

Riesgos específicos y su prevención en el sector correspondiente a la actividad de la empresa

Riesgos específicos y su prevención en el sector servicios

Juan José Puchau Fabado

Riesgos específicos y su prevención en el sector...

Servicios

Juan José Puchau Fabado

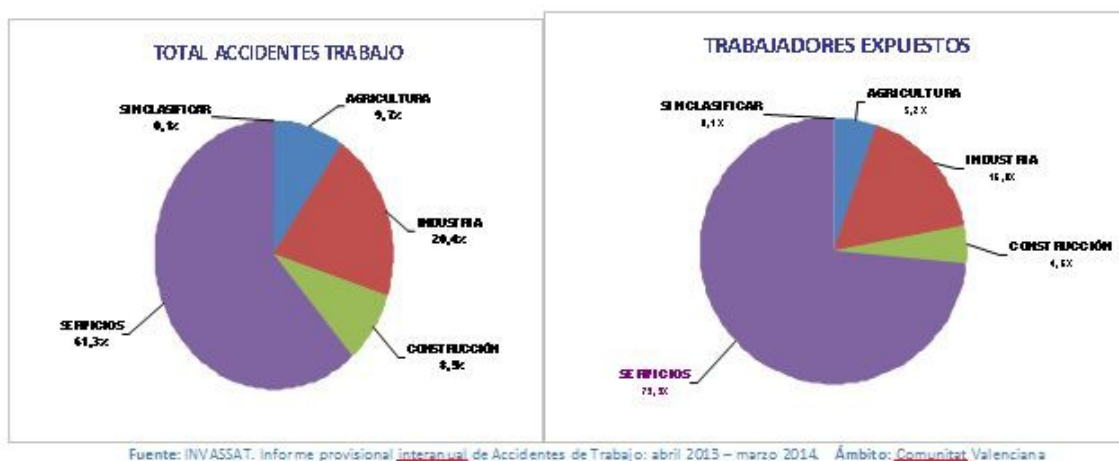
Octubre 2014

1. OBJETIVO

Conocer los riesgos más importantes a los que los trabajadores pueden verse expuestos en el sector servicios, así como las medidas de prevención y/o protección a adoptar para su control. Aplicar los conocimientos teóricos sobre seguridad y salud en el trabajo, al entorno laboral.

2. INTRODUCCIÓN

El sector servicios se ha convertido en el motor más importante de la economía española. La mayor parte de la producción nacional está vinculada a este sector y en el ámbito de la Comunitat Valenciana engloba a más del 70 % de los trabajadores, que se encuentran repartidos entre sus distintos subsectores.



La cantidad de empleo que genera, el enorme volumen económico que gestiona y la cada vez mayor profesionalización de sus trabajadores, hacen de éste un sector clave con una muy destacada repercusión desde la perspectiva de la prevención de riesgos laborales, pues determina las condiciones de trabajo de una importantísima parte de la población expuesta.

Además, debe tenerse en cuenta que una de sus características sustanciales es su heterogeneidad. Así, dentro del sector podemos distinguir diversas ramas de actividad (como pueden ser el comercio, la hostelería o el transporte), cada una de las cuales con unas características propias y especiales que deben considerarse a la hora de llevar a cabo un planteamiento preventivo.

Por ello, en el contenido de este bloque se va a diferenciar entre dos tipos de riesgos:

- Los **riesgos generales** que afectan de forma común al sector servicios, y que estarán presentes, en mayor o menor medida, en sus distintas ramas de actividad.
- Los **riesgos específicos** más importantes que podemos encontrar en las ramas de actividad más representativas, concretamente: TRANSPORTE, HOSTELERÍA, COMERCIO, TRABAJO EN OFICINAS y ACTIVIDADES DE LIMPIEZA.

3. RIESGOS GENERALES DEL SECTOR SERVICIOS

Entendemos por riesgos generales aquellos que no son particulares de ningún subsector o actividad concreta, sino que están presentes y son comunes a todas ellas.

