# daMiTO 5.L.



# daMiTO 5.L.



#### **CONTENIDOS:**

#### 1.- CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (7 horas)

- 1.1.-El trabajo y la salud: los riesgos profesionales.
- 1.2.-Daños derivados del trabajo.
- 1.3.-Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales.
- Ley de Prevención de Riesgos laborales. (Ley 31/1995 de 8 de Noviembre)
- Real Decreto 39/1997, que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.

#### 2. RIESGOS GENERALES Y ESPECÍFICOS: PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN (12 horas)

- 2.1.-Riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
- 2.2.-Riesgos ligados al medio ambiente de trabajo.
- 2.3.-La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral.
- 2.4.-Sistemas elementales de control y evaluación de riesgos. Protección colectiva e individual. 2.5.-Planes de emergencia y evacuación.
- 2.6.-El control de la salud de los trabajadores.

### 3.- RIESGOS ESPECÍFICOS Y SU PREVENCIÓN EN EL SECTOR DE HOSTELERÍA Y RESTAURACIÓN. (5 horas)

3.1 – Riesgos específicos y su prevención en el sector de la hostelería y restauración.

#### 4.- ELEMENTOS BÁSICOS DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS. (4 horas)

4.1.-Organismos públicos relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo. 4.2.-

Organización del trabajo preventivo: "rutinas" básicas.

4.3.-Documentación: recogida, elaboración y archivo.

#### 5.- PRIMEROS AUXILIOS (2 horas)

5.1.- Primeros auxilios.

# UNIDAD 1: CONCEPTOS BÁSICOS SONBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

# 1.1 EL TRABAJO Y LA SALUD: LOS RIESGOS PROFESIONALES

**CONCEPTOS BÁSICOS: TRABAJO Y SALUD** 

El **trabajo**, es un factor de producción remunerado por el salario. Es la actividad por la que una persona desarrolla sus capacidades físicas e intelectuales, a cambio de un sueldo.

La **salud**, según la OMS (Organización Mundial de la Salud), es el estado de bienestar físico, mental y social. No significa ausencia de enfermedad.

La persona, al efectuar el trabajo, produce variaciones en el medio que le rodea. Estas variaciones, que pueden ser de naturaleza física, mental y social, pueden resultar agresivas para la persona, al posibilitar la existencia de riesgos.

# **CONDICIONES DE TRABAJO**

Las modificaciones en el medio son producidas por las **condiciones de trabajo**, o sea, cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud del trabajador.

# **FACTORES DE RIESGO**

El **riesgo laboral**, es la posibilidad que tiene un trabajador de sufrir un daño derivado del trabajo, para ello, se valora lo siguiente:

- -La probabilidad de que se produzca el daño.
- -La severidad o magnitud del mismo.

En la medida en que las condiciones de trabajo puedan provocar daños a la salud, se les denomina *factores de riesgo* y se clasifican en grupos:

### A. Condiciones de seguridad

- Características de los locales de trabajo.
- Los equipos de trabajo.
- Instalaciones.
- Almacenamiento y manipulación de cargas.

#### **B.** Condiciones ambientales físicas

- Exposición a agentes físicos, como ruido, vibraciones, radiaciones, etc.
- Iluminación.
- Condiciones de temperatura y humedad.

# C. Contaminantes químicos y biológicos

# D. Carga de trabajo

- Física.
- Mental.

# E. Organización del trabajo

- Forma de definir las tareas a efectuar.
- Distribución de tareas entre los distintos trabajadores.
- Horarios.
- Ritmo de ejecución de los trabajos.

# 1.2 DAÑOS DERIVADOS DEL TRABAJO

# DAÑOS PARA LA SALUD, ACCIDENTE DE TRABAJO Y ENFERMEDAD PROFESIONAL

El **accidente de trabajo** es toda lesión que una persona sufra a causa o con ocasión del trabajo y que le produzca incapacidad o muerte.

# CASOS NO CONSIDERADOS COMO ACCIDENTE DE TRABAJO

• El que sea provocado deliberadamente por el trabajador.

- El que sea consecuencia de un acto del cual el lesionado sea responsable (directa o indirectamente).
- El que resulte por desobedecer deliberadamente órdenes expresas de un superior.



- El que sucede por incumplir normas de seguridad impartidas por la empresa en forma previa y con suficiente claridad.
- El que ocurre cuando se trabaja en estado de embriaguez o cualquier otra forma de toxicomanía o narcosis.

### **TIPOS DE ACCIDENTES**

El tipo de accidente se puede definir diciendo "que es la forma en que se produce el contacto entre el accidentado y el agente".

- 1. Accidentes en los que el material va hacia el hombre:
  - a. Por golpe.
  - b. Por atrapamiento.
  - c. Por contacto.
- 2. Accidentes en los que el hombre va hacia el material:
  - a. Por pegar contra.
  - b. Por contacto con.
  - c. Por prendimiento.
  - d. Por caída a nivel.
  - e. Por caída a distinto nivel.
  - f. Por aprisionamiento.



- a. Por sobreesfuerzo.
- b. Por exposición.







#### REPERCUSIONES DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

El accidente es un hecho inesperado que produce pérdidas, y como tal tiene diferentes consecuencias algunas previstas y otras no.

# A.Consecuencias para los trabajadores

- Dolor físico inmediato y sus secuelas.
- Dolor moral por la posible pérdida de miembros o disminución de su capacidad.
- Posible pérdida de la vida.
- Daños morales originados por la dificultad de su promoción profesional al tener incapacidades.

# B.Consecuencias para la familia de la víctima

- Solidaridad en el dolor y sufrimientos por la víctima.
- En caso de fallecimiento, vacío en la integridad familiar.
- Posible disminución de su situación económica.

#### C. Consecuencias para la sociedad en general

- Pérdidas en el capital humano.
- Disminución de la capacidad laboral.
- Pérdidas económicas por transferencias de ayudas.

#### D. Consecuencias para la empresa

#### o DIRECTAS:

- Salarios.
- Gastos médicos y operaciones.
- Pago de seguros e Indemnizaciones
- Pérdidas en su productividad.
- Enseñanza y adaptación del sustituto.

#### o INDIRECTAS:

- Tiempo perdido por el lesionado.
- Tiempo perdido por otros operarios o personal superior.

- Tiempo empleado en la investigación.
- Pérdida al parar la máquina o el proceso.
- Pérdidas en la eficacia y rendimiento del lesionado al reincorporarse al trabajo.

### **ENFERMEDAD PROFESIONAL**

Se denomina **enfermedad profesional** a aquella enfermedad adquirida en el puesto de trabajo de un trabajador por cuenta ajena.

En países como España y a efectos legales, se conoce como enfermedad profesional aquella que, además de tener su origen laboral, está incluida en una lista oficial publicada por el Ministerio de Trabajo y da, por tanto, derecho al cobro de las indemnizaciones oportunas.



# FACTORES OUE INTERVIENEN EN LA ENFERMEDAD PROFESIONAL

- Tiempo de exposición del trabajador al agente físico, químico o biológico.
  - Concentración del agente contaminante en el ambiente de trabajo.
  - Características personales del trabajador.
  - Presencia de varios contaminantes al mismo tiempo.
  - Condiciones de seguridad (protección colectiva o individual).
  - Factores de riesgo en el uso de máquinas y herramientas.
  - Diseño del área de trabajo.
  - Almacenamiento, manipulación y transporte.
  - Sistemas de protección.

# CLASIFICACIÓN (REAL DECRETO 1299/2006, 10 DE NOVIEMBRE)



**Grupo 1:** Enfermedades profesionales ausadas por gentes químicos.

**Grupo 2:** Enfermedades profesionales ausadas por agentes físicos.

**Grupo 3:** Enfermedades profesionales ausadas por agentes biológicos.

**Grupo 4:** Enfermedades profesionales ausadas por

inhalación de sustancias y agentes no comprendidas en otros apartados.

**Grupo 5:** Enfermedades profesionales de la piel causadas por sustancias y agentes no comprendidos en alguno de los otros apartados.

**<u>Grupo 6</u>**: Enfermedades profesionales causadas por agentes carcinogénicos.

# 1.3 MARCO NORMATIVO BÁSICO EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

# **NORMATIVA**

El *marco normativo* en materia de prevención de riesgos laborales: abarcará toda la legislación general, internacional, comunitaria y española, así como la normativa derivada específica para la aplicación de las técnicas preventivas y su concreción y desarrollo en los convenios colectivos.

Esta determinación reglamentaria se concreta en que el marco normativo básico en materia de Prevención de Riesgos Laborales se puede dividir en:

- Normativa de carácter internacional. Convenios de la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.)
- Normativa de la Unión Europea sobre Prevención de Riesgos Laborales.
- **Normativa Nacional** sobre Prevención de Riesgos Laborales.

Normativa de carácter internacional. Convenios de la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.)

Convenio nº155 Organización Internacional del Trabajo, ratificado por España el 22 de junio de 1981 Convenios específicos

De la misma manera que existen Directivas Específicas, hay Convenios de la OIT específicos. Relacionamos algunos:

- Convenio nº 120, relativo a la higiene en el comercio y las oficinas.
- **Convenio nº 127**, relativo al peso máximo de carga que puede transportar un trabajador manualmente.
- **Convenio nº 148**, sobre protección contra riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo.
- Convenio nº 134, sobre trabajo nocturno,...

Normativa de la Unión Europea sobre Prevención de Riesgos Laborales

#### **Directiva Marco**

En materia de Prevención de Riesgos Laborales la Directiva Marco 89/391/CEE, de 12 de junio de 1989, es la norma principal de referencia para todos los países pertenecientes a la Unión Europea.

#### **Esta Directiva tiene dos finalidades:**

- Mejorar las condiciones de vida y de trabajo de los trabajadores de la Unión Europea.
- 2 Armonizar las legislaciones de los países miembros en lo que respecta a la seguridad y salud en el trabajo.

La *Directiva Marco* prevé la aprobación de diversas Directivas específicas para regular la actividad preventiva en distintos sectores de actividad.

# **Directivas específicas**

Se indican aquellas que son de mayor interés (no todas). El contenido de Directivas debe ser trasladado a la normativa interna de cada empresa en forma de reglamento.

**Directiva 89/654/CEE** de 30 de noviembre de 1989, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los *lugares de trabajo*.

**Directiva 89/655/CEE** de 30 de noviembre de 1989, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los *equipos de trabajo*.

**Directiva 89/656/CEE** de 30 de noviembre de 1989, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los *equipos de protección individual*.



**Directiva 92/58/CEE** de 24 de junio de 1992 relativa a las disposiciones mínimas sobre *señalización* de seguridad y salud en el trabajo.

**Directiva 93/103/CE** de 23 de noviembre de 1993 relativa a la seguridad en *buques de pesca*.

**Directiva 95/30/CE** de 30 de junio de 1995 por la que se adapta la Directiva 90/679/CEE sobre la exposición de los trabajadores *a agentes biológicos*.

**Directiva 92/85/CEE** relativa a la *protección de la maternidad*.

**Directiva 94/33/CEE** relativa a la *protección de los jóvenes*.

# **Normativa Nacional sobre Prevención de Riesgos Laborales**

Está constituida por la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, modificada por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre.

# **Normas legales**

La Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, modificada por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre.



# Normas reglamentarias

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales se complementa con los **reglamentos**. Se relacionan a continuación los Reglamentos más importantes.

<b>DECRETOS</b>	FECHA	CONTENIDO				
604/2006	19/Mayo	Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.				
485/1997	14/Abril	Sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.				
773/1997 30/Mayo 1299/ 2006 10/Noviembre		Sobre disposiciones mínimas relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.				
		Se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la seguridad social				
<b>769/1999</b> 7/Mayo		Relativa a los equipos de presión				
2267/2004	3/Diciembre	Se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales				

### **CONVENIOS COLECTIVOS**

En la normativa interna de prevención de riesgos laborales hay que tener en cuenta los convenios colectivos, que pueden incluir cláusulas vinculantes para los empresarios y trabajadores sobre Prevención de riesgos laborales.

# Derechos, obligaciones y sanciones en prevención de riesgos laborales

La *ley de prevención de riesgos laborales* establece un conjunto de derechos, deberes y obligaciones tanto para el empresario como para el trabajador, que deben ser entendidos como de carácter básico.



#### A.O bligaciones del empresario

Tendrá que realizar todas las actuaciones que estén en su mano para proteger la seguridad y salud del trabajador frente a las condiciones de trabajo, aunque no se especifique en una norma o artículo concreto. El empresario debe basarse en unos principios básicos, que son:

- 1. Evitar el riesgo
- 2. Evaluar los no evitables
- 3. Combatir los riesgos en su origen:
- Adaptando el trabajo a la persona.
- Teniendo en cuenta la evolución técnica.
- Sustituyendo lo peligroso.



Y todo ello, de acuerdo con unos principios metodológicos:

- Planificando la acción preventiva.
- > Primando la protección colectiva.
- > Instruyendo a los trabajadores.

### **B.**Obligaciones de los trabajadores

- **1. "Deber de autoprotección"**, para no dejar sin efecto el esfuerzo realizado por el empresario en la materia.
- 2. "Deber de colaboración"
- 3. Uso adecuado de las máquinas, herramientas, productos o procesos.
- 4. Utilizar adecuadamente los medios y equipos de protección facilitados.
- **5.** Utilizar adecuadamente los mecanismos de seguridad existentes.
- **6.** Informar a su superior sobre cualquier situación de riesgo que le conste.

#### Derechos de los trabajadores

- 1. El empresario deberá garantizar la seguridad y salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo.
- 2. El coste de las medidas relativas a la seguridad y la salud en el trabajo no deberá recaer en modo alguno sobre los trabajadores.
- **3.** Disponer de los equipos de trabajo y medios de protección individual adecuados al desempeño de sus funciones.
- **4.** Ser informados sobre los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos, así como sobre las medidas adoptadas ante posibles situaciones de emergencia.
- **5.** Ser consultados y participar en todas las cuestiones que afecten a la seguridad y salud en el trabajo.

- 6. Disponer de la formación teórica y práctica, suficiente y adecuada.
- 7. Disponer de las medidas de emergencia acordes con el tamaño y la actividad de la empresa.
- **8. En caso de riesgo** grave e inminente se paralizará la actividad y, en su caso, se abandonará de inmediato el lugar de trabajo.
- 9. Disponer de las medidas de vigilancia y control de la salud en función de los riesgos.
- 10. Garantizar la protección a los trabajadores que por sus propias características personales o estado biológico conocido, sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo.
- 11. Protección a la maternidad.
- **12.** Protección en materia de seguridad y salud para los trabajadores de empresas de trabajo temporal.

#### D. Sanciones

El incumplimiento en materia de Prevención de Riesgos Laborales puede acarrear <u>sanciones</u> e incluso responsabilidades de índole penal. El texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones de Orden Social (LISOS), tipifica las infracciones administrativas específicas en materia de prevención de riesgos laborales y establece sanciones que oscilan entre los 30,05 € y los 601.012,10 €.

Las sanciones podrán interponerse en los grados de *mínimo, medio y máximo*, en función de diferentes factores a valorar:

# Infracciones leves:

• Las que supongan incumplimientos de la normativa de prevención de riesgos laborales, siempre que no tengan trascendencia grave para la integridad física



o la salud de los trabajadores. Falta de limpieza del centro de trabajo.

□ No rendir cuentas, en tiempo y forma, a la autoridad laboral competente, conforme con las disposiciones vigentes.

- No comunicar a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo o la continuación de los trabajos después de efectuar alteraciones o ampliaciones de importancia.
- Incumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales, siempre que no tengan trascendencia grave para la integridad física o la salud de los trabajadores.
- Infracciones que afecten a obligaciones de carácter formal o documental exigidas por la normativa .

# o <u>Infracciones graves</u>:

- No realizar evaluaciones de riesgos, así como controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores.
- No realizar los reconocimientos médicos y otras pruebas sobre de salud a los trabajadores.



- No rendir cuentas, en tiempo y forma, a la autoridad laboral, de los accidentes de trabajo acaecidos y de las enfermedades profesionales declaradas.
- No registrar ni archivar los datos obtenidos en las evaluaciones, controles, reconocimientos, investigaciones o informes.
- No efectuar la planificación de la actividad preventiva que se derive de la evaluación de los riesgos.
- La asignación del trabajador a puestos de trabajo en condiciones que sean incompatibles con sus característica personales.
- El incumplimiento de las obligaciones en materia de formación e información a los trabajadores, referente a los riesgos del puesto de trabajo.
- No adoptar las medidas previstas en el artículo 20 LPRL en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de trabajadores.
- El incumplimiento de los derechos de información, consulta y participación de los trabajadores.
- No adoptar los empresarios y los trabajadores por cuenta propia la LPRL.
- No designar a diversos trabajadores para ocuparse de las actividades de protección y prevención en la empresa.

 No proporcionar la formación o los medios adecuados para el desarrollo de sus funciones a los trabajadores designados para las actividades de prevención.

# o **Infracciones muy graves:**

 No observar las normas específicas en materia de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores (períodos de embarazo y de lactancia).



