1.4 Ruido

Los niveles de ruido en las oficinas deben cumplir lo establecido en el Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

En el marco de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales el citado Real Decreto establece que los riesgos derivados de la exposición al ruido **deben eliminarse en su origen o reducirse al nivel más bajo posible**, teniendo en cuenta los avances técnicos. La reducción de los riesgos tendrá en consideración:

- Otros métodos de trabajo que comporten menor exposición a ruido
- La elección de equipos de trabajo que generen el menor nivel de ruido posible
- La concepción y disposición de los lugares y puestos de trabajo
- La información y formación adecuadas, para enseñar a los trabajadores a utilizar correctamente los equipos de trabajo con vistas a reducir su exposición al ruido
- La reducción técnica del ruido, mediante cerramientos, recubrimientos y pantallas de material acústicamente absorbente o por medio de amortiguamiento y aislamiento que eviten el ruido transmitido por cuerpos sólidos
- Programas apropiados de mantenimiento de los equipos, lugares y puestos de trabajo
- La organización del trabajo limitando la duración e intensidad de la exposición y ordenando adecuadamente el trabajo.

Tomando como base la evaluación de riesgos, se establecerá y ejecutará un programa de

medidas técnicas y de organización que deberán integrarse en la planificación de la actividad preventiva de la empresa, con el fin de reducir la exposición al ruido. Asimismo, los lugares de trabajo en los que se alcancen niveles de ruido que superen los valores superiores de exposición que dan lugar a una acción, deberán señalizarse adecuadamente, según lo dispuesto en el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril (ver apartado 1.2.3 del presente manual).

El Real Decreto 286/2006 establece los siguientes valores de exposición:

- **Valores límite de exposición**, teniendo en cuenta la atenuación que proporcionan los protectores auditivos individuales utilizados.
 $L_{Aeq,d} = 87 \text{ dB(A)}$
 $L_{pico} = 140 \text{ dB(C)}$
- **Valores superiores de exposición que dan lugar a una acción**, sin considerar la atenuación de los protectores auditivos individuales.
 $L_{Aeq,d} = 85 \text{ dB(A)}$
 $L_{pico} = 137 \text{ dB(C)}$
- **Valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción**, sin tener en cuenta la atenuación que proporcionan los protectores auditivos.
 $L_{Aeq,d} = 80 \text{ dB(A)}$
 $L_{pico} = 135 \text{ dB(C)}$

A tenor de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, se realizará una evaluación basada en la medición de los niveles de ruido a que están expuestos los trabajadores, en el marco de lo dispuesto en el artículo 16 de la Ley 31/1995. Asimismo, de conformidad con lo prescrito en el artículo 23 de la citada Ley y en el artículo 7 del Real Decreto 39/1997, los datos obtenidos de la evaluación, así como las mediciones, se conservarán de manera que permita su consulta posterior.

Para la evaluación y medición del ruido podrá utilizarse un muestreo representativo de la exposición personal de los trabajadores y los equipos utilizados deberán comprobarse antes y después de las mediciones mediante un calibrador acústico. Asimismo, la evaluación y medición del ruido se llevará a cabo por personal cualificado, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 36 y 37 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.

Deberá hacerse todo lo posible para que se utilicen protectores auditivos, fomentando su uso cuando éste no sea obligatorio y velando porque se utilicen cuando éste lo sea.

En ningún caso, la exposición del trabajador deberá superar los valores límite de exposición. Si a pesar de las medidas adoptadas, se comprobaran exposiciones por encima de los valores límite de exposición, se deberá:

- Tomar inmediatamente medidas para reducir la exposición por debajo de los valores límite
- Determinar los motivos de la sobreexposición
- Corregir las medidas de prevención y protección, a fin de evitar que vuelva a producirse una reincidencia
- Informar a los delegados de prevención de tales circunstancias

Las personas expuestas en su lugar de trabajo a un nivel de ruido igual o superior a los valores inferiores de exposición que den lugar a una acción y sus representantes deberán recibir información y formación adecuada sobre la naturaleza de tales riesgos y las medidas adoptadas para prevenirlos, entre otros aspectos.

Los trabajadores cuya exposición a ruido sea mayor que los valores superiores de exposición que dan lugar a una acción tendrán derecho al control de su función auditiva. También tendrán derecho al control audiométrico preventivo, los trabajadores cuya exposición supere los valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción, cuando de la evaluación y medición se

desprenda la existencia de un riesgo para su salud. Cuando el control de la función auditiva ponga de manifiesto que un trabajador padece una lesión diagnosticable, el médico responsable de la vigilancia de la salud evaluará si dicha lesión puede estar ocasionada por una exposición al ruido.

A modo de resumen, la tabla III recoge las exigencias más relevantes establecidas en el Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo.

Tabla III. Resumen de las exigencias más relevantes establecidas por el Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo

CONDICIÓN / ACCIÓN	EXIGENCIAS DEL RD 286/2006
Valores límite de exposición	$L_{Aeq,d} = 87 \text{ dB(A)}$ o $L_{pico} = 140 \text{ dB(C)}$ – Incluyendo la atenuación de los protectores auditivos
Información y formación	$L_{Aeq,d} > 80 \text{ dB(A)}$ o $L_{pico} > 135 \text{ dB(C)}$
Evaluación del nivel de ruido	$L_{Aeq,d} > 85 \text{ dB(A)}$ o $L_{pico} > 137 \text{ dB(C)}$ – Cada año $L_{Aeq,d} > 80 \text{ dB(A)}$ o $L_{pico} > 135 \text{ dB(C)}$ – Cada 3 años
Vigilancia de la salud	$L_{Aeq,d} > 85 \text{ dB(A)}$ o $L_{pico} > 137 \text{ dB(C)}$ – Cada 3 años $L_{Aeq,d} > 80 \text{ dB(A)}$ o $L_{pico} > 135 \text{ dB(C)}$ – Cada 5 años
Protección individual	$L_{Aeq,d} > 85 \text{ dB(A)}$ o $L_{pico} > 137 \text{ dB(C)}$ – Uso obligatorio $L_{Aeq,d} > 80 \text{ dB(A)}$ o $L_{pico} > 135 \text{ dB(C)}$ – Entregar a todos
Señalización obligatoria	$L_{Aeq,d} > 85 \text{ dB(A)}$ o $L_{pico} > 137 \text{ dB(C)}$
Programa de medidas técnicas y de organización	$L_{Aeq,d} > 85 \text{ dB(A)}$ o $L_{pico} > 137 \text{ dB(C)}$

1.2 Señalización

En los lugares de trabajo en general y en las oficinas en particular, la **señalización** contribuye a indicar aquellos riesgos que por su naturaleza y características no han podido ser eliminados. Considerando los **riesgos más frecuentes en estos locales**, las señales a tener en cuenta son las siguientes:

1.2.1 Señales de advertencia de un peligro

Tienen forma triangular y el pictograma negro sobre fondo amarillo. Las que con mayor frecuencia se utilizan son:

- **Materiales inflamables.** En este tipo de locales se usan a menudo disolventes y pinturas que responden a este tipo de riesgo, utilizándose la señal indicada.
- **Riesgo eléctrico.** Esta señal debe situarse en todos los armarios y cuadros eléctricos de las oficinas.