Se trata fundamentalmente de riesgos asociados a los locales donde se realizan los trabajos, y en muchos casos tienen que ver con las instalaciones presentes en dichos lugares o sus condiciones de organización. Entre ellos destacan:

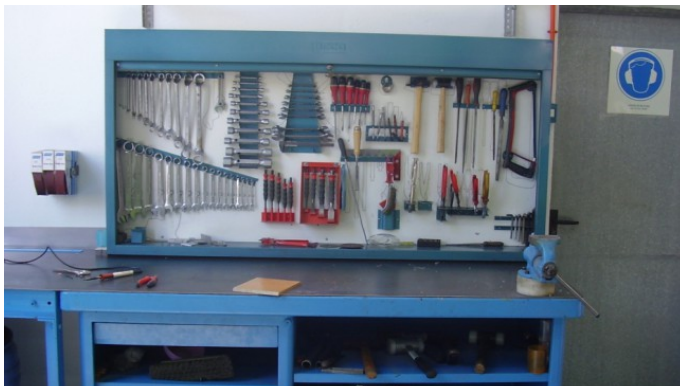
Caídas al mismo nivel, choques y golpes contra objetos

Un gran número de accidentes se producen como consecuencia de pisadas, tropezones, golpes, choques... sobre o contra objetos presentes en el lugar de trabajo, como por ejemplo cables de equipos informáticos, cajas o herramientas tendidas en zonas de paso.

Una buena organización del lugar de trabajo y el mantenimiento de unas condiciones adecuadas de orden y limpieza nos permitirán evitar gran cantidad de accidentes.

Para mantener los lugares de trabajo en unas buenas condiciones de orden y limpieza, algunas medidas sencillas que se pueden aplicar son:

- o Determinar un lugar único y exclusivo para cada cosa, de tal forma que permita encontrar rápida y fácilmente lo que se necesita. Con ello no solo aumentaremos el orden y limpieza, sino que también se favorecerá el control de herramientas y materiales.



- o En el puesto de trabajo dejar solo lo necesario para realizar la tarea diaria. Conviene retirar todo aquello que no se use, depositándolo en algún tipo de contenedor para su eliminación, en caso de que no se vaya a utilizar, o en su sitio si es de utilidad.



- Evitar el apoyo directo de los materiales en el suelo. Con ello reduciremos el riesgo de accidentes, y conseguiremos menores costes de manipulación y un menor deterioro del propio material.



En cualquier caso, a continuación se indica una serie de normas básicas para prevenir los riesgos de caídas al mismo nivel, golpes y choques contra objetos, en los lugares de trabajo.

- ❖ Como norma general, las escaleras, atillos o huecos en suelo y paredes, deben estar protegidos.
- ❖ Asimismo, los desniveles, obstáculos u otros elementos que originen riesgos de caída de personas, choques o golpes deberán estar convenientemente señalizados.



Señalización por color mediante franjas alternas (RD 485/1997)

- ❖ Los pasillos, escaleras y lugares de paso deben mantenerse despejados y libres de objetos. No se debe convertir estos lugares en lugares de almacenaje improvisados.
- ❖ Debe haber en todos los lugares de trabajo una iluminación adecuada, en especial en las escaleras y vías de circulación.
- ❖ Debe implantarse un plan de limpieza periódica del centro de trabajo
- ❖ En caso de derrames de líquidos, debe limpiarse y secarse el suelo inmediatamente, señalizando la zona del derrame para evitar resbalones y caídas.
- ❖ No deben tirarse desperdicios (tales como papeles o restos de embalaje) al suelo, debiéndose utilizar las papeleras o cubos de basura al efecto.

- ❖ Atención a los suelos resbaladizos. Procurar fregar el suelo cuando menos personas haya en las instalaciones. Si es necesario, señalizar la parte mojada hasta que seque.
- ❖ Utilizar calzado adecuado.
- ❖ Subir y bajar las escaleras cogidos a los pasamanos, y en ningún caso corriendo o portando bultos que impidan ver donde pisamos.

Manipulación manual de cargas

La manipulación manual de cargas es muy frecuente en el mundo laboral. En muchas ocasiones las cargas son pesadas, voluminosas o de difícil sujeción, y su manipulación puede causar lesiones entre los trabajadores, tanto de forma inmediata como por acumulación de pequeños traumatismos. Entre estas lesiones destacan los trastornos músculo-esqueléticos, que suelen afectar sobre todo a los miembros superiores y a la espalda, especialmente a la zona dorsolumbar (pudiendo ocasionar desde lumbago hasta hernias discales e incluso fracturas vertebrales).

No obstante, también son frecuentes otro tipo de lesiones como contusiones, cortes, heridas, fracturas... causadas por los propios objetos que se manipulan.

Como norma general debe evitarse la manipulación manual de cargas, en especial mediante la utilización de equipos para el manejo mecánico de las mismas.