- No paralizar ni suspender de manera inmediata, a requerimiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, los trabajos que se realicen sin observar la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- La adscripción de los trabajadores a puestos de trabajo en condiciones que sean incompatibles con sus características personales.
- Superar los límites de exposición a los agentes nocivos, cuando se trate de riesgos graves e inminentes.
- No adoptar, por parte de los empresarios y de los trabajadores, las medidas de cooperación y coordinación necesarias para la protección y prevención de riesgos laborales.
- Las acciones que impidan el ejercicio del derecho de los trabajadores a paralizar su actividad en los casos de riesgo grave (artículo 21 LPRL).

No adoptar	cualquier	medidas	preven	tivas	aplicables	a las	cond	iciones	de t	trabajo	en
actividades	que supo	ngan un	riesgo g	grave	e inminer	nte pa	ara la	segurida	ad y	y salud	de
los trabajad	ores.										

# UNIDAD 2: RIESGOS GENERALES Y ESPECÍFICOS: PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN

# 2.1 RIESGOS LIGADOS A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD

# INTRODUCCIÓN A LOS RIESGOS LIGADOS A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD

La **seguridad** en el trabajo es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o reducir el riesgo de que se produzcan los accidentes de trabajo. Los riesgos ligados a las condiciones de seguridad pueden clasificarse en:

- **A.** Lugares de trabajo.
- **B.** Riesgo eléctrico.
- C. Equipos de trabajo y máquinas.
- **D.** Las herramientas.
- E. Incendios.
- F. Seguridad en el manejo de Productos Químicos.
- **G.** Aparatos a presión.
- **H.** Almacenaje, manipulación y mantenimiento.

# A. Riesgos ligados al lugar de trabajo

Se entienden por *lugares de trabajo*, las áreas del centro de trabajo, edificadas o no, en las que los trabajadores deban permanecer o a las que puedan acceder por razones de trabajo.



Estas deberán cumplir unas condiciones mínimas:

- ✓ Orden, limpieza y mantenimiento.
- ✓ Señalización e iluminación.
- ✓ Instalaciones de servicio y Servicios higiénicos.
- ✓ Área de descanso y material de primeros auxilios.

# **RIESGOS**

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Pisadas sobre objetos.
- > Choques contra objetos inmóviles.
- Choques contra objetos móviles.
- > Atropellos con vehículos.
- Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento.



#### **MEDIDAS PREVENTIVAS**

- Los trabajos realizados al aire libre se efectúan sobre un medio muy variado por lo cual NUNCA HAY QUE SUPONER QUE SEA SEGURO.
- Extremar la prudencia al atravesar zanjas o zonas de desnivel.
- Comunicar a los compañeros donde estamos trabajando o disponer de un teléfono móvil en caso de emergencia.
- Mantener los lugares de trabajo (tanto el propio como el de paso)
   limpios y despejados.
- Iluminar correctamente los lugares de trabajo.
- Señalizar los obstáculos, rampas, desniveles... todo aquello susceptible de provocar caídas.



• El suelo (superficie de trabajo) debe estar seco y no ser resbaladizo, usaremos calzado cómodo y apropiada al lugar de trabajo.

# **NORMATIVA**

- **Real Decreto 486/1997**, se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Orden de 9 de marzo de 1971 Ordenanza general de Seguridad e Higiene en el trabajo.

# **B.**Riesgos eléctricos

El paso de la corriente eléctrica por el cuerpo humano puede producir *quemaduras graves y muerte por asfixia o paro cardíaco.* 



# **CONTACTOS ELÉCTRICOS**

# **CONTACTO DIRECTO**

Es el que se produce con las partes activas de la instalación,normalmente en tensión.



#### **CONTACTO INDIRECTO**

Es el que se produce con masas puestas accidentalmente en tensión.



- A mayor duración del contacto, mayor riesgo.
- A mayor intensidad, mayor riesgo.

#### PARA DISMINUIR LOS CONTACTOS DIRECTOS tenemos que:

- Alejar los cables y conexiones de los lugares de trabajo y paso.
- Recubrir las partes en tensión con material aislante.
- Utilizar tensiones inferiores a 25 voltios.

# PARA DISMINUIR LOS CONTACTOS INDIRECTOS existen dos medios de defensa:

- **1.** La puesta a tierra: cuando se produce un contacto eléctrico indirecto, la puesta a tierra desvía una gran parte de la corriente eléctrica que, de otro modo, pasaría a través del cuerpo del trabajador.
- **2.** *El interruptor diferencial*: es un aparato de gran precisión que corta la corriente casi en el mismo momento de producirse una corriente de desviación.

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS**

- Toda instalación, conductor o cable debe considerarse conectado y bajo tensión. Antes de trabajar comprobar la ausencia de voltaje.
- No realizar trabajos eléctricos sin estar capacitado y autorizado para ello.



certificados.

- Es importante prestar atención a los calentamientos anormales en motores, cables, armarios y equipos, notificándolo inmediatamente.
- Al notar cosquilleos o chispazo se debe proceder a su inmediata desconexión.
- Al trabajar con máquinas o herramientas alimentadas por tensión eléctrica conviene aislarse utilizando equipos y medios de protección individual

• No utilizar cables-alargadera que no dispongan de conductor de protección para la alimentación de receptores con toma de tierra.

- Todo cable de alimentación eléctrica conectado a una toma de corriente estará dotado de clavija normalizada.
- Conviene prestar una especial atención a la electricidad si se trabaja en zonas mojadas y con humedad.

# **NORMATIVA**

- Real Decreto 614/2001, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- **Decreto 2413/1973** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

# **Œ** Equipos de trabajo y máquinas

Una máquina puede generar diversos peligros, por tanto debe tener unas exigencias básicas de seguridad atendiendo a los materiales utilizados y productos fabricados.



#### **RIESGOS**

- > Peligro mecánico: son los causados por los elementos físicos de la máquina.
- Elementos móviles (cuchillas, carros, etc.)
- Elementos de transmisión (ejes, poleas, etc.)
- Peligro eléctrico: choque eléctrico o quemadura por: contacto directo o indirecto.
- Peligro térmico: Quemaduras por contacto con objetos o materiales calientes.
- > Peligros producidos por la exposición al ruido.
- > Peligros producidos por la exposición a vibraciones.
- > Peligro por mal diseño de las máquinas.

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS**

- Para realizar trabajos de reparación, mantenimiento o limpieza de una máquina, debe consultarse el libro de instrucciones y reponer <u>SIEMPRE</u> los resguardos y dispositivos.
- Se deben adquirir máquinas seguras e instalar, utilizar y mantener adecuadamente la máquina, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- La certificación de una máquina (marcado CE) indica que cumple con las condiciones generales de seguridad.

# **NORMATIVA**

- Directiva 89/392/CEE de Seguridad en Máquinas.
- Real Decreto 1495/1986, reglamento de seguridad en Máquinas.

#### D. Las herramientas

Las herramientas manuales son todos aquellos útiles simples para cuyo funcionamiento actúa única y exclusivamente el esfuerzo físico del hombre, exceptuando las accionadas por energía eléctrica o por medios neumáticos.



#### **RIESGOS**

- Proyecciones de partículas a los ojos.
- ☐ Cortes y pinchazos.
- Explosión o incendio (chispas en ambiente inflamables).

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS**

En cada trabajo se utilizará la herramienta adecuada.

- Cada usuario comprobará el buen estado de las herramientas antes de su uso y será responsable de la conservación.
- Las herramientas se mantendrán limpias y en buenas condiciones.
- En trabajos en altura se llevarán las herramientas en bolsa o mochila existentes a tal fin o en el cinto portaherramientas.
- Las herramientas de corte se mantendrán afiladas y con el corte protegido o tapado mediante tapabocas de caucho, plástico, cuero, etc.

# E. Riesgos ligados a los incendios

La seguridad contra incendios contempla todo un conjunto de medidas destinadas no sólo a evitar el inicio del mismo, sino a controlar y eliminar su propagación.

#### **FACTORES DEL FUEGO**

-COMBUSTIBLE: Sustancia capaz de arder.

ser sólida, líquida gaseosa.

-COMBURENTE: Aquello que provoca o favorece la combustión.

-CALOR: Los focos más comunes pueden ser:

Puede

cigarrillos, chispas, fallos eléctricos, etc.

#### **TIPOS DE INCENDIO**

Según el origen, el fuego se divide en cuatro clases:

**Clase A** → **Fuego Seco**: lo producen los materiales combustibles como, telas, papeles, tejidos, desperdicios, etc. es muy importante el empleo de cantidades de agua por sus facultades sofocadoras y refrescantes.

**Clase B** → **Fuego Graso**: provocados por líquidos inflamable( gasolina, gasoil, pinturas, aceites). Para su extinción no se puede emplear agua, usando polvo seco, anhídrido carbónico o espuma física o química.

Clase C→ Fuego de Origen Eléctrico: son los debidos a los equipos eléctricos, motores, transformadores, alternadores, etc. Son muy peligrosos ,para su extinción, se precisa un agente extintor no conductor de la corriente. No se puede emplear el agua .

**Clase D→ Fuegos Especiales**: tales como los que se producen por algunos productos químicos, pinturas, de gases combustibles,en cada caso especial se requiere un agente extintor adecuado.

# **MEDIDAS PREVENTIVAS**

- Almacenar los productos inflamables y combustibles aislados y alejados de las zonas de trabajo.
- Limpiar, drenar o lavar, antes de mantener o reparar instalaciones que han contenido, o por las que han circulado, productos inflamables.
- Prohibición de fumar y de introducir útiles que puedan generar llamas o chispas.
- Alejar de las zonas de incendio fuentes de calor (calderas, estufas, tractores, etc.).
- Evitar que la instalación eléctrica sea origen de focos de calor.

#### F. Seguridad en el manejo de productos químicos

Producto químico peligroso es aquel que puede representar un riesgo para la seguridad y salud, debido a





sus propiedades fisicoquímicas, químicas o toxicológicas.

#### **RIESGOS**

- Los productos químicos pueden contaminar el aire que respiramos, el agua que bebemos y los alimentos que comemos.
- La exposición, contacto y penetración de un compuesto químico con el organismo puede resultar en un efecto adverso.

# **MEDIDAS DE PREVENCIÓN**

- **Etiquetado de envases**. Deben indicar claramente el grado de toxicidad del compuesto, así como antídotos y procedimientos en caso de ingestión.
- *El almacenamiento*. Será en espacios con temperaturas moderadas y lejos del alcance de niños o personas no capacitadas para su manejo.
- Aplicación. Leer y proceder estrictamente como lo recomiendan las instrucciones de aplicación del producto.

☐ Quemaduras, si se trata de sustancias corrosivas.

# G. Aparatos a presión

Se entiende por aparatos a presión aquellos equipos destinados a la producción, almacenamiento, transporte y utilización de fluidos a presión.

# **RIESGOS**

>	Riesgo	de	explosión	debido	a las	elevadas		
	presiones y temperaturas .							
	Riesgo	de	incendio,	si se	trata d	de gases	2	
	inflamables.							
>	Riesgo de in							
	Riesgo de a	sfixia en	gases inertes.					

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS**

- Los aparatos a presión, deben poseer una serie de características técnicas y de seguridad y deben estar homologados.
- Los usuarios de los aparatos a presión, deberán llevar un libro registro, visado y sellado por la correspondiente autoridad competente.
- Los operadores encargados de los aparatos a presión deben estar adecuadamente instruidos en el manejo de los equipos.
- Las condiciones de utilización de estos gases deben ser adecuadas a la naturaleza de los riesgos que pueden derivarse









 Cada almacén debe cumplir con unos requisitos de seguridad generales y con otros específicos para cada una de las categorías.

### **NORMATIVA**

- Real Decreto 1244/1979 de 4 de abril.
- Real Decreto 1618/1980 de 4 de julio.
- Real Decreto 473/1988 de 30 de marzo
- **Real Decreto 1495/1991 de 11 de octubre**, modificado por el Real Decreto 2486/1994 de 23 de diciembre.
- **Real Decreto 668/1980 de 8 de febrero**, modificado por Real Decreto 3485/1983 de 14 de diciembre.
  - Orden de 19-1-1986
- Real Decreto 1853/1993 de 27 de noviembre
  - Orden de 9-3-1971

H.Riesgos ligados al almacenaje, manipulación y transporte.

#### **RIESGO EN ALMACENES**

Una mala ordenación de los almacenes, puede originar:

- Atropellos
- > Desplomes.
- > Golpes.
- > Incendios, etc.



# **MEDIDAS PREVENTIVAS EN ALMACENES**

- Retirar de la zona de trabajo lo que no se utilice.
- Almacenar debidamente los objetos en sentido vertical sobre el nivel del suelo de manera que no se descompensen.
- No superar la carga de seguridad de bastidores, repisas o suelos.
- Proteger los objetos de la humedad y el calor.
- No apoyar los montones pesados en paredes estructurales.

# RIESGOS EN LA MANIPULACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Mal funcionamiento de algunos de los elementos de los equipos de levantamiento (carretillas elevadoras, etc.), puede originar :
- ✓ Caída de objetos.
- ✓ Caídas de altura.
- ✓ Golpes.
- ✓ Aprisionamientos.

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS**

- Utilizar los equipos adecuados a la función que se va a realizar.
- Revisar los equipos periódicamente.

- Delimitar zonas de circulación de materiales y personas. Estas zonas deben estar libres de obstáculos y bien iluminadas.
- En la elevación y descenso de cargas: hacerlo lentamente, evitar arranques o paradas bruscas.







- Al manejar la máquina situarse en una posición desde la que se controle tanto la zona de carga como de descarga.
- No trasladar cargas por encima de personas o puestos de trabajo.

# 2.2 RIESGOS LIGADOS AL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

# EL MEDIO AMBIENTE FÍSICO EN EL TRABAJO

Se conocen como contaminantes físicos a aquellas formas de energía que pueden estar presentes en el ambiente laboral y que pueden causar daños a la salud de los trabajadores.

Se dividen en tres categorías:

• Mecánicos: ruido y vibraciones.

• Radiaciones: ionizantes y no ionizantes.

• Térmicos: calor y frío.

# MECÁNICOS

□ RUIDO



El ruido es un sonido no deseado que puede producir daños fisiológicos y/o psicológicos o interferencias en la comunicación interpersonal.

# **RIESGOS**

En función de la intensidad del sonido y el tiempo de exposición.

- Pérdida de audición progresiva
- ☐ Sordera temporal o definitiva
- ☐ Taquicardia.
- > Trastornos del sueño.
- > Estrés.

# **MEDIDAS PREVENTIVAS**

- El ruido se debe controlar desde proyecto de la instalación de un local, y en el mismo diseño de una máquina o equipo de trabajo.
- Se debe realizar un estudio de campo de los ruidos que hay en el puesto y acompañarse con análisis de: focos sonoros, causas que los originan, niveles de exposición, tipos de ruidos, etc.

# VIBRACIONES

Cualquier máquina que en su movimiento genera vibraciones las puede transmitir al operario que se encuentre en sus proximidades, bien a través del contacto directo, o por medio del suelo, etc.



#### **RIESGOS**

Las vibraciones afectan a zonas extensas del cuerpo y pueden producir:

- Mareos
- Trastornos gástricos



- Cefaleas
- Daños a las articulaciones y al sistema nervioso.

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS**

- Mantenimiento preventivo periódico de la maquinaria (giros, engranajes...).
- Empleo de materiales aislantes o absorbentes de la vibración entre el foco y el medio (soportes de caucho, corcho...).
- El uso de protectores personales (botas, guantes).
  - Si los niveles de exposición al ruido son elevados, es necesario llevar a cabo reconocimientos médicos periódicos.

# • RADIACIONES

Las radiaciones son ondas electromagnéticas emitidas por determinadas materias.

#### ☐ IONIZANTES

Las radiaciones ionizantes son aquellas que al interaccionar con la materia, poseen la energía suficiente como para descomponer los átomos y moléculas. Las radiaciones ionizantes que suelen presentarse son los rayos X, rayos gamma, partículas alfa, partículas beta y los neutrones.

#### **RIESGOS**

Lesiones genéticas inmediatas o a largo plazo.

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS**

- Alejamiento del foco de radiación ionizante.
- Colocar pantallas de protección.
- Reducir el tiempo de exposición.

• Señalización de la zona de peligro por radiación.

#### ☐ NO IONIZANTES

Las radiaciones no ionizantes son aquellas que no tienen la suficiente energía para provocar mutaciones, y engloba a las radiaciones ultravioletas, visible, infrarrojo, microondas y radiofrecuencia.



# **RIESGOS**

- > Lesiones de piel y ojos (incluso cáncer o ceguera).
- ☐ Náuseas y dolor de cabeza (microondas).

# **MEDIDAS PREVENTIVAS**

 Uso de equipos de protección de los ojos y la piel (prendas de vestir, gafas, cascos, pantallas, etc.).

# • TÉRMICOS

La exposición a temperaturas extremas puede producir daños graves e incluso irreparables.