- **Radiación láser.** Se utilizará siempre que se manipulen equipos de verificación y control basados en esta forma de radiación. Viene acompañando a los citados equipos. Si éstos son fijos, conviene poner la señal a la entrada del recinto donde se encuentran.
- **Riesgo de caídas al mismo nivel.** Cuando existan obstáculos por el suelo difíciles de evitar, se colocará en lugar bien visible la señal correspondiente.



Radiación láser



Riesgo de tropezar

Cuando en el texistan desniveles, obstáculos u otros elementos que puedan originar riesgos de caídas de personas, choques o golpes susceptibles de provocar lesiones, o sea necesario delimitar aquellas zonas de los locales de trabajo a las que tenga que acceder el trabajador y en las que se presenten estos riesgos, se podrá utilizar una señalización consistente en franjas alternas amarillas y negras. Las franjas deberán tener una inclinación de unos 45° y responder al modelo que se indica a continuación:



Riesgo de caídas,
choques y golpes

1.2.2 Señales de prohibición

De forma redonda con pictograma negro sobre fondo blanco. Presentan el borde del contorno y una banda transversal descendente de izquierda a derecha de color rojo, formando ésta con la horizontal un ángulo de 45°.

- Siempre que se utilicen materiales inflamables, la señal triangular de advertencia de este peligro debe ir acompañada de aquella que indica expresamente la **prohibición de fumar y de encender fuego**, que se muestra a continuación:



Prohibido fumar
y encender fuego

1.2.3 Señales de obligación

Son también de forma redonda. Presentan el pictograma blanco sobre fondo azul. Atendiendo al tipo de riesgo que tratan de proteger, cabe señalar como más frecuentes en estos establecimientos, las siguientes:

- **Protección obligatoria de la vista:** Se utilizará siempre y cuando exista riesgo de proyección de partículas a los ojos, en operaciones con esmeriladoras, radiales, etc.



Protección obligatoria
de la vista

- **Protección obligatoria del oído.** Esta señal se colocará en aquellas áreas de trabajo donde se lleguen a superar los 85 dB(A) de nivel de ruido equivalente o los 137 dB(C) de pico, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo.
- **Protección obligatoria de los pies.** De uso en aquellos casos en que exista riesgo de caída de objetos pesados, susceptibles de provocar lesiones de mayor o menor consideración en los pies y sea necesaria la utilización de calzado de seguridad.
- **Protección obligatoria de las manos.** Esta señal debe exhibirse en aquellos lugares de trabajo donde se realicen operaciones que comporten riesgos de lesiones en las manos (cortes, dermatitis de contacto, etc.) y no se requiera una gran sensibilidad táctil para su desarrollo.
- **Protección obligatoria de la cabeza:** A utilizar siempre que exista riesgo de golpes en la cabeza o caídas de objetos desde una posición elevada. Se usa, por ejemplo, en trabajos bajo puentes elevadores o en fosos.



Protección obligatoria del oído



Protección obligatoria de los pies



Protección obligatoria de las manos



Protección obligatoria de la cabeza

1.2.4 Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios

Son de forma rectangular o cuadrada. Presentan el pictograma blanco sobre fondo rojo. Las más frecuentes en las oficinas son las que indican el emplazamiento de extintores y de mangueras para incendios, es decir:



Manguera para incendios



Extintor

1.2.5 Otras señales

En función de las características del local y teniendo en cuenta sus riesgos específicos, las oficinas deben exhibir otras señales que avisen de la existencia de tales riesgos.

Además, conviene recordar la obligatoriedad de delimitar las áreas de almacenamiento y de paso, tanto de vehículos como de personas, así como las salidas de emergencia y elementos de primeros auxilios (botiquín, duchas de emergencia, lavaojos, etc.).

1.3 Manejo de cargas

El trabajo en Oficinas requiere, en ocasiones, se llevan a cabo operaciones de elevación y manejo en general de cargas. En este apartado revisaremos las precauciones a tener en cuenta para su correcta realización.

El manejo de cargas es una actividad ocasional en Oficinas. Como norma de carácter general, siempre que sea posible, la manipulación de cargas se llevará a cabo con medios mecánicos adecuados y seguros.

No obstante, cuando por las características propias del trabajo deba realizarse de forma manual, se tendrán en cuenta las prescripciones establecidas en el Real Decreto 487/1997, de 14 de abril. El citado texto legal exige evaluar el riesgo considerando los siguientes factores:

- Características de la carga
- Esfuerzo físico necesario
- Características del medio de trabajo
- Exigencias de la actividad
- Características individuales del trabajador

Además de evaluar el riesgo, deberán adoptarse las medidas apropiadas para realizar el trabajo de forma segura y se garantizará la adecuada vigilancia de la salud de los trabajadores afectados.

Asimismo, se facilitará información y formación a los trabajadores sobre la forma correcta de manipular las cargas y se fomentará su participación en la propuesta de mejoras orientadas a su manejo del modo más seguro posible.

Se utilizarán técnicas de levantamiento que tengan como principio básico mantener la espalda recta y hacer el esfuerzo con las piernas, a saber:



Apoyar los **pies firmemente**

Separar los pies a una distancia aproximada de 50 cm uno de otro



Doblar las caderas y las rodillas para coger la carga bien pegada al cuerpo

Mantener la espalda recta y utilizar la fuerza de las piernas



Si la carga es demasiado pesada o voluminosa, **utilizar** la ayuda de medios mecánicos o alzarla entre varias personas.