EJEMPLOS DE UTILIZACIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS CONTROLADOS DE FORMA MANUAL: CARRETILLAS Y CARROS

No obstante no siempre es posible evitar completamente la manipulación manual de cargas en el entorno de trabajo. En estos casos el empresario deberá llevar a cabo una evaluación de los riesgos, y adoptar, en su caso, las medidas necesarias para su control.

Para llevar a cabo la evaluación se deberán considerar los factores de riesgo que se incluyen en el Anexo del Real Decreto 487/1997. Asimismo, en la Parte 2 de la “*Guía para la Evaluación y Prevención de los Riesgos relativos a la Manipulación Manual de Cargas*”, elaborada por el INSHT, se describe un método para realizar dicha evaluación.

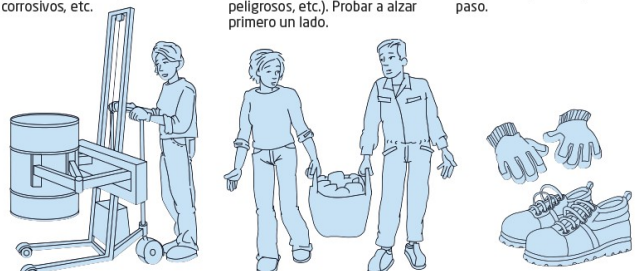
Cuando no pueda evitarse la manipulación, se deberán adoptar medidas adecuadas para reducir los riesgos que entraña, en particular dorsolumbares.

A continuación se indican las normas básicas para la manipulación manual de cargas:

Pasos a seguir para levantar una carga

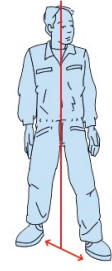
1 PLANIFICA EL LEVANTAMIENTO

- ▶ Sigue las indicaciones del embalaje acerca de los posibles riesgos de la carga: un centro de gravedad inestable, materiales corrosivos, etc.
- ▶ Si no hay indicaciones en el embalaje, observa bien la carga (forma, tamaño, posible peso, zonas de agarre, posibles puntos peligrosos, etc.). Probar a alzar primero un lado.
- ▶ Ten prevista la ruta de transporte y el punto de destino final del levantamiento, retira los materiales que entorpezcan el paso.




- ▶ Utiliza las ayudas mecánicas precisas siempre que sea posible.
- ▶ Solicita ayuda de otras personas si el peso de la carga es excesivo o se deben adoptar posturas incómodas durante el levantamiento y no puedes utilizar ayudas mecánicas.
- ▶ Usa la vestimenta, el calzado y los equipos adecuados.

2 COLOCA LOS PIES




- ▶ Separa los pies para conseguir una postura estable, colocando un pie más adelantado que el otro.

3 ADOPTA LA POSTURA DE LEVANTAMIENTO



- ▶ Dobra las piernas manteniendo la espalda derecha. No flexiones demasiado las rodillas. Levántate suavemente, por extensión de las piernas.

4 AGARRE FIRME



- ▶ Sujeta firmemente la carga empleando ambas manos. Utiliza un agarre seguro.

5 EVITA LOS GIROS




- ▶ No gires el tronco ni adoptes posturas forzadas. Procura no efectuar giros. Es preferible mover los pies para adoptar la posición adecuada.

6 CARGA PEGADA AL CUERPO



- ▶ Mantén la carga pegada al cuerpo durante todo el levantamiento.

7 DEPÓSITO DE LA CARGA



- ▶ Si el levantamiento es desde el suelo hasta la altura de los hombros o más, apoya la carga a medio camino para poder cambiar el agarre.
- ▶ Deposita la carga y después ajústala si es necesario.

LEGISLACIÓN GENERAL

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores (BOE número 97 de 3/4/1997).

Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas. INSHT



Cartel del INSHT: "MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS (2012)"

Riesgos eléctricos

Podemos afirmar, sin ningún género de dudas, que la electricidad es la fuente de energía más utilizada en nuestros días. Esto hace que esté presente en la práctica totalidad de los lugares de trabajo y que, por tanto, casi cualquier trabajador pueda verse afectado por sus riesgos. El contacto con la electricidad puede ocasionar consecuencias muy graves para el trabajador, incluso a las tensiones domésticas.