# **RIESGOS DEL CALOR**

- Golpes de calor,
- Síncope término,
- Deshidratación,
- Calambres



### **RIESGOS DEL FRIO**

- Hipotermia
- Congelación



### **MEDIDAS PREVENTIVAS**

- Automatizar el proceso productivo o parte de él.
- Reducción de la emisión de vapor, siempre que sea posible.
- Reducción de la humedad mediante des humificadores o ventilación con aire exterior de menor humedad.
- Disminución de la temperatura del aire. Acondicionamiento del aire, toldos, tejadillos...
- Uso de equipos de protección individual.

# **CONTAMINANTES QUÍMICOS**

Los **contaminantes químicos** pueden provocar un daño de forma inmediata o a corto plazo (intoxicación aguda), o generar una enfermedad profesional al cabo de los años (intoxicación crónica).



#### **RIESGOS**

- CORROSIVOS: Destrucción de los tejidos sobre los que actúa el tóxico.
- > IRRITANTES: Irritación de la piel o las mucosas en contacto con el tóxico.
- > **NEUMOCONIÓTICOS**: Alteración pulmonar por partículas sólidas.
- ASFIXIANTES: Desplazamiento del oxígeno del aire o alteración de los mecanismos oxidativos biológicos.

- > ANÉSTESICOS Y NARCÓTICOS: Depresión del sistema nervioso central.
- > **SENSIBILIZANTES**: Efecto alérgico del contaminante ante la presencia del tóxico. (Asma, Dermatitis).
- > **CANCERÍGENOS MUTÁGENOS** Y **TERATÓGENOS**: Producción de cáncer, modificaciones hereditarias y malformaciones en la descendencia respectivamente.
- > **SISTÉMICOS**: Alteraciones de órganos o sistemas específicos (hígado, riñón, etc.)

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS**

- Selección de equipos adecuados.
- Sustitución de productos, búsqueda de alternativas a las sustancias químicas utilizadas.
- Modificación del proceso ,de forma que se eliminen operaciones especialmente contaminantes.

# **CONTAMINANTES BIOLÓGICOS**

Estos agentes son microorganismos de diversos tipos, entre ellos bacterias, protozoos, virus, hongos, animales (pelos, plumas...) y vegetales (madera, polen, micro-toxinas...), etc.

#### **RIESGOS**

Dependiendo de las vías de penetración:

- Por inhalación (boca, nariz, pulmones)
  - Alergias, Asma
- Por vía cutánea, a través de la piel
- Eccemas, Infecciones de la piel
- Por vía digestiva, a través de boca y tubo digestivo
- Intoxicación, Parásitos, Úlceras
- Por vía parenteral, a través de heridas, cortes o pinchazos.
  - Infecciones (tétanos, gangrena,...)



# **MEDIDAS PREVENTIVAS**

Se puede actuar en tres aspectos:

#### Sobre el foco de emisión del contaminante

- Diseño y selección de procesos y equipos que aprovechen los últimos avances tecnológicos: sistemas de aspiración mecánica, esterilización e incineración de los residuos.
- Sustitución del agente biológico por otro que no entrañe peligro o que sea menos peligroso.

### **○Sobre el medio de propagación**

- Una limpieza adecuada de los locales y eliminación de residuos.
- Ventilación adecuada del recinto con aire limpio, empleando filtros adaptados al tipo de agente biológico de que se trate

# **Sobre el receptor expuesto**

- Campañas de vacunación frente a agentes patógenos concretos.
- Formación e información completa referida a los riesgos.
- Empleo de equipos de protección individual.

# 2.3 LA CARGA DE TRABAJO, LA FATIGA Y LA INSATISFACCIÓN LABORAL

La *carga de trabajo* es un factor de riesgo presente en TODAS LAS ACTIVIDADES LABORALES Y EN CUALQUIER EMPRESA. Definido como el conjunto de requerimientos físicos y psíquicos a los que se ve sometida la persona en su puesto de trabajo a lo largo de su jornada laboral. Existen dos tipos de carga de trabajo:

- Carga física.
- Carga psíquica.

# **CARGA FÍSICA**

La *carga física* se refiere a las demandas de esfuerzos físicos, posturas... que ha de realizar la persona durante su jornada laboral.

Las cargas físicas dan lugar a lesiones y fatigas producidas por el tipo de trabajo que se realiza y por las condiciones ambientales presentes (calor, ruido...). Para abordar la carga física hay que examinar los esfuerzos físicos.



Cuando se realiza un esfuerzo físico se desarrolla una actividad muscular que implica un consumo de energía. Para la determinación de la carga física de una tarea se pueden utilizar básicamente tres criterios de valoración:

- Consumo de energía por medio de la observación de la actividad a desarrollar por el operario.
- *Medida del consumo de oxígeno* del operario durante el trabajo.
- El tercer criterio parte del **análisis de la frecuencia cardiaca** para calcular el consumo energético.

# MEDIDAS PARA PREVENIR LESIONES (CARGA FÍSICA)

Se dividen en dos factores:

- 1. La postura de trabajo
- 2. La manipulación de cargas

# 1. La postura de trabaio

Trabajar sentado o de pie, adoptar posturas forzadas... son hechos que pueden contribuir a que el trabajo sea más pesado y fatigoso. Es importante tener en cuenta lo siguiente:



- El plano de trabajo, los elementos a manipular, las herramientas, etc.
- Es adecuado que pueda intercalarse la posición de pie y sentado para reducir la sobrecarga.
- El asiento estará intimamente relacionado con la superficie o plano de trabajo a la que se adaptará.

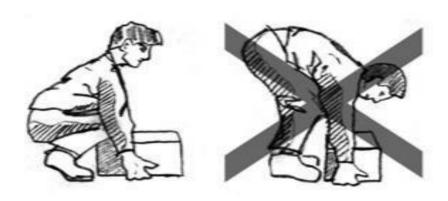
## 2. La manipulación de cargas

Para elevar cargas se recomienda lo siguiente:

- Emplear medios mecánicos auxiliares (gatos, carretillas,etc).
- Un operario **no debe levantar** nunca un peso que resulte excesivo para sus condiciones físicas.



La forma correcta de levantar un peso es un proceso a tener en cuenta si queremos evitar lesiones y riesgos a largo plazo.



## **CARGA MENTAL**

La *carga mental* es el conjunto de esfuerzos mentales necesarios para desarrollar una actividad. Los factores que inciden en la carga mental son:

• La cantidad de información que se recibe.

- La complejidad de la respuesta que se exige.
- El tiempo en que se ha de responder.
- Las capacidades individuales.

## FATIGA MENTAL E INSATISFACCIÓN LABORAL

Se produce *fatiga mental* cuando los descansos o las pausas no son adecuados frente al trabajo realizado.

La *insatisfacción laboral* es el malestar y pérdida de interés que experimenta el trabajador con motivo de su trabajo. Cuando un trabajador experimenta altos niveles de fatiga no compensados puede sentirse insatisfecho lo que afecta a:

- La salud del trabajador asociada a elementos emocionales (ansiedad, angustia,...).
- La empresa, un trabajador insatisfecho puede dar lugar a absentismos, pérdidas de productividad, etc.

#### MEDIDAS PARA PREVENIR FATIGA MENTAL (CARGA MENTAL)

- Adaptar la carga de trabajo a las capacidades del trabajador.
- Hacer las tareas interesantes para el trabajador.
- Controlar la cantidad y la calidad de la información tratada y recibida.
- Facilitar períodos de descanso.
- Mantener un ambiente de trabajo confortable (iluminación, ruido, etc).



# 2.4 SISTEMAS ELEMENTALES DE CONTROL DE RIESGOS PROTECCIÓN COLECTIVA

Se puede definir la *protección colectiva* como un elemento de seguridad que protege a varios trabajadores.

La mayoría de las protecciones colectivas evitan el riesgo, otras solo lo controlan, evitando la lesión después de materializarse el riesgo. Entre los métodos de protección colectiva, se incluyen:

- Orden y limpieza: constituye uno de los pilares básicos en la prevención de riesgos profesionales.
- **Señalización**: tiene como misión fundamental llamar rápidamente la atención sobre una situación o peligro, haciendo que el individuo reaccione de un modo previamente establecido. Para que sea eficaz, debe:
- Ser capaz de atraer la atención de los destinatarios y mostrar el riesgo con suficiente antelación.
- Facilitar un mensaje claro y de interpretación fácil para los destinatarios. *Existen varios tipos de señales*:
  - **PROHIBICIÓN**: prohíben un comportamiento peligroso.
  - ADVERTENCIA: advierten de un riesgo o peligro.
  - **OBLIGACIÓN**: obligan a un comportamiento determinado.
  - **SALVAMENTO O SOCORRO**: proporcionan indicaciones relativas a las salidas de socorro, a los primero auxilios.
  - **INDICATIVA**: proporciona informaciones distintas de las de prohibición, advertencia, obligación, etc.
  - LUMINOSA: dispositivo iluminados desde atrás o desde el interior.



- ACÚSTICA: señal sonora codificada.
- **VERBAL**: mensaje verbal predeterminado.
- **GESTUAL**: movimiento o disposición de los brazos o de las manos en forma codificada para guiar a las personas.
- **Formación e información**: medida complementaria a las demás que pretende que los operarios sepan identificar los riesgos derivados de su trabajo, la manera de evitarlos y las medidas a adoptar en caso de que suceda una emergencia.
- ☐ **Resguardos**: Los resguardos son una barrera material que se interpone entre el operario y la zona peligrosa. Pueden ser:
- Fijos: resguardos que se mantienen en su posición, impiden que puedan ser retirados/abiertos sin el empleo de una herramienta. Se pueden clasificar en envolventes o distanciadores.
- o **Móviles**: resguardos articulados, que es posible abrir sin herramientas.
- Regulables: son resguardos fijos o móviles que son regulables en su totalidad o que incorporan partes regulables.
- <u>Barandillas</u>: elemento que tiene por objeto proteger contra los riesgos de caída fortuita al vacío de personas trabajando o circulando.
- Redes de seguridad: protecciones que se pueden utilizar para evitar o disminuir el efecto de la caída de las personas a distinto nivel.

## PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Los *equipos de protección individual* EPI, están destinados a ser llevados o manejados por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad.



A la hora de elegir un equipo de protección personal se deben tener en cuenta los siguientes factores:

- Grado de protección que requiere la situación de riesgo.
- Definir las características que deberán reunir los equipos de protección para que efectivamente protejan ante un riesgo específico.
- El equipo debe estar especialmente diseñado para las partes del cuerpo que hay que proteger.

Los **EPI** se pueden clasificar en dos grandes grupos en función de las partes del cuerpo que han de proteger:

## **O MEDIOS PARCIALES DE PROTECCIÓN**

- Protección del cráneo: Protegen el cráneo de golpes, cortes, calor, frío y riesgos eléctricos.
- Protección de la cara y los ojos: protegen la cara y ojos de la proyección de partículas, de líquidos cáusticos y corrosivos, de radiaciones nocivas, de atmósferas contaminantes, etc. (gafas, pantallas, etc).



- **Protección del aparato auditivo:** Protegen el oído contra exposiciones a niveles de ruido excesivos.
- **Protección de las extremidades superiores:** Protegen de riesgos mecánicos, eléctricos, químicos, térmicos (guantes, manoplas).
- **Protección de las extremidades inferiores**: Al igual que las extremidades superiores ,calzado protector.
- **Protección de las vías respiratorias:** mascarillas, respiradores, etc.

## **O MEDIOS INTEGRALES DE PROTECCIÓN**

Equipos de protección personal que protegen frente a riesgos que no actúan sobre partes concretas del cuerpo humano.

 Ropa de trabajo y protección: mandiles, chaquetas, monos, etc.

## 2.5 PLANES DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN

Los *planes de emergencia y evacuación* (autoprotección) e pueden dividir en dos grandes grupos en función de la actividad que realice la empresa:

## ACTIVIDADES CON REGLAMENTACIÓN SECTORIAL ESPECÍFICA

- ACTIVIDADES INDUSTRIALES, DE ALMACENAMIENTO Y DE INVESTIGACIÓN
- □ Establecimientos en los que intervienen sustancias peligrosas: Anexo 1 del RD 1254/1999, de 16/julio, y el RD 948/2005 de 29/julio
- Las actividades de almacenamiento de productos químicos acogidas a las instrucciones técnicas complementarias y en las cantidades siguientes:
  - ITC APQ-1, de capacidad mayor a 200 m3.
  - ITC APQ-2, de capacidad mayor a 1 t.
  - ITC APQ-3, de capacidad mayor a 4 t.
  - ITC APQ-4, de capacidad mayor a 3 t.
  - ITC APQ-5, de categoría 4 ó 5.
- ITC APQ-6, de capacidad mayor a 500 m3.
- ITC APQ-7, de capacidad mayor a 200 m3.
- ITC APQ-8, de capacidad mayor a 200 t.
- ☐ *Establecimientos en los que intervienen explosivos*: Orden PRE/252/2006 de 16 febrero y RD 230/1998,16 febrero.
- Actividades de gestión de residuos peligrosos: Ley 10/1998, de 21 de abril.
- Explotaciones e industrias relacionadas con la minería: RD 863/1985, de 2 de abril.

- Instalaciones de utilización confinada de organismos modificados genéticamente: RD 178/2004, de 30 de enero y Ley 9/2003, de 25 de abril.
- Instalaciones para la obtención, transformación, tratamiento, almacenamiento y distribución de sustancias o materias biológicas peligrosas: RD 664/1997, de 12 de mayo.

#### ACTIVIDADES DE INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE

- Túneles: RD 635/2006, de 26 de mayo.
- ☐ *Puertos comerciales:* Ley 48/2003, de 26 de noviembre.
- Aeropuertos, aeródromos y demás instalaciones aeroportuarias: Ley 21/2003, de 7 de julio.

## **O ACTIVIDADES E INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS**

- ☐ *Instalaciones nucleares y radiactivas*: RD 1836/1999, de 3 de diciembre.
- Infraestructuras hidráulicas (presas y embalses): Orden, de 12 de marzo de 1996y Resolución, de 31 de enero de 1995.

## **O ACTIVIDADES DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS Y RECREATIVOS**

Lugares, recintos e instalaciones en las que se celebren los eventos regulados por la normativa vigente en materia de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas, siempre que cumplan con las siguientes características:

#### ☐ En espacios cerrados:

- <u>Edificios cerrados</u>: Aforo igual o superior a 2000 personas.
- <u>Instalaciones cerradas desmontables o de temporada</u>: con capacidad o aforo igual o superior a 2.500 personas.
- ☐ **Al aire libre**: En general, aquellas con una capacidad o aforo igual o superior a 20.000 personas.
- OTRAS ACTIVIDADES REGULADAS POR LA NORMATIVA SECTORIAL DE AUTOPROTECCIÓN.

## **ACTIVIDADES SIN REGLAMENTACIÓN SECTORIAL ESPECÍFICA**

#### ACTIVIDADES INDUSTRIALES Y DE ALMACENAMIENTO

- Instalaciones frigoríficas con líquidos refrigerantes del segundo y tercer grupo cuando superan las cantidades totales empleadas en 3t.
- Establecimientos con instalaciones acogidas a las ITC IP 02, IP03 e IP04 con más de 500 m3.

#### ACTIVIDADES DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

- Estaciones e intercambiadores de Transporte Terrestre: Ocupación > 1500 personas.
- Líneas Ferroviarias metropolitanas.
- *Túneles Ferroviario:* Longitud > 1000m.
- ☐ Autopistas de peaje.
- Áreas de Estacionamiento para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril.
- ☐ Puertos comerciales.

#### ACTIVIDADES E INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS

- Centros o instalaciones destinados a la producción de Energía eléctrica:
   Potencia nominal >300 MW.
- Instalaciones de generación y transformación de energía eléctrica en alta tensión.

#### ACTIVIDADES SANITARIAS

• Establecimientos de usos sanitarios en los que se prestan cuidados médicos en régimen de hospitalización y/o tratamiento intensivo o quirúrgico con una disponibilidad > 200 camas.

• Cualquier otro establecimiento de uso sanitario que disponga de una altura de evacuación > 28 m o de una ocupación > 2000 personas.

#### ACTIVIDADES DOCENTES

- Establecimientos de uso docente, especialmente destinados a personas discapacitadas físicas o psíquicas o a otras personas que no puedan realizar la evacuación por sus propios medios.
- Cualquier otro establecimiento de uso docente siempre que disponga de una altura de evacuación:> 28 m o de una ocupación > 2000 personas.

#### ACTIVIDADES RESIDENCIALES PÚBLICAS

- Desarrollan actividades de residencia o centros de día destinados a ancianos, discapacitados físicos o psíquicos, con ocupantes que no puedan realizar una evacuación por sus propios medios, afecta > 100.
- Cualquier otro establecimiento de uso residencial siempre que disponga de una altura de evacuación:> 28 m o de una ocupación > 2000 personas.

#### OTRAS ACTIVIDADES

Aquellas otras actividades desarrolladas en centros, establecimientos, instalaciones o dependencias que reúnan algunas de las siguientes características:

• Edificios que alberguen actividades comerciales, administrativas, de prestación de servicios o cualquier otro tipo: Altura de evacuación > 28 m o de una ocupación > 2000 personas.