1.4 Pantallas de visualización de Datos

Cualquier puesto de trabajo en el que habitualmente y durante una parte relevante del trabajo se utilice un equipo con pantalla de visualización (ya sea un ordenador o vigilancia con pantallas) está sujeto a unos riesgos bien definidos y que se deben prevenir.

El trabajo con pantallas de visualización de datos es quizás el ejemplo más característico de cómo una nueva tecnología puede suponer la introducción de unos nuevos riesgos: problemas en ojos y visión, posturales y lesiones por movimientos repetidos y estrés.

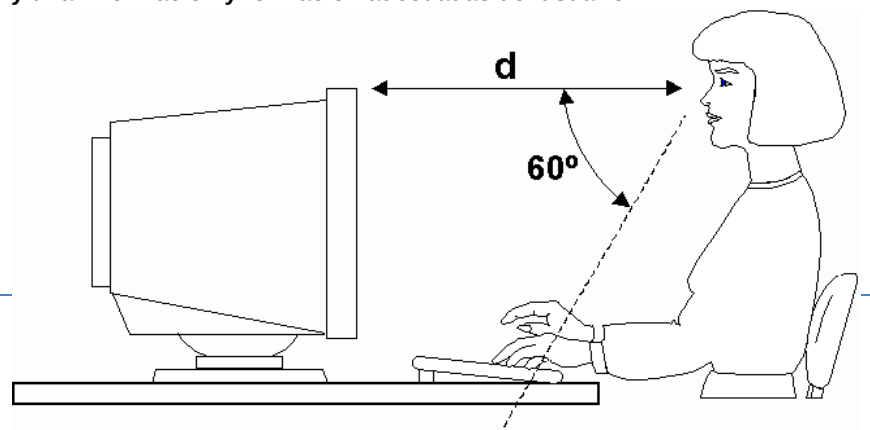
Los principales problemas asociados al uso habitual de estos equipos son:

- **Los ojos y la vista:** La fatiga visual aparece fundamentalmente por las inadecuadas condiciones del trabajo con PVD, entre las que cabría destacar:
 - o Distancia inadecuada de los tres puntos de visión permanente: pantalla-teclado-documento. La distancia entre estos tres puntos debe ser la misma con el objetivo de evitar la acomodación continua del ojo.
 - o Discordancia entre la iluminación del documento y de la pantalla.
 - o Deficiencias de los caracteres: centelleos persistentes, borrosidad, tamaño inadecuado, contrastes inadecuados.
 - o Existencia de reflejos y deslumbramientos.
- **Trastornos músculo-esqueléticos:** causados por diseño inadecuado del puesto de trabajo:
 - o Sedentarismo/ inmovilidad en el puesto de trabajo.
 - o Distancia inadecuada de pantalla-teclado-documento,
 - o Utilización del ratón frecuente del ratón
 - o Acondicionamiento inadecuado de las condiciones ergonómicas de los elementos del trabajo (silla inadecuada, dimensiones insuficientes de la mesa...).
 - o La presencia de deslumbramientos y reflejos provoca inadecuadas posturas de trabajo.
 - o Situaciones de estrés (alta demanda de trabajo y escasa posibilidad de control).
- **La piel:** Una atmósfera poco húmeda, la electricidad estática y el estrés contribuyen a generar problemas en la piel. Los síntomas más comunes son: manchas rojas en la cara, irritaciones, descamación y sensación de acaloramiento.
- **Salud general y estrés:** Una mala organización del trabajo, el exceso de trabajo en tiempo o intensidad y la falta de control sobre las condiciones de trabajo incrementan los niveles de estrés. El resultado suele ser un empeoramiento del estado de salud y la aparición de problemas de salud relacionados con el estrés: depresión, ansiedad, cambios en el comportamiento, dolores de cabeza, fatiga, etc.
- **Riesgo reproductivo:** mal diseño ergonómico del puesto, estrés y falta de control sobre el trabajo.

La mayoría de estos problemas pueden evitarse mediante un buen diseño del puesto, una correcta organización del trabajo y una información y formación adecuadas del usuario.

La colocación de la pantalla

La mesa o superficie donde se coloque el monitor de la pantalla



debería tener una profundidad suficiente para permitir al usuario colocarla a la distancia de sus ojos que le resulte más confortable. Si esta regulación no es posible, la distancia de la pantalla a los ojos del operador debería ser, al menos, de 40 cm.

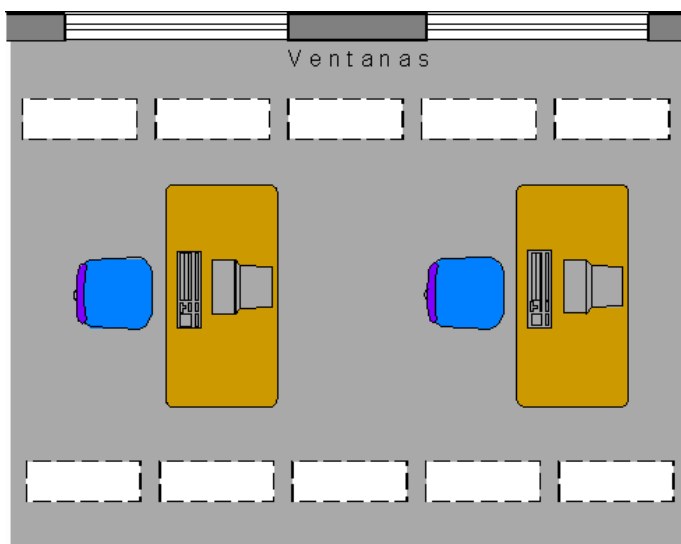
Por otro lado, es recomendable que la pantalla se sitúe de manera que pueda ser contemplada dentro del espacio comprendido entre la línea de visión horizontal y la trazada a unos 60° bajo la horizontal.

Sistema de iluminación y el entorno visual

Los aspectos más importantes que deben considerarse en relación con el acondicionamiento de la iluminación y del entorno visual son los siguientes:

Orientar el puesto de manera que las ventanas queden situadas lateralmente. Esta disposición tiene por objeto evitar el deslumbramiento que se produciría si el usuario quedara Los aspectos más importantes que deben considerarse en relación con el acondicionamiento de la iluminación y del entorno visual son los siguientes:

Orientar el puesto de manera que las ventanas queden situadas lateralmente (ver figura en parte inferior). Esta disposición tiene por objeto evitar el deslumbramiento que se produciría si el usuario quedara.