La tensión normal de alumbrado de los edificios o viviendas (220 V, y más excepcionalmente 125 V) es peligrosa, contrariamente a lo que se pueda pensar. Así, el paso de la corriente por el cuerpo humano puede ocasionar desde lesiones físicas secundarias (golpes, caídas, etc.), hasta la muerte por fibrilación ventricular. Entre los efectos que produce el paso de la corriente por el cuerpo, destacan:

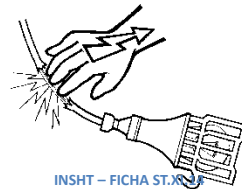
- **Fibrilación ventricular:** consiste en el movimiento anárquico del corazón.

- **Tetanización:** se trata del movimiento incontrolado de los músculos como consecuencia del paso de la electricidad.
- **Asfixia:** por paro respiratorio, producido al verse afectado el centro nervioso que regula la función respiratoria por el paso de la corriente.
- Quemaduras: las profundas pueden ser mortales.

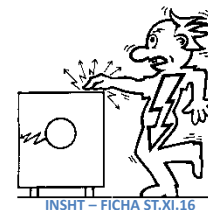
Existen dos tipos de **contactos eléctricos**:

- **Contacto Eléctrico Directo:** se produce cuando una persona (o animal) entra en contacto con una parte activa de los materiales y equipos. Entendemos por partes activas aquellas que en funcionamiento normal están en tensión.
- **Contacto Eléctrico Indirecto:** se produce cuando una persona (o animal) entra en contacto con partes que se han puesto bajo tensión como resultado de un fallo de aislamiento. Se trata de elementos que en condiciones normales no debería estar sometidos a tensión, pero que lo están circunstancialmente.

CONTACTO ELÉCTRICO DIRECTO



CONTACTO ELÉCTRICO INDIRECTO



Los contactos eléctricos directos se evitan aislando los elementos activos o poniéndolos fuera del alcance mediante obstáculos o por alejamiento.

Respecto a los contactos eléctricos indirectos, la forma más habitual de evitarlos o minimizarlos es mediante la puesta a tierra de las masas combinada con la utilización de interruptores diferenciales.

A modo de resumen, los riesgos específicos asociados a la presencia de la electricidad en los lugares de trabajo, son:

- Choque eléctrico por contacto eléctrico directo o indirecto
- Quemaduras por choque eléctrico, o por arco eléctrico.
- Caídas o golpes como consecuencia de choque o arco eléctrico.
- Incendios o explosiones originados por la electricidad.

A continuación se exponen algunas medidas básicas para prevenir los riesgos relacionados con la electricidad en los lugares de trabajo:

- ❖ No se deben realizar trabajos eléctricos (reparaciones, manipulaciones, mantenimiento...) si no se está capacitado y autorizado para ello.
- ❖ Es peligroso tocar aparatos o interruptores eléctricos si estamos mojados. Tampoco debe hacerse descalzo, aunque el suelo esté seco.
- ❖ En lugares mojados, deben utilizarse solo aparatos eléctricos portátiles a pequeñas tensiones de seguridad.

- ❖ No deben utilizarse equipos ni cables eléctricos que presenten defectos o deterioros visibles, o que huelan a quemado. Éstos deberán ser retirados y reparados o sustituidos antes de su uso.
- ❖ No hay que sobrecargar los enchufes. Ojo con el uso excesivo de regletas o ladrones.
- ❖ En la medida de lo posible debe evitarse que los cables eléctricos discurren tendidos por el suelo o por zonas donde puedan sufrir roces, golpes u otras agresiones mecánicas.
- ❖ Los equipos deben desconectarse tirando de la clavija y no directamente del cable. Los cables tampoco deben usarse a modo de cuerdas, para mover los equipos tirando de ellos.
- ❖ Antes de limpiar o reparar cualquier aparato eléctrico, debe desconectarse. De la misma forma, antes de manipular una instalación eléctrica debe cortarse la alimentación.
- ❖ Ojo con las líneas eléctricas. Debe mantenerse la distancia de seguridad con ellas.
- ❖ Cuando se trabaje en instalaciones eléctricas, hay que recordar las 5 reglas de oro:
 - 1- Abrir todas las fuentes de tensión
 - 2- Bloquear los aparatos de corte
 - 3- Verificar la ausencia de tensión
 - 4- Poner a tierra y en cortocircuito todas las posibles fuentes de tensión
 - 5- Delimitar y señalizar la zona de trabajo
- ❖ Nunca debe tocarse a una persona que esté sufriendo un contacto eléctrico sin haber cortado previamente la tensión. Posteriormente se le proporcionará primeros auxilios

Incendios

Desde un punto de vista químico, un incendio podemos entenderlo como una reacción de combustión. Para que la reacción se pueda iniciar, es preciso que coexistan en el tiempo y espacio tres factores fundamentales, que constituyen lo que denominamos el triángulo del fuego: COMBUSTIBLE, COMBURENTE (aire) y ENERGÍA DE ACTIVACIÓN. Si se elimina cualquiera de ellos, no hay fuego.