Instalaciones cerradas desmontables o de temporada > 2500 personas.	con:Capacidad
Instalaciones de camping con:Capacidad > 2000 personas	

 Actividades desarrolladas al aire libre con: Un número de asistentes previsto igual o superior a 20.000 personas.

## PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

## Un Plan de Autoprotección se define como:

"Un sistema de acciones y medidas, adoptadas por los titulares de las actividades, públicas o privadas, con sus propios medios y recursos, dentro de su ámbito de competencias, encaminadas a prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes, a dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencia y a garantizar la integración de estas actuaciones en el sistema público de protección civil".



Un Plan de Autoprotección tiene como obietivos:

- 1. La organización de los medios humanos y materiales disponibles para Prevenir el riesgo y Garantizar la evacuación.
- 2. Hacer cumplir la normativa vigente sobre seguridad.
- **3. Facilitar las inspecciones** de los Servicios de Administración.
- **4. Evitar las causas** origen de las emergencias.
- **5. Disponer de personas organizadas, formadas** capaces de emprender medidas para el control de las emergencias.
- **6. Informar a todos** los ocupantes del edificio de cómo actuar ante una emergencia y, en circunstancias normales, cómo prevenirla.
- **7. Minimizar los perjuicios** materiales y personales de los accidentes.

Lo anterior, se desarrolla mediante el RD 393/2007, de 23 de marzo.

## <u>CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE AUTOPROTECCIÓN:</u>

- **1.** Debe ser redactado y firmado por un técnico titulado competente capacitado y ratificado por el titular de la actividad.
- **2.** Debe designarse a una persona responsable única para la gestión de las actuaciones para la prevención y el control del riesgo.
- **3.** *Debe establecerse una estructura organizativa y jerarquizada*, con indicación de las funciones y responsabilidades de sus miembros en caso de emergencia.
- **4.** Debe designarse a una persona responsable única con autoridad y capacidad de gestión como director del Plan de Actuación de Emergencias.

## **ESTRUCTURA DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN**

El documento del **Plan de Autoprotección**, se estructurará, con el contenido que figura a continuación:

- Capítulo 1→ Identificación de los titulares y del emplazamiento de la actividad.
- Capítulo 2→ Descripción detallada de la actividad y del medio físico en el que se desarrolla.
  - **Capítulo 3**→ Inventario, análisis y evaluación de riesgos.
- **Capítulo 4→** Inventario y descripción de las medidas y medios de Autoprotección.
  - **Capítulo 5**→ Programa de mantenimiento de instalaciones.
  - **Capítulo 6→** Plan de actuación ante emergencias.
  - **Capítulo 7**→ Integración de plan de autoprotección de instalaciones.

**Capítulo 8→** Implantación del Plan de Autoprotección.

**Capítulo 9**→ Mantenimiento de la eficacia y actualización del Plan de Autoprotección

## **MEDIDAS DE EMERGENCIA**

El **objetivo** de las medidas de emergencia, es la organización de los medios humanos y materiales disponibles para actuar ante una situación de emergencia. Las emergencias se **clasifican** en:

#### Nivel 0 → Conato de emergencia

Accidentes que pueden ser controlados fácil y rápidamente.

#### Nivel 1 → Emergencia Parcial

Accidentes que para ser dominados necesitan de la actuación de los equipos de emergencia exteriores.

#### **Nivel 2** → **Emergencia General**

Accidentes donde es necesaria la actuación de todos los equipos y del centro de trabajo y además se necesitaría la ayuda exterior.

## Nivel 3 → Evacuación

Es el accidente que obliga a desalojar total o parcialmente el centro de trabajo de forma ordenada y controlada.

## PERSONAL DE EMERGENCIAS (ORGANIZACIÓN DE EMERGENCIA)

El personal encargado de las emergencias deberá:

 Conocer las medidas de emergencia propuestas por la empresa y las consignas de actuación.



• Conocer los distintos edificios de la empresa y el empleo de los medios de protección contra incendios disponibles.

- Comprobar que las vías de evacuación están libres de obstáculos.
- Prestar los primeros auxilios a las personas accidentadas.

La estructura de la Organización de emergencia es la siguiente:

- Jefe de Emergencia.
- Jefe de Intervención.
- Equipo de primera Intervención.
- Equipo de Alarma e Intervención.
- Equipo de Primeros Auxilios.

## PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN

#### 8. Detección de alarma:

Será comunicada por el que detecte la emergencia desde el lugar del siniestro al Centro de Control. Se localizará al Jefe de Emergencia por dos sistemas: telefonía interna o megafonía del Centro.

#### 9. Confirmación:

En caso de accidente laboral o enfermedad grave no necesita confirmación. Si la alarma es automática requerirá la confirmación del Jefe de Emergencia.

## 10. Declaración tipo de emergencia:

El Jefe de Emergencia declara el tipo según la gravedad:

- Conato. Accidente dominado de forma rápida y sencilla.
- **Emergencia parcial** / **general.** Se alerta para que el personal se prepare para una evacuación de la zona afectada.

#### 11. Intervención:

En caso de incendio, si se considera posible la extinción mediante extintores, sólo el personal capacitado debe actuar.

## 12. Transmisión de emergencia:

-Alarma interior: Dada por el Jefe de Emergencia, se utilizaran los siguientes medios y por este orden:

\_

- -Sistema de megafonía general.
- -Timbre con intervalos cortos y continuados.
- -Silbato, si los sistemas eléctricos no.
- -Alarma exterior. Será transmitida vía telefónica utilizando:
- Protocolo de comunicación.
- SOS DEIAK.



#### -Comunicación interna:

Será transmitida por megafonía o telefonía interna, siendo necesario el uso de la viva voz.

#### 13. Evacuación

## **14.** Fin de emergencia:

Termina cuándo el Jefe de Emergencia declara el fin de la misma.

## ESTRUCTURA DE UN PLAN DE EMERGENCIA

Un *Plan de Emergencia* se encuentra formado por cuatro documentos junto con un directorio telefónico y una serie de fichas operacionales de actuación .

## Documento 1→ Evaluación del Riesgo

Consiste en identificar, valorar y localizar en el edificio el riesgo potencial.

#### **Documento 2**→ Medios de Protección

Consiste en realizar un inventario tanto de los medios técnicos como humanos necesarios y/o disponibles para la autoprotección.

#### Documento 3→ Plan de Emergencia

Se definen y clasifican los diferentes tipos de emergencias (conato, emergencia general,...). Se propondrá la constitución de los equipos de emergencia. Se indicará la formación necesaria para los diferentes equipos.

#### **Documento 4→ Implantación**

## 2.6 EL CONTROL DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

## LA VIGILANCIA DE LA SALUD

La **vigilancia de la salud** constituye una de las técnicas preventivas de la Medicina del Trabajo. Además del reconocimiento médico conlleva una serie de actuaciones en cuanto a: Programación *y*Planificación, Programa de vacunaciones, Análisis estadístico y Memoria anual.

La Vigilancia de la Salud es un instrumento de los Programas de Prevención en la empresa, y sirve para detectar posibles daños derivados del trabajo.

La Vigilancia de la salud debe ser:

- Voluntaria: Se realiza bajo el consentimiento del trabajador, a excepción de los supuestos establecidos por la normativa.
- **Confidencial**: sólo pueden tener acceso a su contenido el interesado o interesada, el personal médico y la autoridad sanitaria.
- Garantizada por la empresa.
- Gratuita.

• **Documentada**: la información se registra y archiva respetando la confidencialidad.

## **CONTROL BIOLÓGICO**

En el lugar de trabajo, los métodos de higiene industrial sólo permiten determinar y controlar las sustancias químicas presentes en el aire. El control biológico ayuda a llenar esta laguna. Se trata de una actividad repetitiva, regular y preventiva destinada a la adopción, en caso necesario, de medidas correctoras.

El **control biológico** de la exposición se basa en medir:

- La cantidad de sustancia química a la que está expuesto el trabajador en sangre u orina.
- La concentración de compuestos orgánicos volátiles (disolventes) en el aire alveolar (pulmones).

## **DETECCIÓN PRECOZ**

La importancia de la **detección precoz** estriba en que en las primeras fases de la enfermedad es aún posible la implantación de un tratamiento que detenga su evolución y en bastantes ocasiones permita la regresión de la enfermedad hacia la normalidad.

Con frecuencia las *Enfermedades Profesionales* desarrollan procesos graves, incapacitantes y progresivos, a menudo, sin tratamiento curativo, circunstancias particulares que hacen aún más necesario el diagnóstico precoz.



La detección precoz es un indicador fiable del buen o deficiente funcionamiento de la actividad preventiva, ya que si detectamos un problema, este indica que algo no ha funcionado como se esperaba y nos sirve para corregirlo con vistas al futuro.

## UNIDAD 3: RIESGOS ESPECÍFICOS Y SU PREVENCIÓN EN EL SECTOR DE HOSTELERÍA Y RESTAURACIÓN

A continuación, analizaremos cada uno de los riesgos más comunes del trabajo en cocina, así como las medidas preventivas que van a permitir su eliminación o control. Estas medidas son de carácter general ya que, es el empresario quien, una vez realizada la evaluación específica de los puestos, establecerá las medidas específicas.

## CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL

#### Riesgo

Se presenta cuando existen en el suelo obstáculos o sustancias que pueden provocar una caída por tropiezo o resbalón.

## Causa del riesgo

En las cocinas son frecuentes las caídas entre los trabajadores, debido principalmente a que los suelos pueden estar impregnados de sustancias resbaladizas (grasas o restos de comida) o mojados.

## Medidas preventivas

- Eliminar la suciedad, papeles, polvo, derrames, grasas y desperdicios contra los que se pueda tropezar.
- Ante un derrame limpiarlo inmediatamente. Sin permitir que nadie lo pise y lo esparza por el resto del suelo. En este último caso limpiar también el calzado y los lugares por donde se haya pisado.



 Retirar los objetos innecesarios, envases, herramientas que no se están utilizando.

- Caminar despacio sin correr.
- No caminar sobre suelos mojados. Evitar la acumulación de escarcha en el interior de las cámaras de congelación.
- Comunicar si los elementos del suelo están en mal estado (baldosas, moquetas).
- Limpiar con productos desengrasantes los derrames de aceites y grasas en general. Sécarlos correctamente.
- Si en la cocina trabajan muchas personas es conveniente señalizar con carteles las zonas recién fregadas. Se realizará preferentemente fuera del horario normal de trabajo.
- Mantener las zonas de paso despejadas y perfectamente iluminadas.
- Evitar la presencia de cables colgando o por los suelos en todas las zonas de paso.
- Concienciarse del mantenimiento del orden y la limpieza de sus puestos de trabajo. Colocar los objetos y materiales en un lugar seguro donde no estorben el paso.
- Usar calzado apropiado, cerrado, con suela antideslizante y con los cordones debidamente anudados.
- No dificultar la visión al transportar cargas.
- Marcar y señalizar los obstáculos que no puedan ser eliminados.

## CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL

#### Riesgo

Caída de escaleras o equipos de trabajo para llegar a cierta altura.

#### Causa del riesgo

Utilización de escaleras poco iluminadas o defectuosas o que no estén protegidas con cintas antideslizantes, así como utilizar muebles, carros con ruedas, mobiliario inestable o estanterías, como escaleras.

#### Medidas preventivas

- Los suelos de las escaleras y zonas de paso han de estar limpios, deben ser estables y estar libres de obstáculos.
- Todas las aberturas, sobre todo en el suelo y paredes, los desniveles y los muelles o plataformas de carga de más de 2 m de altura que supongan un riesgo de caída de personas se protegerán mediante barandillas u otros sistemas de protección de seguridad equivalente, que podrán tener partes móviles cuando sea necesario disponer de acceso a la abertura.
- Deberán protegerse los lados abiertos de las escaleras y rampas de más de 60 centímetros de altura. Los lados cerrados tendrán unos pasamanos, a una altura mínima de 90 centímetros, si la anchura de la escalera es mayor de 1,2 metros; si es menor, pero ambos lados son cerrados, al menos uno de los dos llevará pasamanos.
- Las barandillas serán de materiales rígidos, tendrán una altura mínima de 90 centímetros y dispondrán de una protección que impida el paso o deslizamiento por debajo de las mismas o la caída de objetos sobre personas.
- No subirse nunca sobre taburetes, sillas, mesas, cajas o similares, estanterías, u otros tipos de equipos y máquinas, para realizar operaciones de limpieza o de cualquier otra índole.
- Señalizar las zonas de evacuación.
- Utilizar calzado adecuado al trabajo que realizamos y mantenerlo en buen estado.
- Iluminar adecuadamente las superficies de trabajo y paso.

## **GOLPES CONTRA OBJETOS INMÓVILES**

### **Riesgos**

Encuentro violento de una persona o de una parte de su cuerpo con uno o varios objetos colocados de forma fija, invariable o en situación de reposo.

#### Causa del riesgo

Elementos fijos de las instalaciones, distancias reducidas entre equipos, puertas abiertas de armarios, etc.

#### Medidas preventivas

- Mantener los cajones de mesas y puertas de armarios y cámaras frigoríficas siempre cerrados.
- Las partes salientes del mobiliario deben ser redondeadas.
- Organizar y mantener limpias y libres de obstáculos las zonas de paso.
- Respetar las superficies mínimas de los lugares de trabajo.
- Para evitar el entrecruzamiento entre materiales y personas se debería seguir
  el ordenamiento de las actividades siguiendo el proceso productivo, así como
  disponer las herramientas y materiales lo más cerca posible del puesto de
  trabajo para evitar desplazamientos innecesarios.
- Uso de dispositivos de protección, limitadores de la zona de peligro de las maquinas.

## **CHOQUES CONTRA OBJETOS MÓVILES**

### Riesgo

Riesgo de golpes en cualquier parte del cuerpo, debido a la presencia de elementos, objetos, o cosas que pertenecen a sistemas, equipos o maquinaria en movimiento.

- Para evitar el entrecruzamiento entre materiales y personas se debería seguir el ordenamiento de las actividades siguiendo el proceso productivo, así como disponer las herramientas y materiales lo más cerca posible del puesto de trabajo para evitar desplazamientos innecesarios.
- Las partes móviles de las maquinas deben estar protegidas.
- Uso de resguardos o barreras materiales para las partes móviles de las máquinas.
- Uso de dispositivos de protección, limitadores de la zona de peligro de las maquinas.

# RIESGO DE CORTES O AMPUTACIONES (MÁQUINAS, CUCHILLOS Y APARATOS PARA CORTAR)

## Riesgo

Lesión por objetos cortantes, punzantes o abrasivos, herramientas y útiles manuales, máquinas, etc.

#### Causa de riesgo

Por la manipulación de herramientas de corte (cuchillos, peladores, tijeras, etc.), máquinas con partes afiladas y con cuchillas (picadoras de carne, cortadora de fiambres, batidoras, etc.) a las que puede faltarles las protecciones anti-corte, etc.

Otros factores que contribuyen a la probabilidad de sufrir un corte son el trabajo acelerado de cocina, inexperiencia sobre la utilización de herramientas, distracciones mientras se están realizando tareas de corte, herramientas mal afiladas, espacios estrechos que provocan empujones



inesperados, etc.

#### Medidas preventivas

- Tener en cuenta la formación impartida por la empresa en el uso de las máquinas o herramientas.
- Periódicamente inspeccionar el estado de las herramientas y las que se encuentren deterioradas enviarlas al servicio de mantenimiento, del que se disponga, para su reparación o su eliminación definitiva.
- La reparación, afilado, templado o cualquier otra operación la deberá realizar personal especializado evitando en todo caso efectuar reparaciones provisionales.
- En general para el tratado y afilado de las herramientas seguir las instrucciones del fabricante.
- Las herramientas manuales de corte deben estar bien afiladas, dotadas de mangos antideslizantes y ergonómicos, con protecciones en los extremos.
- Tras utilizar cualquier herramienta o utensilio cortante o punzante deberá colocarse en el lugar preparado para su almacenamiento y, con su funda correspondiente, si la posee. Nunca en los bolsillos, delantales.
- Cortar y trocear los alimentos sobre una superficie plana, estable y destinada especialmente para ello.
- No cortar en dirección al cuerpo.

#### Sobre las operaciones que provocan cortes:

- No romper las bolsas de red o malla con las manos, utilizar tijeras.
- No arrojar vidrios rotos o materiales cortantes en cubos de basura.
- Usar los equipos de protección individual que sean necesarios en cada operación, por ejemplo, guante de malla metálica para el despiece de carne, de goma para tareas de limpieza, manoplas, etc.