Utilizar cortinas o persianas para atenuar la luz natural, en función de la hora del día. Las cortinas de lamas verticales y las persianas de lamas horizontales orientables facilitan dicho ajuste.

Comprobar que las lámparas están correctamente apantalladas, de manera que no produzcan deslumbramiento ni causen reflejos molestos en la pantalla.

Utilizar pantallas de visualización con tratamiento antirreflejo o, en su defecto, instalar filtros antirreflejo de buena calidad. Los filtros deben ser objeto de limpieza periódica por ambas caras.

En el local donde se encuentran los puestos con pantalla de visualización se debe trabajar con una iluminación general ambiental. Si, además de dicha iluminación, se utilizan fuentes de luz individuales (por ejemplo, flexos), éstas no deben situarse cerca de la pantalla si originan deslumbramiento o reflejos molestos.

También hay que procurar que dichas fuentes de luz no provoquen molestias en los puestos del entorno.

Utilizar un nivel de iluminación suficiente para realizar las tareas que requieran la lectura de documentos impresos, etc., pero sin alcanzar valores que reduzcan demasiado el contraste de la pantalla. En ocasiones, se puede conseguir una mejora del contraste y de la visualización de la pantalla colocando un suplemento en el monitor, a modo de capota o visera que impida la incidencia de la luz directa en la pantalla.

¿QUÉ PUEDE HACER PARA PREVENIR LA FATIGA VISUAL?

- Utilice una pantalla de buena calidad y oriéntela de manera que no se produzcan en ella reflejos molestos.
- Oriente su puesto de manera que quede situado paralelamente a las ventanas.
- Utilice correctamente las cortinas o persianas en función de la hora del día con el fin de obtener un ambiente de luz confortable.

- Coloque la pantalla a la distancia de sus ojos que le resulte más confortable, especialmente para la lectura de documentos.
- Aprenda a utilizar los controles de brillo y de contraste y ajústelos hasta conseguir las condiciones que le resulten más confortables.
- En el caso de que la aplicación lo permita, ajuste el tamaño de los caracteres de los textos para conseguir una cómoda lectura.
- Mantenga limpia la pantalla.

Realice pequeñas pausas periódicas para prevenir la fatiga visual y, si es posible, alterne el trabajo en pantalla con otros que supongan menor carga visual.

Consulte a su médico ante la presencia de síntomas o molestias en los ojos o la vista.

Realice ejercicios de relajación de la vista. Por ejemplo:

o Contemple de vez en cuando escenas lejanas.

o En las pausas realice ejercicios de “palmeado” (colocar las palmas de las manos sobre los ojos, manteniéndolos abiertos y sin tocar los párpados, y permanecer así 20 o 30 segundos, sin ver ninguna luz).

PROBLEMAS MUSCULOESQUELÉTICOS

En los trabajos con pantallas de visualización es habitual mantener posturas estáticas prolongadas. Estas posturas estáticas resultan nocivas desde el punto de vista fisiológico y pueden propiciar la aparición de molestias en la espalda. Dichas molestias, por ejemplo, el dolor en la parte baja de la espalda (lumbar) o en el cuello (cervical), se pueden agravar si al mencionado estatismo se une el mantenimiento de malas posturas.



Las malas posturas pueden tener varias causas: hábitos adquiridos, diseño incorrecto del puesto o intentos del usuario de ver mejor la pantalla inclinando el tronco hacia delante o retorciéndose para evitar reflejos molestos.

Finalmente, los movimientos repetitivos propios de las actividades que requieren el uso frecuente e intensivo del teclado y el “ratón” pueden acabar originando trastornos musculoesqueléticos localizados en las manos y las muñecas del usuario.

Sistema silla / mesa

El sistema silla / mesa debe permitir al usuario adoptar una postura correcta y, al mismo tiempo, permitir los cambios de postura, por ejemplo: inclinar hacia atrás el respaldo de la silla para relajar la espalda, estirar las piernas de vez en cuando bajo la mesa, proporcionar el espacio necesario para alojar el cuerpo y realizar sin dificultad los movimientos que demande la tarea, entre otros.

Requisitos específicos de la silla de trabajo:

- La altura del asiento debe ser ajustable.
- El respaldo debe tener una suave prominencia para dar apoyo a la zona lumbar (parte baja de la espalda). Su altura e inclinación deben ser ajustables.
- Es recomendable que se pueda regular la profundidad del respaldo respecto al asiento, de manera que el usuario pueda utilizar eficazmente el respaldo sin que le presione



las piernas el borde del asiento.

- Los mecanismos de ajuste deben ser fácilmente accionables desde la posición de sentado.
- El asiento y el respaldo deberían estar recubiertos de una superficie transpirable.
- Es recomendable la utilización de sillas giratorias con cinco apoyos dotados de ruedas, con el fin de facilitar el desplazamiento en superficies amplias de trabajo, así como las acciones de levantarse o sentarse.

1.5 Equipos generales de trabajo

Las máquinas y equipos de trabajo deben cumplir unos requisitos legales que garanticen la seguridad de los trabajadores que los manipulan, así como los bienes patrimoniales de la empresa. Tales requisitos están recogidos en dos **textos legales**, a saber:

- **Real Decreto 1435/1992**, de 27 de noviembre, de aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas, modificado por el Real Decreto 56/1995, de 20 de Enero.
- **Real Decreto 1215/1997**, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

El primero de tales textos exige, en líneas generales, que todas las **máquinas y equipos de trabajo nuevos** deberán disponer de **marcado CE**, así como de **declaración CE de conformidad**. Este **requisito** es aplicable siempre:

- A todas las máquinas nuevas, aunque no presenten riesgo alguno para la seguridad de los usuarios
- A todas aquellas que sean de fabricación propia, aunque no se comercialicen
- En aquellos casos en que se monten máquinas o partes de máquinas de orígenes diferentes

El requisito anterior no será de aplicación, cuando se acople a una máquina o a un tractor un equipo intercambiable.

La **declaración CE de conformidad** acredita que la máquina o equipo de trabajo cumple los requisitos esenciales de seguridad y su firma posibilita la colocación de la marca CE en la máquina o equipo en cuestión.