Existe un cuarto factor, que junto con los tres anteriores forma lo que se conoce como el tetraedro del fuego. Se trata de la REACCIÓN EN CADENA, que permite que el fuego se propague y se produzcan las temidas consecuencias de los incendios.

Los distintos métodos de extinción que empleamos se basan en la actuación sobre uno o más de los factores que forman el tetraedro del fuego.

Si se actúa para evitar que el riesgo se materialice, es decir, para evitar su inicio, debemos hacerlo sobre alguno de los factores del triángulo del fuego. En este caso actuamos en prevención.

Una vez iniciado el incendio, debemos actuar sobre su propagación para conseguir que se extinga lo antes posible y así minimizar sus consecuencias. En este caso actuamos en protección.

Respecto a las consecuencias para las personas del fuego, podemos distinguir dos grandes grupos de riesgos:

- **Riesgos directos:** se deben a la acción del **CALOR** (pues en la reacción de combustión se desprende mucha energía), por:

- Contacto directo con el fuego (provocando quemaduras)
- Exposición al aire caliente o al calor irradiado (lo que puede causar deshidrataciones, quemaduras, bloqueo de vías respiratorias, agotamiento... y alteraciones que pueden llegar a ser mortales)
- **Riesgos indirectos:** se deben a la acción del **HUMO** y de los **GASES** producto de la reacción, capaces de causar:
 - Intoxicación (dependiendo de la toxicidad de los gases desprendidos)
 - Asfixia
 - Dificultades de evacuación

En la práctica, el humo y los gases desprendidos en un incendio son los responsables de la mayoría de los daños graves que sufren las personas afectadas por el mismo.

En muchos casos los incendios se inician por instalaciones eléctricas defectuosas, mala utilización de equipos y negligencias de las personas, especialmente de los fumadores.



Algunas medidas básicas de prevención, frente al riesgo de incendio en los lugares de trabajo, son:

- ❖ Se deben conocer los riesgos de los productos químicos que utilizamos o que están presentes en los lugares de trabajo. Para ello debemos fijarnos en la información que proporciona su etiquetado y sus fichas de datos de seguridad.
- ❖ Los productos químicos inflamables deben separarse del resto, y estar almacenados en lugares adecuados, bien ventilados y separados de posibles focos de ignición.
- ❖ Reducir la cantidad de sustancias inflamables al mínimo. Por ejemplo se pueden utilizar recipientes de menor capacidad, que permitan el manejo de las cantidades justas y necesarias para la operación de que se trate.
- ❖ Se deben respetar las prohibiciones de fumar. En aquellas zonas en las que esté permitido, las colillas deberán depositarse en ceniceros o lugares adecuados previstos al efecto.
- ❖ Las fuentes de calor, como estufas, equipos eléctricos..., deben estar alejadas de los materiales combustibles.
- ❖ Debe mantenerse el lugar de trabajo en unas adecuadas condiciones de orden y limpieza. En este sentido es importante recoger inmediatamente derrames de líquidos inflamables, y evitar acumulaciones de desperdicios o desechos.
- ❖ No deben sobrecargarse los enchufes.
- ❖ La instalación eléctrica debe mantenerse en buenas condiciones. La instalación deberá contar con sus dispositivos de seguridad (interruptores magnetotérmicos, diferenciales...) y revisarse periódicamente.

4. RIESGOS ESPECÍFICOS DEL SECTOR DEL TRANSPORTE POR CARRETERA

El sector del transporte por carretera incluye a los taxistas, chóferes, conductores de autobuses, autocares, camiones y furgonetas, así como a los servicios de entrega en bicicleta y motocicleta.

Hay que tener en cuenta que los transportistas pueden tener que conducir largas distancias, en la mayoría de casos cargar y descargar las mercancías, cubrir puntualmente los trayectos con independencia de las condiciones meteorológicas o viales, e incluso tal vez transportar sustancias peligrosas o mercancías pesadas o inestables que requieran cuidados especiales. Todo ello hace que este sector exija unos niveles elevados de competencias y aptitudes profesionales a sus trabajadores.