### Sobre la maquinaria:

- Utilizar las máquinas auxiliares (picadoras, batidoras, etc.) de acuerdo con las instrucciones del fabricante y sólo en aquellos trabajos para los que han sido diseñadas.
- Comprobar antes de la utilización de cortadoras eléctricas, que tienen instaladas las protecciones de seguridad.
- No eliminar los resguardos y dispositivos de seguridad de las máquinas.
- Utilizar elementos auxiliares o accesorios que cada operación exija para realizarla en las mejores condiciones de seguridad, como los empujadores para la cortadora de fiambre, tacos de presión para la picadora, etc.
- Evitar distracciones durante la utilización, limpieza y mantenimiento de las máquinas.
- Seguir las instrucciones o procedimientos de trabajo para las operaciones de limpieza y mantenimiento.
- Mantener las máquinas limpias de grasas, aceites y otras sustancias deslizantes.
- Las operaciones de limpieza y mantenimiento sólo se realizarán después de haber desconectado las máquinas, preferentemente desenchufando ésta, con el fin de evitar que se pongan en funcionamiento de modo imprevisto.

#### Cuando se trabaje con la sierra de congelados:

- Comprobar que el disco o la cinta de corte se encuentran en perfecto estado.
- Regular el grosor inicial del corte de la pieza (dispositivo guía).
- Colocar el protector de la sierra a la altura de la pieza.
- Realizar el corte utilizando el empujador auxiliar de corte.
- No se debe realizar el corte sin utilizar el empujador auxiliar.

- No usar la sierra con guantes de malla metálica ni de otro tipo, así como elementos que se puedan enganchar con la misma.
- Prestar especial atención en las operaciones de limpieza y mantenimiento.
   Desconectar previamente de la tensión eléctrica.

#### Cuando se trabaje con la amasadora:

- Colocar el género en el recipiente de la máquina.
- Bajar el resguardo de protección.
- Poner en marcha siguiendo las instrucciones del fabricante.
- No introducir ningún instrumento dentro de la cubeta mientras las palas de amasado estén funcionando.
- No introducir ninguna herramienta metálica en el interior de la cubeta.
- •Para limpiar la máquina desconectarla previamente de la tensión eléctrica.

#### Cuando se trabaje con cortadora de fiambre:

- •Utilizar siempre el brazo apurador para sujetar la pieza a cortar.
- Para la limpieza se desconectará previamente de la tensión eléctrica.
- No se debe utilizar agua ni productos abrasivos.
- El mantenimiento de la máquina (engrase del eje de rotación del apurador, barra de deslizamiento del carro...) y el afilado de la cuchilla se realizará según las indicaciones del fabricante.
- Control del estado de disco de corte.
- No anular los dispositivos de seguridad de las máquinas.
- Desmontar el tapa-cuchillas según las indicaciones del fabricante y limpiar la cuchilla con un paño húmedo, en sentido contrario al del corte y secarla inmediatamente.

#### Cuando se trabaje con la picadora:

- Comprobar que todos los elementos de la picadora se encuentran perfectamente fijados antes de ponerla en marcha.
- No introducir nunca la mano en el tornillo de la máquina.
- No utilizar la máquina sin bandeja.
- Tampoco utilizar la máquina sin la tuerca frontal apretada.
- No retirar la protección de la boca de salida sin desconectar previamente la máquina.

# RIESGO DE QUEMADURAS (HORNOS, FOGONES Y OTRAS FUENTES DE CALOR)

### Riesgo

Contacto con superficies o productos calientes o fríos.

#### Causa del riesgo

El riesgo aparece al manipular, bien para cocinar o para proceder a su limpieza, objetos (sartenes, freidoras, ollas, etc.) que se hallan a gran temperatura o al contacto con partes calientes de

máquinas (hornos, planchas, etc.) que no están protegidas. Los líquidos al hervir pueden provocar quemaduras por salpicaduras (agua, aceite, salsas, etc.). Puede ocurrir en explosiones, vapor, agua caliente, llamas, sólidos calientes, manipulación de productos químicos, etc.



También existe riesgo de quemaduras al manipular materiales ultracongelados en las cámaras frigoríficas.

- No llenar los recipientes de cocina hasta el borde, sino como máximo las tres cuartas partes de su capacidad, y comprobar los niveles antes de introducir los alimentos.
- Utilizar en la preparación de los alimentos utensilios con el tamaño adecuado.
- Orientar los mangos y las asas de los recipientes hacia el interior de los fogones.
- Utilizar los utensilios adecuados para el transporte de objetos calientes, avisando de su paso.
- Si se tiene que freír en aceite alimentos congelados o que contengan agua, utilizar pinzas. Depositar los alimentos con precaución.
- Efectuar el cambio del aceite en frío.
- Hacer los trasvases de líquidos calientes y la adicción de componentes de los diferentes guisos lo más lentamente posible.
- No introducir en el horno o microondas vajilla no destinada al efecto.
- Cuando se utilice freidora, comprobar el termostato antes de introducir los alimentos, limpiar la grasa de los alrededores, evitar que el aceite rebose, no calentar el aceite excesivamente, tener cuidado al cambiar aceite (debe hacerse en frío).
- No acercar, a las sartenes o freidoras, materiales que puedan arder como papel, madera, plásticos, etc.
- Al utilizar herramientas o utensilios que puedan producir quemaduras, se
- seguirán las instrucciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar herramientas y otros utensilios que tengan un buen diseño ergonómico, de forma que aseguren buenos agarres y eviten quemaduras innecesarias.

- No apoyar los objetos que puedan producir quemaduras, sobre superficies inestables.
- No limpiar objetos o superficies calientes hasta pasado un tiempo prudencial y se haya disipado el calor.
- No abrir los lavavajillas inmediatamente después de terminar el programa de lavado, pueden desprender vapor de agua a alta temperatura.
- No realizar trabajos en superficies calientes con guantes de látex.
- Utilizar equipos termoaislantes, mamparas, y ropa de trabajo adecuada: suelas antideslizantes, mandiles, gorros, manga larga, etc.
- Usar equipos de protección individual con marcado CE (manoplas que cubran mano y brazo, delantales o mandiles, gafas, etc.) en caso de manipular objetos o superficies calientes o muy fríos.

## TEMPERATURAS EXTREMAS O MALA VENTILACIÓN DEL LOCAL

#### Riesgo

Permanencia en ambiente con calor o frío excesivo.

#### Causa del riesgo

Las tareas que se desarrollan en una cocina son en la mayoría con abundantes focos de calor como las planchas, fogones, hornos, etc. Opuestamente tenemos las labores realizadas en las cámaras frigoríficas, suponiendo un cambio muy brusco a muy bajas temperaturas, ya que habitualmente tienen que estar entrando y saliendo de las cámaras para coger o guardar los alimentos.



#### Medidas preventivas

• Evitar la formación de corrientes de aire.

- Mantener la temperatura adecuada y la ventilación suficiente, de forma natural tanto con ventanas abiertas como con ventilación forzada por medio de ventiladores-extractores.
- Utilizar sistemas de extracción localizada en actividades que se genere vapor de agua (túnel de lavado), con el fin de evitar el aumento de la humedad en el aire.
- Hacer uso de ropa adecuada a la temperatura ambiental, es decir, ropa ligera y veraniega que permita la transpiración y no suponga un aumento del calor corporal.
- Utilizar prendas de abrigo en el interior de las cámaras frigoríficas y de congelación.
- Evitar la estancia en las cámaras de congelación durante largo periodo de tiempo.
- Realizar las correspondientes pausas durante la jornada laboral.
- Dormir suficientemente, que el descanso sea recuperador.
- Reponer líquidos bebiendo agua fresca, o mejor bebidas isotónicas, para la reposición de las pérdidas de líquidos por sudor.
- Conocer los síntomas de que comience a aparecer el golpe de calor, para que evite que pase a consecuencias mayores. En particular, prestar atención si empiezan a aparecer mareos, palidez, dificultad de respirar, palpitaciones y sed Extrema.

#### Para evitar la deshidratación:

- Es importante la ingesta de dos vasos de agua antes de comenzar a trabajar.
- La bebida por excelencia es el agua no carbónica a una temperatura de 9-12°C.
  - Durante la jornada laboral deben ingerirse líquidos a menudo y en cantidades pequeñas, del orden de 100-150 ml. de agua cada 15-20 minutos.

- Nunca hay que fiarse del mecanismo de la sed, ya que esta siempre es inferior a la pérdida de líquidos.
- •También puede darse té o limón o zumos de frutas (naranja, uvas, tomate) diluidos en una proporción de 3/1, tres partes de agua por una de zumo, para asegurar una rápida absorción.
- Evitar la ingesta de alcohol, que aumenta la deshidratación las bebidas estimulantes, especialmente las que contengan cafeína, ya que aumentan la excreción de orina.
- Hay que reducir la ingesta de alimentos grasos.
- Para combatir la fatiga producida por las altas temperaturas, es adecuado dar un aporte vitamínico, en especial vitamina B y C.

#### Trabajos en cámaras frigoríficas:

- Informarse de las instrucciones sobre cómo comportarse en caso de escape o fuga de gases, y seguir los carteles colocados dentro de las cámaras frigoríficas con extractos de estas instrucciones.
- Utilizar en el interior de las cámaras prendas de abrigo adecuadas, cubrecabezas, calzado y guantes aislantes, o cualquier otra protección necesaria. Colocar los trajes de protección en un lugar accesible, junto a la entrada a los locales donde estén emplazadas las instalaciones frigoríficas.



• En las cámaras frigoríficas de cero hasta cinco grados bajo cero se realizará un descanso de recuperación de 10 minutos cada 3 horas de trabajo continuado.

- En las cámaras frigoríficas de 5º hasta 18º bajo cero se realizará un descanso de recuperación de 15 minutos cada hora de trabajo continuado, y se podrá mantener una jornada de trabajo máxima de 6 horas.
- Después del cese del trabajo, realizar una inspección con el fin de comprobar que nadie se ha quedado encerrado en alguna de

las cámaras.

 No dejar trabajar una persona sola en un recinto frigorífico que pueda funcionar a temperatura negativa. Si es inevitable, a efectos de seguridad, deberá ser visitada dicha persona cada hora, disponiéndose para ello un reloj avisador.



## RIESGOS DEL TRABAJO EN RECEPCIÓN

Los trabajos en recepción de hotel, si bien aparentemente pueden parecer carentes de riesgos, la realidad no se muestra así, sino que las personas que los desempeñan están realmente expuestos a muchas y variadas situaciones de riesgo para su salud que pueden comportar accidentes, así como enfermedades (problemas visuales, musculo-esqueléticos, etc.), algunas de ellas de carácter irreversible. Es importante, pues, que las personas que realizan estos trabajos conozcan cómo desarrollarlos de la manera más segura posible.

# RIESGOS DERIVADOS DE POSTURAS INADECUADAS (RIESGOS ERGONÓMICOS)

#### **PUESTO DE RECEPCIONISTA:**

#### **Riesgos**

La utilización de Pantallas de Visualización de Datos (PDV) implica la posición estática en sedestación (sentado) de forma prolongada, junto con

el movimiento repetido propio de la utilización del teclado y/o ratón. Esta situación pone de relieve, dos de los factores más importantes de riesgo músculo esquelético: *el estatismo y el movimiento repetido*.

Características del trabajo con PVD:

- · Necesidad de visualizar constantemente la pantalla.
- Al copiar datos, desplazamiento de la mirada a la superficie donde éstos se encuentran.
- Fijación de los hombros y brazos en la posición necesaria para alcanzar el teclado.
- · Realización de gestos repetitivos de las extremidades superiores al manejar los elementos para introducir datos, como son el teclado y el ratón.

#### Medidas preventivas

- ☐ Levantarse a menudo, aprovechando cambios de actividad.
- Vigilar que el borde de la silla no produzca una presión excesiva sobre la parte posterior del muslo.
- Realizar ejercicios y estiramientos de los grupos musculares afectados, a nivel de lumbares, pelvis, caderas y extremidades inferiores, para restaurar el equilibrio músculo esquelético.

#### **MOZO DE CARGA:**

#### **Riesgos**

Debido a la labor de transportar equipajes y suministros, pueden sufrir lesiones en el cuello, espalda, rodillas y tobillos. El desarrollo de trabajos que exijan permanecer de pie, en posición estática durante prácticamente toda la jornada, puede desencadenar lesiones en el sistema músculo-esquelético y molestias en las piernas por problemas circulatorios. La carga de grandes pesos o la combinación de esfuerzos con posturas forzadas pueden acarrear lesiones dorso-lumbares de espalda de diversa importancia.

- Ejercicios de contracción y estiramiento de gemelos, alternativamente.
- Relajación de lumbares en una pared, con basculación de la pelvis.



	Apoyos con taburete.	
•	Bajar el plano de trabajo para que quede como máximo al nivel de los	
	hombros.	
	Pivotar con los pies en caso de que haya que girar el tronco.	
	Flexionar las rodillas al agacharnos.	
	Evitar mover cargas excesivamente pesadas, utilizar medios auxiliares como	
	carretillas de equipaje, carros de servicio de habitaciones, etc.	

• En el manejo manual de cargas, la posición del cuerpo, se ajustará a técnicas que eviten lesiones y favorezcan la seguridad postural.

## RIESGO DE GOLPES Y CHOQUES CONTRA OBJETOS

Tanto para el puesto de recepcionista, como para el de mozo de carga, existe el riesgo de golpes y choques contra objetos. Los medidas preventivas serán las mismas para los dos puestos de trabajo.

- El espacio de trabajo, así como las zonas de paso, será el suficiente para garantizar que la realización de los trabajos goce de total seguridad.
- Mantener la zona de trabajo limpia, ordenada y libre de obstáculos.
- El mobiliario no tendrá esquinas ni cantos vivos.
- Todos los ángulos con los que el usuario pueda entrar en contacto serán
- redondeados.
- Los elementos móviles tendrán topes o limitadores de posición para que no se salgan involuntariamente de su lugar.
- Tanto los muebles con ruedas, como los carritos portaequipajes, tendrán frenos, o su diseño impedirá que se desplace si no hay una acción voluntaria del usuario.
- El peso en muebles o carros, se concentrará en la parte inferior, de modo que cuando se cargue no haya riesgo de que vuelque.

## RIESGO DE CORTES Y HERIDAS

Acción que puede suceder por el contacto de alguna parte de cuerpo con útiles punzantes o con objetos de aristas puntiagudas.

#### **RECEPCIONISTA:**

#### Riesgos

- Falta de precaución en la utilización de útiles de oficina (tijeras, cúter, guillotina, grapadora, clips, etc.).
- Mobiliario con aristas cortantes o ángulos agudos.
- Equipos sin protección de seguridad.
- Falta de revisión de impresoras, fotocopiadoras, etc.
- Manipulación de la caja registradora y los cajones auto-cierre de archivadores.
- Falta de precaución con las destructoras de documentos.
- Manipular las máquina (cuando se atasca el papel o se pare) sin desconectarla previamente.

- ☐ Utilizar tijeras de punta redondeada.
- Concéntrarse en la tarea realizada con útiles cortantes o punzantes.
- Usar el útil y/o la herramienta adecuada para cada trabajo.
- Guardar los útiles cortantes después de utilizarlos.
- $\ \square$  Retirar las grapas utilizando la des-grapadora.
- ☐ Tener especial cuidado con el papel y los envases plastificados de los productos, ya que su filo puede cortar.
- ☐ No arrojar vidrios rotos o materiales cortantes a la papelera.
- Realizar siempre los cortes en dirección contraria a tu cuerpo
- ☐ Comprobar que el mobiliario no tenga partes sobresalientes afiladas o con aristas o cantos cortantes.



#### **MOZO DE CARGA:**

#### Riesgos

- Mobiliario con aristas cortantes o ángulos agudos.
- Equipos sin protección de seguridad.
- Falta de precaución en el manejo durante operaciones de mantenimiento.
- Utilización de herramientas y productos con filo.
- Ascensores y puertas mecánicas con sensor averiado.

## Medidas preventivas

- Maneja los equipos con cuidado y sin exceso de confianza, comprobando Antes que tengan puestos los resguardos y dispositivos de protección.
- Las operaciones de mantenimiento básicas se deberán hacer con los equipos parados y desconectados.
- Tener especial cuidado cuando se manipule repuestos que por sus características puedan herir alguna parte del cuerpo.

## **CONTACTOS ELÉCTRICOS**

Posibilidad de lesión o daño producido como consecuencia de una descarga eléctrica debido a:

- Equipos conectados a la corriente eléctrica (ordenadores, impresoras, fotocopiadoras, ventiladores, estufas, etc.).
- Instalaciones eléctricas antiguas sin toma de tierra.
- Contactos indirectos con elementos conductores.
- Sobrecarga de potencia.
- Multiconexiones de diversos aparatos a una sola toma de corriente.
- Deterioro de los cables eléctricos.
- Cuadros eléctricos desprotegidos.
- Humedad próxima a la instalación.
- Tareas de mantenimiento por personal no cualificado.



### Medidas preventivas

- Utilizar únicamente los equipos que se encuentren en buen estado.
- No usar cables ni clavijas dañadas.
- Situar los cables de forma que no puedan ser aplastados, dañados o sometidos a tracción.
- No manipular con las manos húmedas ni instalaciones ni equipos eléctricos.
- ☐ Nunca tirar del cable para desenchufar un equipo.
- Evitar las conexiones múltiples, los enchufes intermedios (ladrones) y las alargaderas.