En cuanto a los **equipos y máquinas fabricadas antes del 1 de enero de 1995 que no dispongan de marcado CE**, deben **ponerse en conformidad** con arreglo a lo establecido en el **Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio**.

Una forma de abordar la problemática legal que generan las máquinas y equipos de trabajo es realizar un **inventario** que permita conocer con exactitud las carencias existentes.

1.6 Almacenamiento y manipulación de productos químicos

Si bien el personal de Administración no utiliza con frecuencia **productos químicos** tales como aceites, taladrinas, combustibles, pinturas y disolventes. Es conveniente tener unas nociones de seguridad, ya que algunos de estos productos pueden ser peligrosos, clasificándose como nocivos, fácilmente inflamables, irritantes, etc.

1.6.1 Identificación

Para su correcta manipulación y almacenamiento es imprescindible que el usuario sepa **identificar los distintos productos peligrosos** a través de la señalización que establece el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre declaración de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. Dicho texto legal ha sufrido numerosas modificaciones, la última de las cuales ha tenido lugar por el Real Decreto 99/2003, de 24 de enero. El citado Reglamento distingue las 15 categorías diferentes de sustancias peligrosas, que se indican:

- Explosivos
- Comburentes
- Extremadamente inflamables
- Fácilmente inflamables
- Inflamables
- Muy tóxicos
- Tóxicos
- Nocivos
- Corrosivos
- Irritantes
- Sensibilizantes
- Carcinógenos
- Mutágenos
- Tóxicos para la reproducción
- Peligrosos para el medio ambiente

Para facilitar al usuario la identificación de estas sustancias, el Reglamento ha previsto la obligatoriedad de poner en el etiquetado unos símbolos (pictogramas) dibujados en negro sobre fondo amarillo-naranja, que representan la peligrosidad de cada tipo de productos.

Se distinguen los siguientes pictogramas:



Acompañando a los símbolos, se incluyen las indicaciones de peligro pertinentes, así como la mención de los riesgos específicos en forma de **frases "R"** y de consejos de prudencia o **frases "S"**.

1.6.2 Plan de almacenamiento

Para su **correcto almacenamiento** debe establecerse un plan adecuado que permita, en caso de fuga, derrame o incendio, conocer con precisión y rapidez la naturaleza de los productos almacenados, sus características, cantidades y localización, para poder actuar en consecuencia. Asimismo, es conveniente distribuir la superficie del almacén en diferentes

zonas claramente señalizadas mediante letras o números, que faciliten su identificación.

Los **datos** que debe contener un **plan de almacenamiento** son:

- Inventario actualizado diariamente de los productos almacenados, con indicación de la cantidad máxima admisible del conjunto total.
- Cantidad máxima admisible de cada clase de productos.
- Zonas del almacén donde se hallan emplazados los diferentes tipos de productos.
- Cantidad real almacenada de cada producto.
- Control de entradas y salidas de almacén, que permita conocer, en todo momento, los movimientos de los distintos productos. Conviene llevarlo a cabo mediante una aplicación informática, reseñando el tipo de producto, cantidad, fecha de entrada, fecha de salida y observaciones particulares.

Asimismo, para conseguir un **almacenamiento seguro de productos peligrosos** existen dos tipos básicos de medidas a tomar:

- Almacenamiento en locales separados
- Separación suficiente de los productos almacenados

Las **sustancias y preparados peligrosos** deben **ser agrupados por clases**, evitando el almacenamiento conjunto de productos incompatibles, así como las cantidades máximas.

A modo de ejemplo, la figura 3 muestra un almacenamiento de productos fácilmente inflamables (izquierda), separado de otro almacenamiento de productos comburentes (derecha), por una pared resistente al fuego.



Figura 3. Almacenamiento separado de productos incompatibles

Conviene precisar que, por sus características intrínsecas, ciertas clases de **productos** son **incompatibles**, pudiendo reaccionar violentamente entre sí, por lo que **no deben ser almacenados conjuntamente**, sobre todo a partir de determinadas cantidades.

Hay que tener presente que **en caso de fuga o incendio**, los embalajes pueden resultar dañados y, en consecuencia, los productos incompatibles pueden entrar en contacto dando lugar a reacciones peligrosas. A modo de ejemplo, no deben almacenarse juntos productos combustibles y oxidantes, porque su contacto provoca reacciones exotérmicas muy violentas que pueden ocasionar incendios. Tampoco deben almacenarse productos tóxicos con productos comburentes o inflamables.

En la figura 4 se muestra un esquema en el que se resumen las **incompatibilidades de almacenamiento de los productos peligrosos**.

					
	+	-	-	-	+
	-	+	-	-	-
	-	-	+	-	+
	-	-	-	+	0
	+	-	+	0	+

+ Se pueden almacenar juntos

0 Solamente podrán almacenarse juntos, adoptando ciertas medidas

- No deben almacenarse juntos

Figura 4. Incompatibilidades de almacenamiento de algunos productos químicos peligrosos

Como **medidas de seguridad adicionales** hay que tener en cuenta aquellas que están **orientadas a la prevención de incendios**, entre las que cabe señalar:

- Prohibición de fumar.
- Prohibición de utilizar llamas abiertas o fuentes de ignición.
- Utilizar únicamente equipos eléctricos autorizados.
- Prohibición de entrar en el almacén vehículos no autorizados.
- No realizar trabajos en el almacén que produzcan chispas o que generen calor (esmerilar, soldar, amolar). Si excepcionalmente hubiera que realizar alguno de estos trabajos, deberá autorizarse por el responsable del almacén y establecer todas las medidas de seguridad necesarias para realizar el trabajo adecuadamente.

1.6.3 Manipulación de productos químicos

Para realizar las operaciones de almacenamiento propiamente dichas y otras afines a éstas que implican la manipulación de los productos (envasado, trasvase, conexión y desconexión de tubos para el llenado de contenedores y recipientes, toma de muestras, etc.) deben establecerse unas **instrucciones de trabajo**.

Estas instrucciones pueden referirse tanto a un producto concreto, como a una clase de productos que presentan riesgos similares. De este modo, las **instrucciones de trabajo** deben incluir los siguientes aspectos:

- Zona de trabajo y actividad desarrollada.
- Identificación de la sustancia peligrosa.
- Riesgos para el ser humano y el medio ambiente.
- Medidas de protección y pautas de comportamiento.
- Incompatibilidades de almacenamiento.
- Actuación en caso de peligro.
- Primeros auxilios a aplicar en caso de accidente.
- Condiciones de disposición y eliminación de residuos

Cuando sea necesario **trasvasar un producto químico**, cualquiera que sea su naturaleza, desde un contenedor a otro recipiente más pequeño, se llevará a cabo con las debidas precauciones:

- Si el contenedor original dispone de grifo, se efectuará por gravedad abriéndolo lentamente.
- Si el contenedor original no dispone de grifo, se utilizará una bomba de vacío especialmente diseñada para este fin, quedando terminantemente prohibido, succionar con la boca para hacer el vacío a través de un tubo.
- Una vez trasvasado el producto al recipiente de destino, deberá etiquetarse éste de



igual modo que el envase original.

En el **caso de que se produzca un derrame o vertido accidental**, se procederá, en líneas generales, del siguiente modo:

- Si se trata de un **sólido**, se recogerá por aspiración, evitando el barrido, ya que podría originar la dispersión del producto por la atmósfera del local.
- Si es un **líquido**, se protegerán los desagües, se tratará con materiales absorbentes (como la tierra de diatomeas) y se depositará en recipientes adecuados para eliminarlo como residuo. Cuando sea necesario, antes de tratarlo con absorbente, se procederá a su inertización, para lo cual se consultará la ficha de seguridad correspondiente y en caso de duda, se tratará con el proveedor.

2. ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA. PRIMEROS AUXILIOS

La rápida actuación ante un accidente puede salvar la vida de una persona o evitar el empeoramiento de las posibles lesiones que padezca. Por ello es importante conocer las actuaciones básicas de atención inmediata en caso de que durante el desarrollo del trabajo acontezca algún accidente. Además, es necesario situar en un lugar bien visible, **el número de teléfono para casos de emergencia**.

2.1 Consejos generales

☞ **MANTENER LA CALMA** para actuar con serenidad y rapidez, dando tranquilidad y confianza a los afectados.

☞ **EVALUAR LA SITUACIÓN** antes de actuar, realizando una rápida inspección de la situación y su entorno que permita poner en marcha la llamada conducta PAS (proteger, avisar, socorrer):

PROTEGER al accidentado asegurando que tanto él como la persona que lo socorre estén fuera de peligro. Esto es especialmente importante cuando la atmósfera no es respirable, se ha producido un incendio, existe contacto eléctrico o una máquina está en marcha.

AVISAR de forma inmediata tanto a los servicios sanitarios, para que acudan al lugar del accidente a prestar su ayuda especializada. El aviso ha de ser claro, conciso, indicando el lugar exacto donde ha ocurrido la emergencia y las primeras impresiones sobre los síntomas de la persona o personas afectadas.

SOCORRER a la persona o personas accidentadas comenzando por realizar una evaluación primaria. ¿Está consciente? ¿Respira? ¿Tiene pulso?. A una persona que esté inconsciente, no respire y no tenga pulso se le debe practicar la Resucitación Cardio-Pulmonar (RCP).

☞ **NO MOVER** al accidentado.

☞ **NO DAR DE BEBER NI MEDICAR** al accidentado.

2.2 ¿Cómo actuar en caso de hemorragias?

Una hemorragia es la salida de sangre de los vasos sanguíneos:

- Arterias (sangre rojo brillante que sale a borbotones)



- Venas (sangre rojo oscuro que sale de forma continua).

La gravedad de una hemorragia depende de la cantidad de sangre que sale en la unidad de tiempo y de su duración.

Si el accidentado sangra profusamente por herida en un miembro:

- Colocar un apósito o gasas limpias sobre el lugar que sangra.
- Realizar una compresión directa con su mano sobre el apósito o gasas durante al menos 5 minutos.
- Si no cesa la hemorragia, colocar varias gasas sobre el primer apósito y aplicar un vendaje compresivo.
- Si no cesa la hemorragia, presionar con los dedos sobre la arteria de la raíz del miembro que sangra:
 - Para hemorragias en el brazo, colocar la mano por debajo del brazo y buscar con los dedos el pulso de la arteria braquial (en el borde interno del bíceps) y comprimir fuertemente contra el hueso húmero elevando el brazo por encima del nivel del corazón.
 - Para hemorragias en la pierna, colocar el canto de la mano sobre la ingle y presionar fuertemente hacia abajo para comprimir la arteria femoral, elevando la pierna por encima del nivel del corazón.
- Si a pesar de las acciones anteriores la hemorragia continúa poniendo en peligro la vida del accidentado, se deberá colocar, como último recurso, un torniquete en la raíz de la extremidad. Para ello se utilizará una tira ancha y larga de tela anudada, (un pañuelo grande doblado) sobre la que se hará dar vueltas un palo (un bolígrafo) hasta conseguir que la sangre deje de fluir por la herida.

Hemorragias nasales (epistaxis):

- Colocar a la persona sentada y con la cabeza inclinada hacia delante.
- Comprimir con los dedos las fosas nasales entre 2 y 5 minutos y levantar la compresión para observar si ha cesado la hemorragia.
- Si no cede con la compresión, realizar un taponamiento, introduciendo en la nariz una gasa enrollada empapada en agua oxigenada.

Hemorragias de oído (otorragia):

No intentar detener una hemorragia de oído que aparezca tras un golpe en la cabeza.

Colocar a la persona tumbada y avisar inmediatamente a los servicios sanitarios.

Hemorragias Internas:

Se producen cuando se rompe algún vaso sanguíneo del interior del cuerpo, principalmente el abdomen, como consecuencia de un gran traumatismo o enfermedades del estómago o de intestino.

Se puede sospechar de su existencia cuando una persona que ha sufrido un golpe intenso en el abdomen, al cabo de unos minutos comienza a sentirse mal, se pone pálida, sudorosa, e incluso pierde el conocimiento.

2.3 ¿Cómo actuar en caso de heridas?

Según su mecanismo de producción, las heridas pueden clasificarse en:

- o **Contusas:** Producidas por objetos romos con bordes irregulares. Son muy dolorosas y

sangran poco.

- o **Incisas:** Producidas por objetos afilados. De bordes separados y hemorragia profusa.
- o **Punzantes:** Producidas por objetos puntiagudos. Son poco dolorosas, profundas aunque de bordes mínimamente separados.
- o **Desgarros:** Producidas por atrapamiento y tracción. Producen dolor y hemorragia variables.