## INCENDIO Y EVACUACIÓN DE EMERGENCIA

No se hará diferenciación entre los distintos puestos de trabajo, ya que las causas y medidas preventivas a aplicar, serán las mismas.

Suceso producido por la conjunción de una serie de factores (calor, comburente y combustible) en el espacio y en el tiempo que provocan una reacción en cadena desencadenando el fuego. Las posibles causas pueden ser:

- Problemas con la instalación eléctrica.
- Equipos eléctricos averiados.
- Acumulación de material combustible.
- Sistemas de calefacción deficientes.
- Fumar en el interior del edificio.

#### Medidas preventivas

• El personal deberá conocer las funciones y actuaciones de acuerdo con el Plan de Emergencia, estando lógicamente instruido sobre la forma de actuar en caso de incendio.

- Los extintores deben mantenerse accesibles, y se evitará depositar materiales o cualquier obstáculo que evite llegar a ellos con rapidez.
- Se mantendrán las vías de evacuación libres de obstáculos.
- Se notificará a los servicios técnicos cualquier deficiencia que pueda ser el
   origen de un incendio.



- Mantener el orden y la limpieza en los locales donde existan focos de calor, como cocinas y cuarto de calderas, evitando la acumulación de materiales, como las grasas en las campanas extractoras de las cocinas.
- ☐ Mantener un sistema de limpieza de papeleras, ceniceros y otros recipientes.
- Disponer en los lugares de trabajo de las cantidades estrictamente necesarias de productos químicos que contengan sustancias inflamables.
- Si se compran productos químicos inflamables en cantidades importantes, se dispondrá de un recinto independiente y con la adecuada resistencia al fuego para almacenarlos y se establecerá la prohibición de fumar y el control de cualquier foco de ignición en esas zonas.
- Los extintores deben ser adecuados al tipo de fuego previsible, serán suficientes en número para que el recorrido real en cada planta desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15m, estarán bien ubicados, se revisarán periódicamente y se formará a los trabajadores en su correcto uso.
- Si la instalación hotelera es de gran tamaño (superficie superior a 1.000 m2 o prevista para alojar a más de 50 personas) deberá disponer de bocas de incendio equipadas.
- Si la superficie del hotel es superior a 500 m2, se dispondrán detectores de humo en las habitaciones y en los pasillos. Cuando la altura de evacuación sea mayor de 28 m, se instalarán pulsadores manuales en los pasillos y los equipos de control y señalización contarán con un dispositivo que permita la activación manual y automática de los sistemas de alarma. La activación automática de los sistemas de alarma deberá poder graduarse de forma tal que tenga lugar, como máximo, cinco minutos después de la activación de un detector o de un pulsador.
- La instalación eléctrica debe estar correctamente dimensionada y se debe disponer en los cuadros de acometida (general, por planta, etc.) de elementos de corte (magnetotérmico, fusibles calibrados, etc.).

Para la evacuación de emergencia, se tendrán en cuenta los siguientes puntos:

- Se deberá garantizar una rápida detección humana o automática.
- La transmisión de la alarma deberá ser rápida y fiable. Debe llegar a todas las dependencias y se verificará que no haya zonas "sordas" y, preferiblemente, la alarma se transmitirá a través de la megafonía.

- Las vías de evacuación deben ser suficientes, estar correctamente dimensionadas, adecuadamente distribuidas, libres de obstáculos y fácilmente localizables (paneles de señalización, además de alumbrados especiales).
- En zonas de alojamiento, la longitud de evacuación desde todo origen de evacuación hasta alguna salida será inferior a 35 m.
- En zonas de alojamiento, la longitud del recorrido de evacuación desde todo origen de evacuación hasta algún punto, desde el que partan al menos dos recorridos alternativos hacia sendas salidas, no será mayor de 15 m.
- Deberán existir planos de localización en habitaciones y en áreas comunes del hotel.
- Los equipos de alarma y evacuación deben verificar la total evacuación de la planta o zona que tengan asignada.

# **CONFORT ACÚSTICO**

El confort acústico es el nivel de ruido que se encuentra por debajo de lo niveles legales que potencialmente causan daños a la salud, y que además ha de ser aceptado como confortable por los trabajadores afectados. El confort acústico es el nivel sonoro que no molesta, que no perturba y que no causa daño directo a la salud. Entre las causas del origen del disconfort acústico se encuentran las siguientes:

- Equipos (fotocopiadoras, impresoras, teléfonos, etc.).
- Volumen alto de radios o equipos musicales.
- Sistemas de ventilación.
- Tonos elevados de conversación.
- Mala distribución del espacio.
- Insonorización incorrecta.
- Ruidos exteriores.

- Reducir el volumen del timbre de llamada de los teléfonos.
- Bajar el volumen de la radio o equipo musical.
- Procurar hablar en voz baja con los compañeros, sin gritar.



- No quitar las carcasas protectoras de los equipos que aíslan el ruido.
- No arrastrar el mobiliario pesado, pedir ayuda para desplazarlo.
- Exigir un buen aislamiento de los ruidos del exterior en el lugar de trabajo (por ejemplo con doble acristalamiento).

## **CALIDAD DEL AIRE INTERIOR**

La contaminación de los ambientes interiores de los edificios es la causa de múltiples problemas de salud de variada naturaleza, que pueden abarcar desde una simple fatiga o molestia, hasta síntomas compatibles con alergias, infecciones y cáncer, entre otras.

Los contaminantes presentes en el aire interior de los edificios, ya sean químicos, físicos o biológicos, varían en función de las actividades que se desarrollan en dichos espacios, el estado sanitario de los ocupantes, la infraestructura física del edificio y sus bienes materiales y la calidad del aire del entorno.

A modo de resumen se puede concluir, que las deficiencias más frecuentemente encontradas, son consecuencia de alguno(s) de los factores siguientes:

- Una ventilación inadecuada: insuficiente suministro de aire fresco, mala distribución, una temperatura del aire y humedad relativa extremas o fluctuantes.
- Contaminación interior: pesticidas, desinfectantes, limpieza, humo de tabaco, gases de combustión, etc.
- Contaminación exterior: humos de escape de vehículos, gases de calderas, productos utilizados en trabajos de construcción, etc.
- Contaminación biológica.
- Contaminación debida a materiales empleados en la construcción o mobiliario (fibra de vidrio, plásticos, moquetas, etc.)

- Eliminar la fuente que produce la contaminación, sustituirla o mitigar la acción en caso de que no se pueda eliminar.
- Diluir el aire interior con un aire menos contaminado.

- Comprobar la eficacia de la ventilación.
- Controlar las diferencias de presión, ya que puede ser una causa de los movimientos de los contaminantes de unos locales a otros.
- Utilizar extracción localizada: como forma de controlar la generación de algunos contaminantes en el mismo foco (operaciones de limpieza, abrasivos, cocinas, etc.).

## **RIESGOS PSICOSOCIALES COMUNES**

# **INSATISFACCIÓN**

Es una respuesta emocional negativa del trabajador hacia su empleo debido a la propia percepción de que ese trabajo no cumple las expectativas personales creadas. La consecuencia directa es la pérdida de motivación y el descenso del rendimiento. Las causa más comunes de la insatisfacción laboral, son:

- Malas condiciones de trabajo (salario, horario, descansos, contrato, continuos cambios, etc.).
- Escasas o nulas posibilidades de promoción.
- Dificultad para adaptarse al ambiente laboral.
- Circunstancias personales (edad, experiencia, actitud, competencias, etc.).
- Tareas monótonas, repetitivas.
- Malas relaciones personales con el resto de personal.
- Falta de reconocimiento.
- Baja autonomía y participación.
- Estilos directivos inadaptados.
- Sobrecapacitación.

- Procurar tener buenas relaciones personales con los compañeros.
- Intentar proponer ideas propias para mejorar el trabajo y aportar un valor añadido.

- Reducir los objetivos profesionales a corto plazo y ser paciente en el desarrollo profesional.
- No desmotivarse ante el primer revés o problema y saber tolerar la frustración.
- Expresar a los superiores las necesidades profesionales.
- Utilizar técnicas de relajación y meditación y hacer deporte u otras actividades de ocio; eso ayudará a liberar tensiones y a encontrarse mejor.

## **FATIGA MENTAL**

Esfuerzo intelectual excesivo debido a la demanda psicológica (percepción, memoria, atención, toma de decisiones, etc.) que requiere el trabajo y a la falta de recursos mentales para hacer frente a esa exigencia que provoca una disminución de la capacidad mental del trabajador. Las causas pueden ser:

- Ritmo de trabajo elevado (gran volumen de información, clientes, plazos exigentes, etc.).
- Mala organización del trabajo.
- Puesto sobrecargado de funciones.
- Falta de pausas y descansos.
- Escasa o inadecuada formación.
- Inexperiencia del trabajador.
- Malas condiciones ambientales.
- Programas informáticos no adaptados al trabajador.



- Establecer pausas de escasa duración pero frecuentes.
- Procurar comunicarse con los compañeros y establecer relaciones de cooperación con ellos.
- Alternar distintos tipos de tarea, que requieran capacidades mentales distintas.
- Realizar actividades sociales y de ocio que sean agradables y que ayuden a desconectar del ámbito laboral.

- Comunicar al superior las dificultades o carga excesiva en el trabajo.
- Preguntar, comentar o pedir opinión a loss compañeros sobre lo que suponga un problema.
- Participar en las decisiones que incumban al puesto de trabajo y lanzar propuestas que sean beneficiosas.
- Exigir la formación técnica adecuada al puesto de trabajo.

# **ESTRÉS**

Desequilibrio sustancial percibido entre la demanda del trabajo y la capacidad de respuesta del trabajador, perdiendo éste el control de la situación, con graves consecuencias personales y profesionales si se mantiene en el tiempo sin lograr una reacción adaptativa. El estrés es causado por:

- Carga elevada de trabajo.
- Exceso de responsabilidad.
- Inseguridad laboral.
- Ambigüedad en la definición de funciones.
- Poco apoyo en la resolución de problemas.
- Sobreimplicación personal en los problemas.
- Falta de comunicación y apoyo social.
- Acoso moral (mobbing).
- Falta de formación e inexperiencia del trabajador.
- Entorno social desfavorable.
- Personalidad.
- Falta de planificación del trabajo.
- Conflictos entre compañeros.

- Procurar obtener el apoyo social de los compañeros de trabajo y de tu entorno familiar.
- Planificar los diferentes trabajos de la jornada teniendo en cuenta una parte para imprevistos.
- Prever las pausas y los descansos.

# UNIDAD 4: ELEMENTOS BÁSICOS DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS

Todo empresario debe establecer un sistema adecuado de gestión de la prevención de riesgos con el objetivo de cumplir una serie de obligaciones en materia de seguridad y salud laboral, ya que una correcta gestión de la prevención mantiene bajo control los riesgos laborales y disminuyen los accidentes y enfermedades originadas en el medio de trabajo.



A continuación, nos disponemos a examinar los elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos laborales de la empresa, partiendo del conocimientos de las instituciones y organismos públicos, tanto nacionales como internacionales, que intervienen en el campo de la seguridad y la salud.

# 4.1 ORGANISMOS PÚBLICOS RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

# Organismos e instituciones nacionales

# Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo (INSHT)

Es el órgano científico – técnico especializado de la Administración General del Estado, tiene como misión el análisis y estudio de las Condiciones de Seguridad y Salud en el trabajo, así como la promoción y apoyo para su mejora. Conforme al artículo 8 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, el INSHT tiene las siguientes funciones:

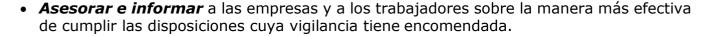
- **Asesoramiento** técnico en la elaboración de la normativa legal y en el desarrollo de la normalización, tanto a nivel nacional como internacional.
- **Promoción** y realización de actividades de formación, información, estudio y divulgación en materia de prevención de riesgos laborales.
- Apoyo técnico y colaboración con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el cumplimiento de su función de vigilancia y control en el ámbito de las Administraciones Públicas.

 Colaboración con organismos internacionales y desarrollo de programas de cooperación internacional.

# **INSPECCIÓN DE TRABAJO**

Es un cuerpo perteneciente al Ministerio de Empleo y Seguridad Social. En el artículo 9 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se establece que corresponde a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social la vigilancia y control de la normativa sobre prevención de riesgos laborales; para ello tendrá las siguientes funciones:

- Vigilar el cumplimiento de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- Técnicas que incidan en las condiciones de trabajo en materia de prevención, proponiendo a la Autoridad laboral competente la sanción correspondiente, cuando comprobase una infracción a la normativa sobre prevención de riesgos laborales.



- **Elaborar** los informes solicitados por los Juzgados de lo Social en las demandas deducidas ante ellos en los procedimientos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- **Informar** a la Autoridad laboral sobre los accidentes de trabajos mortales, graves, y sobre aquellos en los que por sus características o por los sujetos afectados, se considere necesario dicho informe. En general, en los supuestos en que aquélla se solicite respecto del cumplimiento de la normativa legal en materia de prevención de riesgos laborales.
- **Comprobar** y favorecer el cumplimiento de las obligaciones asumidas por los servicios de prevención establecidos en la Ley de PRL.
- **Ordenar** la paralización inmediata de trabajos cuando, a juicio del inspector, se advierta la existencia de riesgo para la seguridad/salud de los trabajadores.
- **Proponer** el recargo de prestaciones económicas de Seguridad Social que tengan su causa en accidente de trabajo o enfermedad profesional producido a consecuencia de una falta de medidas de seguridad e higiene en el trabajo.

Para ejercer el desempeño de las funciones asignadas, está facultada para entrar libremente y sin previa notificación a los centros a inspeccionar, exigir la

presentación de documentos, requerir información al empresario o al personal de la

empresa sobre cualquier asunto relativo a la aplicación de las disposiciones legales, etc.

# ADMINISTRACIONES PÚBLICAS COMPETENTES EN MATERIA SANITARIA

En el artículo 10 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se regulan las actuaciones de las Administraciones Públicas en materia sanitaria:



- **Evaluación y control** de las actuaciones de carácter sanitario que se realicen en las empresas por los servicios de prevención actuantes. Estableciendose pautas y protocolos de actuación a los que se someterán los citados servicios.
- **Implantación** de sistemas de información adecuados que permitan la elaboración de mapas de riesgos laborales y de estudios epidemiológicos para la identificación y prevención de las patologías que puedan afectar a la salud de los trabajadores.
- **Supervisión** de la formación que, en materia de prevención y promoción de la salud laboral, deba recibir el personal sanitario.
- **Elaboración** y divulgación de estudios, investigaciones y estadísticas relacionados con la salud de los trabajadores.

# COMISIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (CNSST)

Creada por la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en su artículo 13.Es un órgano colegiado asesor de las Administraciones Públicas en la formulación de las políticas de prevención y órgano de participación institucional en materia de seguridad y salud en el trabajo. Está integrada por:

- Un representante de cada una de las Comunidades Autónomas.
- Igual número de miembros de la Administración General del Estado.
- Representantes de las organizaciones empresariales y sindicales más representativas, paritariamente con los anteriores.

La Comisión está presidida por el Secretario General de Empleo y Relaciones Laborales. Tiene cuatro vicepresidentes y una Secretaría, como órgano de apoyo

técnico y administrativo, que recae en la Dirección del Instituto Nacional de Seguridad Social e Higiene en el Trabajo.

Sus *FUNCIONES* pueden sistematizarse del siguiente modo:

- Conocer las actuaciones que desarrollen las Administraciones Públicas competentes en materia de la prevención de riesgos laborales, de asesoramiento técnico y de vigilancia y control a que se refiere la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Informar y formular propuestas en relación con dichas actuaciones, específicamente en lo referente a:
- Criterios y programas generales de actuación.
  - Proyectos de disposiciones de carácter general.
- Coordinación de las actuaciones desarrolladas por las Administraciones Públicas competentes en materia laboral.
- Coordinación entre las Administraciones Públicas competentes en materia laboral, sanitaria y de industria.

# FUNDACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Adscrita a la CNSST, su finalidad es promover la mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, especialmente en las pequeñas empresas, a través de las acciones de información, asistencia técnica, formación y promoción del cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.

A efectos de lograr un mejor cumplimiento de sus fines, se articulará su colaboración con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

La planificación, desarrollo y financiación de acciones en los distintos ámbitos territoriales tendrá en consideración la población ocupada, el tamaño de las empresas y los índices de siniestralidad laboral.

En los sectores de actividad en los que existan fundaciones de ámbito sectorial, constituidas por empresarios y trabajadores, que tengan entre sus fines la promoción de actividades destinadas a la mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, el desarrollo de los objetivos y fines de la fundación se llevará a cabo, en todo caso, en coordinación con aquéllas.

### **OTROS ORGANISMOS NACIONALES**

- El **Instituto Nacional de Medicina y Seguridad en el Trabajo** cuya función está basada en la investigación sobre métodos de identificación y prevención de accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.
- La **Escuela Nacional de Medicina en el Trabajo** creada para impartir formación específica en materia de salud laboral a profesionales sanitarios.
- El **Consejo de Coordinación** de la Seguridad Industrial, cuyo objetivo es impulsar y coordinar las actuaciones de las Administraciones Públicas competentes en materia de Seguridad Industrial.
- Por su parte, cada Comunidad Autónoma, en el ejercicio de sus funciones, puede crear a través del órgano que posea competencias en materia de prevención de riesgos laborales los organismos que considere oportunos.

# Organismos e instituciones internacionales

# La Organización Internacional del Trabajo (OIT)

Es un organismo de las Naciones Unidas al que pertenece España. Su finalidad es mejorar la seguridad y salud laboral, las condiciones de trabajo y de vida en todos los países, pobres y ricos.

Un aspecto central de su misión es elaborar programas de asistencia y asesoramiento y ayudar a los países a crear instituciones democráticas que, con su apoyo, puedan rendir cuentas.

La OIT tiene una composición tripartita: reúne representantes de los gobiernos, empleadores y trabajadores para la elaboración conjunta de políticas y programas. De este modo, consiguen una visión más realista y completa sobre empleo y trabajo.

# Organismos de la Unión Europea

# A) Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (OSHA)

Creada en 1996,con sede en Bilbao (España). Su misión es hacer que los lugares de trabajo europeos sean más seguros, saludables y productivos, con el fin de fomentar una cultura de la prevención. Al igual que la OIT, se trata de una organización tripartita.

La Agencia Europea tiene, entre otras, las siguientes **FUNCIONES**:

- Recogida y distribución de información en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Enlace con los Estados miembros de la Unión Europea a través de su red.
- Contribución a explicar la legislación comunitaria en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Identificación de nuevos riesgos, a través del Observatorio Europeo de Riesgos.
- Realización de campañas, publicaciones, etc.

# B) Comité Consultivo para la Seguridad y Salud en el Trabajo (CCSS)

Es el encargado de asistir a la Comisión en la preparación, la aplicación y la evaluación de toda iniciativa relativa a la seguridad y la salud en el trabajo. Sus **FUNCIONES** son:

- Intercambiar experiencias respecto a reglamentaciones existentes o previstas.
- Contribuir a elaborar un enfoque común para resolver los problemas que se plantean en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo, y determinar las prioridades comunitarias y las medidas necesarias para su realización.
- Definir, en el marco de los programas de acción comunitarios:
- Criterios y objetivos para prevenir accidentes laborales y los peligros para la salud en la empresa.
- Métodos que permitan a las empresas y a su personal evaluar y mejorar el nivel de protección.
- Contribuir, complementando la labor de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, a informar a las administraciones nacionales y a las organizaciones sindicales y patronales sobre las medidas comunitarias.
- Emitir un dictamen sobre los proyectos de iniciativas comunitarias que tengan repercusión sobre la seguridad y la salud en el trabajo.

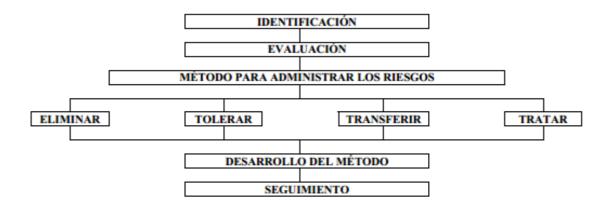
# C) Fundación Europea para la mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo (EUROFOND)

Es un organismo tripartito de la Unión Europea, creado en 1975, cuya misión es contribuir a la planificación y a la mejora de las condiciones de vida y de trabajo en Europa. Su sede se encuentra en Dublín (Irlanda). Se le atribuyen principalmente las siguientes **FUNCIONES**:

- Evaluación y análisis de las condiciones de vida y de trabajo.
- Emisión de dictámenes autorizados.
- -Asesoramiento a los responsables de la política social.
- -Contribución a la mejora de la calidad de vida.

# 4.2 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO PREVENTIVO: RUTINAS BÁSICAS

Para administrar o gestionar los riesgos, cada empresa debe contar con personas capacitadas profesionalmente para desarrollar los siguientes pasos:



**IDENTIFICACIÓN**→ de exposiciones a efectos adversos derivados de riesgos como los descritos, confeccionando una lista o inventario, es el primer trabajo de la administración de riesgos.

**EVALUACIÓN**→ de los peligros involucrados con esos riesgos por métodos tan simples como el A, B, C, (alto, moderado, bajo) o más complejos como el de William T. Fine.

**ELECCIÓN DEL MÉTODO→** adecuado para cada riesgo, ya sea por *eliminación* (posibilidad esporádica ya que la empresa no existe sin riesgos), *tolerancia del riesgo tras un buen trabajo de información a la Gerencia, transferencia* (la forma más común es el contrato del seguro) y *tratamiento de riesgos*, que consiste en adoptar los medios y sistemas para tener un adecuado control.

**DESARROLLO**→ gradual de la puesta en marcha del método escogido para cada riesgo, realizando un análisis de consecuencias, estudio de contratos y gestionar profesionalmente a través de la planificación, organización, dirección y control.

**SEGUIMIENTO** permanente del proceso dinámico de identificar, evaluar, aplicar la metodología adecuada a cada riesgo y el desarrollo de la misma. Lo que implica un trabajo continuo, conociendo que son adecuadas las correcciones derivadas del control.

# **PLAN DE PREVENCIÓN**

Este plan va ligado al desarrollo de la prevención de riesgos realizada por la empresa, que hará mención a actuaciones concretas que la organización empresarial debe llevar a cabo para reducir o eliminar los riesgos detectados. Así, la planificación de la acción preventiva se circunscribe a las actuaciones que se derivan de la evaluación de riesgos.

El alcance del **Plan de Prevención** deberá establecerse, para que implique a todas las personas que forman parte de la organización, según el nivel de competencia que tenga asignado en dicha organización.

El **Plan de Prevención** debe contener la estructura organizativa, las definiciones de las funciones y las responsabilidades, y los requerimientos para la acción preventiva. Estará diseñado en función de las características de la empresa y será coherente con los planes de la misma. Siendo aprobado por la Dirección General de la empresa, a quien rendirá cuentas de la evaluación del mismo y de sus resultados.



# **EVALUACIÓN DE RIESGOS**

La **evaluación de riesgos** es la base para una gestión activa de la seguridad y la salud en el trabajo, no es una finalidad en sí misma.



Es un medio para conseguir controlar los riesgo, evitar daños en la salud derivados del trabajo (accidentes y enfermedades profesionales) ahorrando costes sociales y económicos al país y a la propia empresa.

Además la evaluación es una obligación legal ya que a partir de la entrada de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (artículo 16) y del Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención (que se desarrolla en el Capítulo II artículos 3 al 7 del Real Decreto).

"La evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no se

hayan podido evitar, obteniendo la información necesaria para que la empresa esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que se deberán de tomar".

Para los puestos de trabajo cuya evaluación de riesgos ponga de manifiesto la necesidad de tomar medidas preventivas, el empresario debe mantener una documentación sobre dicha evaluación y mantenerla a disposición de la autoridad laboral.

# PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA

En la planificación anual se definen <u>las acciones preventivas</u> a desarrollar por el servicio de prevención ajeno, en su caso con la colaboración de la empresa, para cada uno de los principales aspectos exigidos por la normativa de prevención, indicándose también:

- El tiempo estimado para la realización de cada actividad.
- Las horas técnico de nivel superior que van a dedicarse al desarrollo de las actividades indicadas en cada bloque de exigencia normativa.

- Los medios materiales requeridos para el desarrollo de las actividades programadas.
  - Visados de seguimiento de la actividad programada.

Esta planificación podrá ser modificada, si concurren alguna de estas **situaciones**:

- Cuando del resultado del análisis e investigación de los daños a la salud, se establezca la necesidad de desarrollar acciones preventivas específicas para la eliminación o control de los riesgos.
- Si la planificación de la actividad preventiva resultante, requiera la inclusión de acciones adicionales o la modificación de los plazos.
- Siempre que se produzcan modificaciones en las condiciones de trabajo que hagan necesaria la adopción de acciones específicas para cumplir con las exigencias que marca la normativa de prevención.
- Cuando, como resultado de las evaluaciones periódicas de riesgos, se determine que es necesaria la modificación de los planes y programas establecidos.
- En los casos en los que la experiencia aconseje introducir dichas modificaciones para conseguir una mejor organización de la acción preventiva.

# **POLÍTICAS DE PREVENCIÓN**

Durante los últimos años, en coherencia con el nuevo marco normativo sobre prevención de riesgos laborales, se han venido desarrollando actividades con objeto de mejorar las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores.

El primer paso para implantar un sistema de prevención es el diseño de una política preventiva por parte de la dirección de la empresa. El empresario definirá los principios, objetivos y criterios que van marcar el conjunto de actuaciones que se van a desarrollar destinadas a la mejora de las condiciones de trabajo.

Una vez marcadas las directrices de la política de prevención deben divulgarse para que todos los trabajadores y mandos de la empresa se familiaricen con ellas, las asuman y las integren en su actividad diaria.

# ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN

La planificación y gestión de la actividad preventiva incluye, los medios humanos y materiales necesarios y la asignación de los recursos precisos para la consecución de los objetivos planteados en el diseño de la política de prevención.



La organización de los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas se realizará por el empresario, a través de una de estas modalidades:

- > Asumiendo personalmente tal actividad.
- Designando a uno o varios trabajadores para llevarla a cabo.
- Constituyendo un servicio de prevención propio.
- Recurriendo a un servicio de prevención ajeno.

La adecuación del conjunto de actividades preventivas a adoptar, queda garantizada a través de un **doble mecanismo**:

- La acreditación por la autoridad laboral de los servicios de prevención externos.
- La auditoría o evaluación externa del sistema de prevención cuando esta actividad la asuma el empresario con sus propios medios.

## **SEGUIMIENTO DE LAS ACTUACIONES**

El empresario debe desarrollar una acción permanente en materia de prevención de riesgos laborales. A fin de perfeccionar los niveles de protección existentes y adaptando las medidas de prevención a los cambios que puedan producirse en la realización del trabajo. Este proceso permite obtener informaciones precisas sobre la adecuación de las actuaciones desarrolladas y detectar las posibles deficiencias para planificar nuevas actividades.

### CONTROL DE LAS ACTUACIONES

Esta etapa tiene por objeto cumplir con los requisitos legales de auditoría y documentación. Asimismo, se deberá comprobar si el sistema de gestión de prevención de riesgos laborales ha



conseguido los resultados esperados (eliminación o reducción de los riesgos).

Para garantizar que la política de prevención de riesgos laborales cumple con los objetivos, hay que efectuar dos tipos de control:

#### **CONTROL ACTIVO**

Se obtiene información antes de que se produzcan incidentes, accidentes y enfermedades laborales. Se lleva a cabo a partir de las siguientes actividades:

- Control de la consecución de objetivos.
- Inspección sistemática, por parte de supervisores o personal de mantenimiento, de locales, instalaciones y equipos.
- Controles ambientales (medida de la exposición a sustancias químicas o agentes físicos) y vigilancia médica de los trabajadores.
- Observación directa del trabajo por parte del personal encargado de la supervisión, con objeto de comprobar si se cumplen los procedimientos e instrucciones de trabajo, en materia de control de riesgos.
- Análisis de la documentación y de los registros.

## CONTROL REACTIVO

Se obtiene información y se investigan los fallos en el sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales que han producido incidentes, accidentes y enfermedades laborales, con el fin de:

- Investigar las causas inmediatas y básicas.
- Remitir información a las personas de la organización con autoridad para iniciar las medidas correctoras que sean precisas.
- Remitir información a las autoridades laborales de acuerdo con la legislación.
- Analizar adecuadamente los datos con el fin de identificar las características comunes o las tendencias e iniciar las acciones de mejora.

# 4.3 DOCUMENTACIÓN: RECOGIDA, ELABORACIÓN Y ARCHIVO

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales exige al empresario elaborar y conservar la siguiente documentación:

- Evaluación de los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo y planificación de la actividad preventiva.
- Medidas de protección y de prevención a adoptar y, en su caso, material de protección que debe utilizarse.
- Resultado de los controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores.
- Práctica de los controles del estado de salud de los trabajadores previstos en la Ley, así como las conclusiones obtenidas en los mismos.
- Relación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que hayan causado al trabajador una incapacidad laboral superior a un día de trabajo.

Esta documentación debe ser remitida por las empresas a la autoridad laboral en el momento de cese de sus actividades. También deberá ser puesta a disposición de las autoridades sanitarias.

Cada centro de trabajo debe disponer del Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social donde constarán los resultados de las visitas de éstos, así como las medidas a adoptar como consecuencia de las mismas.

Existen algunas disposiciones que obligan a archivar cierto número de información, los historiales dosimétricos y los resultados de los reconocimientos médicos anuales o los datos obtenidos en las evaluaciones de la exposición al ruido y en los reconocimientos médicos de la función auditiva de los trabajadores según la Reglamentación sobre Protección de los Trabajadores frente al Ruido.



También podría recopilarse información complementaria derivada de la misma Ley de Prevención de Riesgos Laborales, como la siguiente:

- Análisis de las situaciones de emergencia.
- Medidas necesarias en materia de primeros auxilios.

- Lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores.
- Instrucciones en caso de riesgo grave e inminente.
- Información de los fabricantes, importadores y suministradores para la utilización de maquinaria y productos peligrosos.

El **Reglamento de los Servicios de Prevención** da, en algunos casos, formatos específicos para documentos, como por ejemplo la "*Notificación sobre concurrencia de condiciones que no hacen necesario recurrir a la auditoría del sistema de prevención de la empresa*".

Asimismo, también concreta la información que debe contener el documento que ponga de manifiesto la necesidad de tomar alguna medida preventiva: identificación del puesto de trabajo, riesgos existentes, trabajadores afectados, resultado de la evaluación, medidas preventivas procedentes y la referencia de métodos y criterios de evaluación utilizados.

El Reglamento también menciona obligaciones documentales no detalladas en la Ley, como la elaboración de la memoria y programación anual del servicio de prevención. Estos deberán quedar a disposición de las autoridades laborales y sanitarias competentes.



# **UNIDAD 5: PRIMEROS AUXILIOS**

## PRINCIPIOS GENERALES DE LOS PRIMEROS AUXILIOS

Los **primeros auxilios**, son medidas terapéuticas urgentes que se aplican a las víctimas de accidentes o enfermedades repentinas hasta disponer de tratamiento especializado. El propósito de los primeros auxilios es aliviar el dolor y la ansiedad del herido o enfermo y evitar el agravamiento de su estado.

En casos extremos son necesarios para evitar la muerte hasta que se consigue asistencia médica.

Los primeros auxilios varían según las necesidades de la víctima y según los conocimientos del socorrista. Saber lo que no se debe hacer es tan importante como saber qué hacer, porque una medida terapéutica mal aplicada puede producir complicaciones graves.

### Siempre hay que evitar el pánico y la precipitación.

A no ser que la colocación de la víctima lo exponga a lesiones adicionales, deben evitarse los cambios de posición hasta que se determine la naturaleza del proceso. Un socorrista entrenado ha de examinar al accidentado para valorar las heridas, quemaduras y fracturas. Se debe tranquilizar a la víctima explicándole que ya ha sido solicitada ayuda médica y la cabeza debe mantenerse al mismo nivel que el tronco excepto cuando exista dificultad respiratoria.

Nunca se deben administrar alimentos o bebidas y mucho menos en el paciente inconsciente. Las urgencias que requieren primeros auxilios con más frecuencia son los accidentes en los que se produce asfixia, parada e infarto cardiacos, sangrado grave, envenenamiento, quemaduras, golpe de calor e insolación, desvanecimiento, coma, esguinces, fracturas y mordeduras de animales.

En un lugar bien visible de las instalaciones debe colocarse toda la información necesaria para la actuación en caso de accidente:

- · Qué hacer
- · A quién avisar

- · Números de teléfono, tanto interiores como exteriores (emergencia, servicio de prevención, mantenimiento, ambulancias, bomberos, mutua)
- · Direcciones y otros datos que puedan ser de interés en caso de accidente, especialmente los referentes a las normas de actuación.

.

# PROTOCOLO ANTE UNA EMERGENCÍA

Ante cualquier accidente siempre se debe activar el sistema de emergencia. Para ello se deben recordar las iniciales de tres actuaciones: *Proteger, Avisar y Socorrer* (**Sistema P.A.S.**)

- **Proteger:** tanto al accidentado como a los servicios de socorro.
- **Avisar:** a los servicios de emergencia (hospitales, bomberos, policía, protección civil). El teléfono de emergencia es el 112.
- <u>Socorrer:</u> una vez que se haya protegido y avisado se procederá a actuar sobre el accidentado, practicándole los primeros auxilios si se tienen conocimientos sobre ellos.

Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso sobre:

- 1. Lugar donde ha ocurrido el accidente.
- **2.** Tipo de accidente (caída de altura, quemadura, hemorragia, fractura, etc.)
  - 3. Número de víctimas.
- **4.** Estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc.)
- **5.** No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
- **6.** Disponer de una persona que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

# TÉRMINOLOGÍA CLÍNICA LA ASFIXIA

En la *asfixia*, el aire no puede entrar en los pulmones y el oxígeno no llega a la sangre circulante.