Ante una herida en general, se deberá:

- Extremar las medidas de limpieza y desinfección. Lavarse las manos
- Intentar contener la hemorragia y considerar otras lesiones asociadas
- Lavar la herida con agua abundante, agua y jabón o agua oxigenada
- Colocar un apósito o gasa estéril, y sobre él un vendaje compresivo
- Esperar asistencia sanitaria especializada
- No intentar extraer cuerpos extraños enclavados ni hurgar en la herida.
- Si la herida es profunda, punzante o de bordes irregulares o muy separados, colocar un apósito estéril sobre ella y acudir al médico.

2.4 ¿Cómo actuar en caso de quemaduras?

Las quemaduras pueden producirse por:

- o Contacto con un foco a alta temperatura: una llama, una superficie caliente o un líquido o vapor caliente
- o Contacto con productos químicos corrosivos
- o Contacto con la electricidad

Su gravedad depende de su profundidad y su extensión.

Ante una quemadura superficial de escasa extensión, se deberá:

- Apartar al afectado del agente calórico
- Lavar abundantemente la zona afectada bajo un chorro de agua limpia
- Valorar la gravedad de la quemadura
- Colocar un apósito estéril y remitir al médico

En caso de quemaduras eléctricas, de gran profundidad, o quemaduras extensas o que afecten a la cara, recabar asistencia sanitaria.

2.5 ¿Cómo actuar en caso de fracturas?

Según su mecanismo de producción, las fracturas se clasifican en:

- o **Directas:** Cuando el hueso se rompe en el lugar donde se ha producido el traumatismo, por un fuerte golpe o por aplastamiento.
- o **Indirectas:** Cuando el traumatismo y la fractura no coinciden en su localización. Una caída al suelo sobre una mano puede dar una fractura por debajo del codo o incluso en el brazo u hombro.

Una fractura suele presentarse:

- Con traumatismo previo
- Chasquido o ruido característico
- Deformidad o herida
- Imposibilidad de movimiento o movimiento anormal



- Dolor

Las fracturas son más graves cuando son complicadas (abiertas o afectado a otras estructuras además del hueso) o cuando afectan a la columna vertebral y la cabeza.

La actuación general ante una fractura es:

- o No mover al accidentado, especialmente si se sospecha fractura de abdominales, de columna, etc.)
- o Buscar posibles lesiones asociadas (otras fracturas, traumatismos). No tocar el foco de fractura ni intentar movilizar el miembro afectado.
- o Esperar la llegada de asistencia sanitaria.

2.6 ¿Cómo actuar en caso de cuerpos extraños en los ojos?

La actuación general cuando se produzca una proyección será:

- Impedir que la persona afectada se frote el ojo
- Realizar un lavado del ojo abierto con una ducha lavaojos o bajo el chorro de agua limpia
- Tanto si el cuerpo extraño ha sido eliminado con el lavado, como si permanece enclavado, cubrir el ojo con un apósito estéril y remitir al médico.
- Si la proyección se ha producido por ácidos o álcalis cáusticos, lavar el ojo abundantemente en la ducha lavaojos o bajo el chorro de agua limpia, manteniendo la irrigación durante 10 minutos. Cubrir el ojo con un apósito estéril y remitir al médico.

2.7 ¿Cómo actuar en caso de intoxicación?

Las causas que provocan una intoxicación pueden ser básicamente:

- o La inhalación o contacto cutáneo de productos químicos tóxicos.
- o La inhalación de monóxido de carbono producido por una combustión incompleta del combustible en el motor.

La actuación general ante una intoxicación por inhalación será:

- Avisar a la asistencia sanitaria
- Airear y ventilar por todos los medios la zona, antes de acercarse a socorrer
- Parar los motores y evitar la formación de chispas
- Separar a la persona afectada de la zona donde esté respirando el tóxico
- Valorar el estado de las constantes vitales
- Iniciar maniobras de reanimación cardio-pulmonar si es necesario

3. PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

3.1 Tipos de fuego y agentes extintores

Uno de los riesgos a los que es necesario prestar mayor atención en las oficinas es el de **incendio**. Las personas que pueden verse afectadas por un incendio están sometidas a los siguientes factores:

- o Humos y gases calientes
- o Insuficiencia de oxígeno
- o Calor
- o Riesgo de quemaduras
- o Pánico

Según la naturaleza del combustible que genera un incendio, existen diferentes **tipos de fuego**, a saber:

- o **Clase A:** Fuego de materias sólidas (madera, cartón, papeles, telas)
- o **Clase B:** Fuego de líquidos o de sólidos licuables (ceras, parafinas, grasas, alcohol, gasolina)
- o **Clase C:** Fuego de gases (acetileno, metano, propano, butano, gas natural)
- o **Clase D:** Fuego de metales (sodio, potasio, magnesio, aluminio en polvo)

En las oficinas y de motores, los más frecuentes son los de **clase B**, por la manipulación de combustibles líquidos, como la gasolina y especialmente el gasoil, utilizados en los vehículos y en los motores emplazados en los bancos de pruebas. También conviene tener en cuenta los de **clase C**, por el manejo inapropiado de botellas de gases combustibles utilizadas en operaciones de soldadura y oxicorte. Finalmente los de **clase A**, pueden presentarse en aquellos casos en que se acumulan palés, trapos sucios o cartones.

Los mecanismos por los que se inicia un fuego en las oficinas pueden ser variados, siendo los más frecuentes las chispas desprendidas en una operación de soldadura, oxicorte o corte con radial; un cortocircuito en una instalación eléctrica defectuosa, o la autoignición de trapos impregnados de grasa que han sido utilizados para limpiar máquinas, equipos y útiles en general. Este fenómeno, aunque no es muy corriente, responde a una reacción química exotérmica de oxidación-reducción entre la grasa y el propio oxígeno del aire, favorecida en la época de verano por las altas temperaturas del ambiente. Su carácter espontáneo hace que sea especialmente peligrosa cuando por la noche o en días festivos no hay personas que puedan detectar la combustión en sus inicios y extinguirla.

En caso de que llegue a producirse un conato de incendio, las actuaciones iniciales deben orientarse a tratar de controlar y extinguir el fuego rápidamente, utilizando los **agentes extintores** adecuados.

La **elección de un agente extintor** y su forma de aplicación dependen de diferentes variables entre las que cabe destacar:

- El tipo de fuego
- La velocidad necesaria de actuación
- La magnitud del riesgo
- La ubicación de los factores de riesgo
- El daño que pueda causar el posible agente extintor en las instalaciones
- El coste del equipo de extinción

Según el agente extintor, los **extintores** pueden ser:

- De agua
- De espuma
- De polvo
- De anhídrido carbónico (dióxido de carbono)
- De hidrocarburos halogenados (halones)
- Específico para fuego de metales

En la elección del tipo de extintor es necesario considerar las posibles incompatibilidades, para lo cual resulta de utilidad consultar la tabla IV.

Tabla IV. Valoración del agente extintor respecto a la clase de fuego

TIPO DE EXTINTOR	CLASES DE FUEGO			
	A	B	C	D
De agua pulverizada	XXX	X		
De agua a chorro	XX			
De espuma	XX	XX		
De polvo convencional		XXX	XX	
De polvo polivalente	XX	XX	XX	
De polvo especial				X
De anhídrido carbónico	X	XX		
De hidrocarburos halogenados	X	XX	X	
Específico para fuego de metales				X

XXX Muy adecuado, **XX** Adecuado, **X** Aceptable
Espacios en blanco: incompatibilidades

Considerando las clases de fuego que con mayor frecuencia se pueden dar en las oficinas y teniendo en cuenta los tipos de instalaciones existentes, se recomiendan los siguientes agentes extintores:

- **Anhídrido carbónico (dióxido de carbono):** cuando existan ordenadores, equipos de control y aparatos electrónicos de precisión.
- **Polvo polivalente:** En áreas de administración y formación.

3.2 Utilización de los extintores portátiles

Aquellos extintores concebidos para ser llevados y utilizados a mano y cuya masa es inferior a 20 Kg se conocen como **extintores portátiles**. Para la **ubicación** de estos extintores en los

locales de trabajo se tendrán en cuenta los siguientes factores:

- Localización próxima a los puntos donde exista mayor probabilidad de iniciarse un incendio, incluyendo equipos con especial riesgo, como transformadores, calderas, motores eléctricos, cuadros de maniobra y en las cercanías de las salidas de evacuación
- Que sean fácilmente visibles y accesibles, señalizados de forma adecuada, como se indicó en el apartado 1.2 del presente manual.
- Sujeción preferentemente sobre soportes fijados a paramentos verticales o pilares, de tal forma que la parte superior del extintor no supere la altura de 1,70 m desde el suelo.

Conviene tener presente que el agente extintor de un equipo portátil se consume en 20 segundos, por tanto, si el conato de incendio no se extingue, aumentan las dificultades de extinción y las pérdidas. Por estas razones se recomienda la lectura de las **etiquetas de los extintores** y tener en cuenta las siguientes **normas generales de utilización** en caso de incendio:

- Descolgar el extintor más cercano y apropiado a la clase de fuego, asiéndolo por la manigueta o asa fija, y colocarlo sobre el suelo en posición vertical.
- Asir la boquilla de la manguera del extintor y comprobar, en caso de que exista, que la válvula o disco de seguridad está en una posición sin riesgo para el usuario. Sacar el pasador o precinto de seguridad tirando de su anilla hacia afuera.
- Presionar la palanca de la cabeza del extintor y, en caso de que exista, apretar la palanca de la boquilla realizando una pequeña descarga de comprobación.
- Dirigir el chorro a la base de las llamas con movimiento de barrido. En caso de incendio de líquidos, proyectar superficialmente el agente extintor, de forma tal que la presión de impulsión no disperse el líquido incendiado. Aproximarse lentamente al fuego hasta un máximo de 1m.

3.3 Medidas preventivas

Si bien esta información es de utilidad en caso de incendio, para evitar este tipo de siniestros es necesario, ante todo, tener en cuenta las siguientes **medidas preventivas**:

- Almacenar solamente el material combustible imprescindible para la jornada o turno en los puestos de trabajo.
- No arrojar al suelo ni a los rincones trapos impregnados de grasa, especialmente si en los alrededores hay materiales inflamables.
- Recoger y retirar periódicamente los residuos en recipientes apropiados.
- Disponer de bandejas de recogida para los casos de derrame de líquidos inflamables, y de aspiración localizada de los vapores combustibles.
- Efectuar trasvases de líquidos inflamables de modo seguro.
- Revisar periódicamente las instalaciones eléctricas.
- Regular la prohibición de fumar en las áreas de riesgo, incluyendo los almacenes.
- Inspeccionar estrictamente los trabajos de fabricación o mantenimiento que requieran el uso de llamas y equipos de corte y soldadura.
- Controlar la existencia de fuentes de electricidad estática.
- Mantener cerradas todas las válvulas de las botellas e instalaciones de gases combustibles cuando no se utilicen.
- Comprobar la estanqueidad de las conexiones entre conductos de gases combustibles, con agua jabonosa.
- Extremar el orden y la limpieza para evitar la acumulación de materiales de fácil combustión y propagación del fuego.
- Informar a los trabajadores sobre los factores de riesgo de incendio en su área de trabajo.



4. REFERENCIAS LEGALES

- **Real Decreto 286/2006**, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- **Real Decreto 1435/1992**, de 27 de noviembre, de aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.
- **Ley 31/1995**, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
- **Real Decreto 39/1997**, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención
- **Real Decreto 485/1997**, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- **Real Decreto 486/1997**, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- **Real Decreto 1215/1997**, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- **Real Decreto 363/1995**, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre declaración de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
- **Real Decreto 99/2003**, de 24 de enero, por el que se modifica el anterior.
- **Real Decreto 255/2003**, de 28 de febrero por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

5. BIBLIOGRAFÍA

Asociación internacional de la Seguridad Social (AISS). Almacenamiento de sustancias peligrosas. Compendio práctico. San Sebastián: APA, 1991.

Asociación para la Prevención de Accidentes (A.P.A.). Orden y limpieza en el trabajo. San Sebastián: APA, 1999.

Asociación para la Prevención de Accidentes (A.P.A.). Conocimientos básicos sobre prevención de riesgos laborales. San Sebastián: APA, 2003.

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
<http://www.mtas.es/insht>