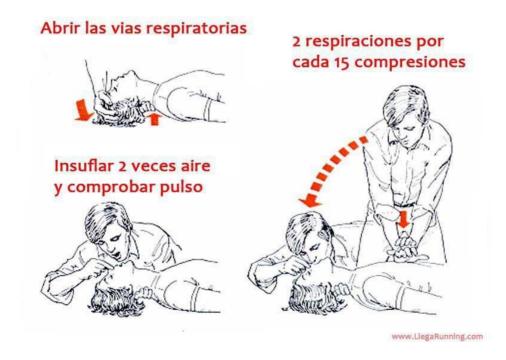
#### Causas de la asfixia

Entre las causas de asfixia se encuentran el ahogamiento, el envenenamiento por gases, la sobredosis de narcóticos, la electrocución, la obstrucción de las vías respiratorias por cuerpos extraños y la estrangulación.

Para evitar un daño cerebral irreparable al detenerse la oxigenación tisular, se debe instaurar inmediatamente algún tipo de respiración artificial. La mayoría de las personas mueren cuatro a seis minutos después de la parada respiratoria si no se les ventila de forma artificial.

## Cómo actuar

Se han diseñado muchas formas de respiración artificial. La más práctica para la reanimación de urgencia es el procedimiento boca a boca: el reanimador sopla aire a presión en la boca de la víctima para llenarle los pulmones. Antes de ello, debe retirarse cualquier cuerpo extraño que obstruya las vías respiratorias.



La cabeza de la víctima debe ser inclinada hacia atrás para evitar que la caída de la lengua obstruya la laringe; una mano mientras con la otra se empuja hacia atrás la frente. El reanimador obtura los orificios nasales pinzándolos con los dedos, inspira profundamente, aplica su boca a la de la víctima, y sopla con fuerza hasta ver llenarse el tórax; después retira su boca y proceso debe repetirse 12 veces por minuto en un adulto y 20 veces por minuto en un niño.

Si las vías respiratorias no están despejadas, debe comprobarse la posición de la cabeza de la víctima. Si todavía no se consigue permeabilidad se rota el cuerpo hacia la posición de decúbito lateral y se golpea entre los omóplatos para desatascar los bronquios. Después se vuelve a la **respiración boca a boca.** Si todavía no se consigue, se realiza la maniobra de Heimlich.

La **maniobra de Heimlich** o "abrazo de oso", consiste en la aplicación súbita de una presión sobre el abdomen de la víctima. El aumento de presión abdominal comprime el diafragma,

este a los pulmones, que expulsan aire a alta velocidad y presión, despejando las vías

respiratorias. La maniobra se realiza situándose tras el paciente, rodeando su cintura con los brazos y entrelazando las manos, situando éstas entre el ombligo y la caja torácica, y presionando fuerte y de forma brusca hacia atrás y hacia arriba. Si la víctima está en posición horizontal, se presiona sobre el abdomen con la mano.

Debe evitarse presionar sobre las costillas, pues se pueden romper, sobre todo en niños y ancianos.

Una vez iniciada, la respiración artificial no debe suspenderse hasta que el enfermo empiece a respirar por sí solo o un médico diagnostique la muerte del paciente.

Cuando el paciente empieza a respirar espontáneamente no debe ser desatendido: puede detenerse de nuevo la respiración de forma súbita o presentarse irregularidades respiratorias.

En casos de ahogamiento siempre hay que intentar la respiración artificial, incluso aunque el paciente haya presentado signos de muerte durante varios minutos.



Se han descrito varios casos de pacientes sumergidos durante más de media hora, cianóticos y sin posibilidades de reanimación, que respondieron a los primeros intentos del socorrista.

En el siguiente video puede ver un ejemplo sobre cómo actuar en un caso de asfixia por atragantamiento.

**VER VIDEO** (Asfixia por atragantamiento)

## **HEMORRAGIA**

El sangrado "en surtidor", "a chorro" o "a golpes" es signo inequívoco de **hemorragia grave**. La simple presencia de sangre sobre una superficie corporal grande no es signo de hemorragia. Puede haber salido sangre de múltiples heridas pequeñas, o puede haberse extendido. La cantidad de sangre que se pierde por una herida depende del tamaño y clase de los vasos lesionados. La lesión de una arteria produce sangre roja brillante que fluye a borbotones, mientras que la lesión de una vena produce un flujo continuo de sangre roja oscura.



Si se rompe una arteria principal, el paciente puede morir desangrado en un minuto.

Las lesiones de arterias de calibre medio y las lesiones venosas son menos críticas, pero si no se tratan también pueden ser fatales. Una complicación grave de la hemorragia es el shock hipovolémico, que debe ser prevenido y tratado lo antes posible.

## Cómo actuar

El mejor método es la aplicación de presión calibre medio. Lo ideal es utilizar compresas quirúrgicas estériles, o en su defecto ropas limpias, sobre la herida y aplicar encima un vendaje compresivo.

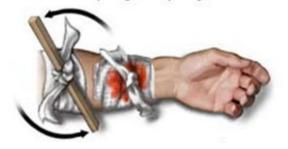


Cuando este apósito se empapa de sangre no debe ser retirado: se aplican sobre él más compresas y más vendaje compresivo. Si el sangrado de una extremidad es muy abundante se puede aplicar presión sobre el tronco arterial principal para comprimirlo sobre el hueso y detener la hemorragia.

La **arteria braquial**, que irriga la extremidad superior, debe ser comprimida en una zona intermedia entre el codo y la axila en la cara medial (interna) del brazo.

La **arteria femoral**, que irriga la extremidad inferior, puede ser comprimida en el centro del pliegue inguinal, donde la arteria cruza sobre el hueso pélvico.

Utilizar el torniquete SÓLO COMO ÚLTIMA MEDIDA en caso de que el sangrado no cese y la situación ponga en peligro la vida



En el siguiente video puede ver un ejemplo sobre como actuar ante un caso de hemorragia.

**VER VIDEO** (Hemorragia)

# **QUEMADURAS**

Se producen por exposición al fuego, a metales calientes, a radiación, a sustancias químicas cáusticas, a la electricidad o, en general, a cualquier fuente de calor (por ejemplo el Sol).



### Clasificación de las quemaduras

Según la profundidad del tejido Según la extensión de área afectada da hado

- **1º GRADO** Solo afecta a la superficie de la piel y se caracteriza por el enrojecimiento.
- **2º GRADO** Se forman flictenas (ampollas).
- **3º GRADO** Afecta al tejido subcutáneo, músculo, y hueso.
  Produce necrosis.

Las áreas afectadas se miden en porcentajes.

Un paciente con quemaduras de tercer grado que ocupen **más del 10%** de la superficie corporal debe ser hospitalizado lo antes posible.

#### Cómo actuar

La finalidad de los primeros auxilios en los quemados es prevenir el shock, la contaminación de las zonas lesionadas y el dolor.

La aplicación de bolsas de hielo o la inmersión en agua helada disminuye el dolor. Después se ha de cubrir la zona con un apósito grueso que evite la contaminación. No se deben utilizar curas húmedas, pomadas o ungüentos, y hay al especialista aue acudir médico inmediatamente. Las quemaduras químicas deben ser lavadas inmediatamente para diluir al máximo la sustancia corrosiva. Las lesiones dérmicas de las quemaduras eléctricas se tratan como las de exposición al fuego y, además, deben ser controladas en un centro hospitalario para valorar posibles lesiones cardiacas o nerviosas.



En el siguiente video puede ver un ejemplo sobre como actuar en un caso de quemadura.

**VER VIDEO** (Quemadura).

# **GOLPES DE CALOR Y DESHIDRATACIÓN**

El **golpe de calor y la deshidratación** por el calor están causados por un exceso de calor, pero sus síntomas son tan dispares que es muy difícil confundirlos.

### **EL GOLPE DE CALOR**

#### Origen

Se produce por un mal funcionamiento de los centros reguladores del calor, es una patología más grave que afecta principalmente a los ancianos.

#### **Síntomas**

Sus síntomas son la piel caliente y enrojecida, la ausencia de sudoración, el pulso fuerte y contundente, la respiración dificultosa, las pupilas dilatadas y la temperatura corporal, extremadamente alta. El paciente se encuentra mareado y puede perder la conciencia.

#### **Soluciones**

La víctima de un golpe de calor debe ser transportada a un lugar fresco a la sombra, y allí debe guardar reposo con la cabeza elevada. Se debe humedecer el cuerpo con alcohol o agua fría para bajar la temperatura y el enfermo debe ser trasladado a un hospital de inmediato.



## LA DESHIDRATACIÓN POR CALOR

### Origen

Se debe a una pérdida excesiva de líquidos y electrolitos en el organismo.

#### Síntomas

La piel está pálida y húmeda, la sudoración es profusa, el pulso débil y la respiración superficial, pero las pupilas y la temperatura corporal son normales. Pueden producirse <u>cefaleas</u> y vómitos.

#### **Soluciones**

El paciente con deshidratación por el calor también debe guardar reposo, conviene proporcionarle abrigo o calor. Al principio puede presentar náuseas, pero tras un tiempo de descanso puede

Ingerir líquidos: se ha de beber cuatro vasos de agua con una tableta o media cucharadita de sal diluida, a intervalos de 15 minutos. Después debería beber zumos (jugos) de frutas para recuperar otros electrolitos. Si se produce una postración importante conviene buscar ayuda médica.



En el siguiente video puede ver un ejemplo sobre cómo actuar ante un desvanecimiento por golpe de calor(lipotimia).

**VER VIDEO** 

(Lipotimia)

## **FRACTURAS**

Una **fractura** consiste en la pérdida de continuidad del hueso. Su origen puede ser muy diverso, desde una fractura causada por una enfermedad en los huesos que hace que sean débiles y propensos a las fracturas, hasta una fractura causada por la aplicación de una fuerza o presión sobre el hueso más allá del que éste puede soportar.

#### Origen

- o Impacto directo.
- o Caída desde una altura.
- o Accidentes de coche, moto, etc.

- o Maltrato.
  - o Estrés o sobrecarga, fuerzas repetitivas (que provoca una fisura delgada enel hueso).

## Tipos de fracturas

Dependiendo del <u>aspecto externo de la fractura</u>, vamos a distinguir dos tipos:

- o **Fractura cerrada**: en la que el hueso está roto pero la piel no está lesionada.
- o **Fractura abierta:** en la que el hueso está roto y además la piel ha quedado lesionada.

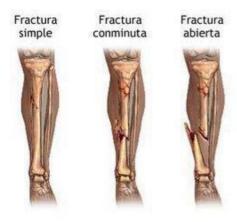
#### Síntomas

- o **Dolor intenso**, que además aumentará conforme intentemos mover la zona.
- o **Deformidad** de la parte del cuerpo lesionada.
- o **Amoratamiento** o enrojecimiento de la zona afectada.
- o **Incapacidad** de movimiento.
- o Hinchazón.

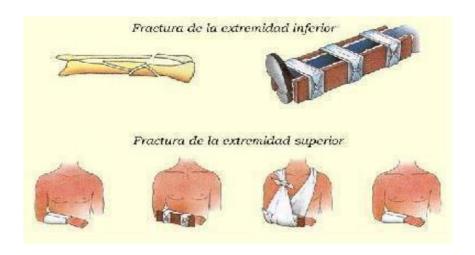
#### **Soluciones**

Si nos encontramos en una situación en la que una persona ha sufrido una fractura, lo primero que haremos será calmar a la víctima para que sea más fácil lograr los siguientes pasos:

- 1. Le retiraremos los anillos, pulseras, relojes o todo aquello que se encuentre en el miembro afectado y que al hincharse pueda causar más dolor o dificulte la inmovilización del miembro.
- 2. Inmovilizaremos la fractura, colocando un cabestrillo o entablillando el miembro. Para esto podemos utilizar un periódico enrollado o tablillas de madera. Se deberá inmovilizar el hueso lesionado tanto por encima como por debajo.



- **3.** Si la piel presenta ruptura, y por tanto nos encontramos ante una fractura del tipo abierta, para prevenir que se infecte, se deberá tratar de inmediato. La enjuagaremos suavemente para retirar todo aquello que la pueda contaminar tratando de no frotarla con demasiada fuerza.
- 4. La cubriremos con alguna gasa estéril.



Cuando el lesionado presente unas determinadas características, que ahora expondremos, tendremos que tener especial cuidado y sobretodo deberemos mantenernos al margen si llega personal especializado.

Si el lesionado tiene una lesión en la cabeza, muslos o pelvis, no la moveremos, a menos que sea absolutamente necesario, y en tal caso, la arrastraremos, agarrándola de la ropa. Si el lesionado tiene una lesión en la columna vertebral, no la moveremos, ni la arrastraremos, ni por supuesto, intentar reubicar la desviación de ésta. Así tampoco intentaremos enderezar la lesión; de eso se encargará el personal médico.

En el siguiente video puede ver un ejemplo sobre como actuar en un caso de fractura de músculo y hueso.

**VER VIDEO** (fractura)

### **HERIDAS**

La piel es el órgano que recubre todo nuestro cuerpo y su principal función es la de actuar como barrera protectora, impidiendo la entrada de gérmenes desde el exterior.

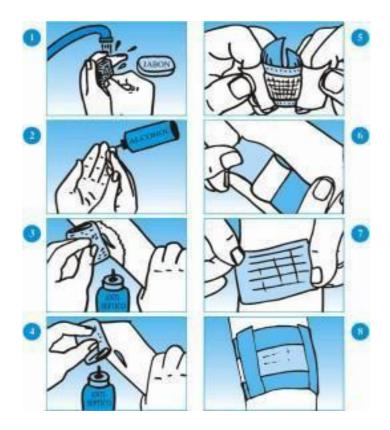
Cuando por la acción de un agente externo o interno se altera su integridad, entonces se produce lo que conocemos como **herida**. *Una herida* es toda pérdida de continuidad de la piel, secundaria a un traumatismo, con exposición del interior.

#### Características

- o Dolor.
- o Separación de bordes.
- o Hemorragia.

## Tipos de heridas

- o Profundas
- o Extensas
- o Su localización
- o Cantidad hemorragia.



No debemos olvidar, ante la aparición de una herida, la posibilidad de sufrir infecciones (tétanos, etc.).

### Cómo actuar

1. Si la herida es grave o presenta hemorragia, lo primero es intentar cohibir la hemorragia mediante las técnicas habituales: compresión y elevación.

- 2. Si la hemorragia no es importante, se seguirán las siguientes normas:
- o Lavarse las manos con jabón y cepillo de uñas.
- o Limpieza de la herida con agua y jabón (heridas leves).
- o Limpieza de la herida con agua (heridas graves).
  - **3. NO UTILIZAR** NUNCA directamente sobre una herida, Alcohol, Algodón o Tintura de Yodo.
- 4. Sí se pueden usar antisépticos como el Agua Oxigenada y Betadine.
- 5. Secar la herida sin frotar.
- **6.** Cubrir la herida con gasas estériles
  - Nunca aplicar la gasa sobre la herida, por la cara con la que contactamos para sujetarla.
  - **8** .Colocar algodón sobre las gasas, vendar firmemente sobre todo lo anterior y si el apósito usado en la compresión se empapa, colocar otro encima **SIN RETIRAR** el primero.
  - Mantener el miembro elevado y dejarlo fijado para evitar que se movilice durante el traslado.
  - 10. Realizar el traslado lo antes posible.

## LAS AMPUTACIONES

Una **amputación traumática**, es un accidente mediante el cual se desprende una parte de nuestro cuerpo.

#### Cómo actuar

- .Controlar la hemorragia de la zona de amputación.
- Tapar la zona herida con un apósito lo más limpio posible.
- El transporte de estos pacientes debe ser tan rápido como sea posible.

#### La parte amputada:

- -Envolverla en un apósito limpio y humedecido con suero fisiológico.
- -Introducirla en una bolsa de plástico y ésta dentro de otra con abundante hielo y agua en su interior.
- -NO colocar el segmento directamente en contacto con el hielo ni con ningún líquido.
- -NO envolverlo en algodón.



En el siguiente video puede ver un ejemplo sobre como actuar ante una amputación.

**VER VIDEO** 

(Amputación)

## **OBJETOS ENCLAVADOS**

### Cómo actuar

- **1.** En estos casos no se deberá tratar de retirar el objeto, ni de recortarlo.
- **2.** Comprimir sobre la herida directamente y tratar de estabilizar el objeto en el lugar donde ha quedado enclavado.

- **3.** Aplicar presión directa sobre los bordes de la herida para contener la hemorragia.
- **4.** Cortar un agujero a través de varias capas de gasas y colocarlas de forma que se rodee el objeto enclavado.
- **5.** Con un trozo de tela o toallas, formar un círculo alrededor del objeto.
- **6.** Asegurarlo todo con un vendaje.
  - **7.** En un miembro superior, no olvide retirar los anillos y pulseras de la mano afectada del lesionado.