Accidente laboral de tráfico

Entendemos como accidente laboral de tráfico, aquel que sufre un trabajador ya sea durante la jornada de trabajo, o bien durante el trayecto desde su domicilio al centro de trabajo y viceversa, siempre que intervenga un vehículo en circulación.

A partir de lo anterior, podemos diferenciar dos tipos de accidentes laborales de tráfico:

ACCIDENTE DE TRÁFICO “*IN ITÍNERE*”:

Es el que sufre el trabajador al ir o volver del trabajo, debido al tráfico. Este concepto, como accidente laboral, se recoge en el artículo 115.2.a de la Ley General de la Seguridad Social.

A partir de la jurisprudencia existente, se entiende que para poder ser considerados como tales, estos accidentes deben cumplir los siguientes requisitos:

- No debe existir interrupción del viaje excepto por motivos justificados.
- Debe ocurrir en tiempo inmediato o próximo a la entrada o salida del trabajo.
- Debe utilizarse el trayecto normal y habitual.
- El medio de transporte debe ser racional y adecuado



ACCIDENTE DE TRÁFICO “*EN JORNADA*”:

Es el que se produce durante la jornada laboral, como consecuencia del trabajo (transporte de mercancías, de pasajeros, desplazamientos comerciales...). Distinguimos dos tipos:

- Accidentes de **conductores profesionales**: son los sufridos por trabajadores que utilizan el vehículo como centro de trabajo para cumplir su tarea, como es el caso de transportistas o mensajeros.



- Accidentes **en misión**: son los sufridos por trabajadores que utilizan el vehículo de forma no continuada, pero que deben realizar desplazamientos fuera de las instalaciones de la empresa para cumplir con su misión.

Factores de peligro en los accidentes de tráfico

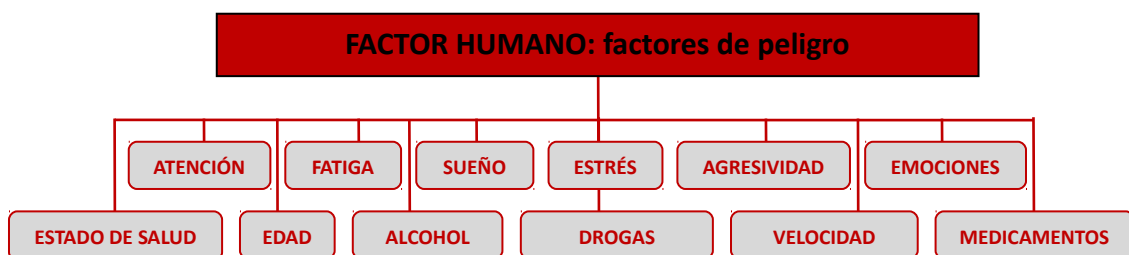
Las causas que determinan los accidentes de tráfico suelen relacionarse con el comportamiento incorrecto y/o estado psicofísico de los conductores, así como con el estado del vehículo y/o de la vía.

Los factores de peligro que más influyen en los accidentes de tráfico, son: el **FACTOR HUMANO**, el **FACTOR VEHÍCULO** y el **FACTOR VÍA**.

FACTOR HUMANO

El factor humano tiene una gran relevancia en la mayor parte de los accidentes de tráfico. Hay que tener en cuenta que es el conductor quien realiza la toma de decisiones mientras conduce su vehículo, eligiendo si respeta la señalización, si circula a una determinada velocidad, si habla por teléfono...

En el entorno laboral, los principales factores de peligro asociados al factor humano son:



De entre ellos, destacan:

- **La atención**

Dos importantes fuentes de distracción son el uso del teléfono móvil o del navegador y la manipulación de la radio.

Hablar por teléfono, sintonizar la radio, consultar un pedido, buscar algo en la guantera, fumar... son acciones comunes que pueden ocasionar que se pierda la vista de la carretera en un momento dado y no se pueda reaccionar a tiempo frente a un imprevisto.

- **La fatiga y el sueño**

La fatiga disminuye la capacidad de atención, aumenta los tiempos de reacción e induce a errores de estimación de velocidades y distancias.

La fatiga es el resultado de diversas circunstancias: sueño, exceso de trabajo, uso de medicamentos, estrés, cambios de



turnos laborales... Y se incrementa con la comida pesada, ropa inadecuada, elevadas temperaturas en el interior del habitáculo, excesivo número de horas de trabajo, posturas inadecuadas de conducción o rutas muy repetitivas.

Se calcula que entre el 20 y el 30 % de los accidentes se deben a la fatiga. El sueño se encuentra entre las 5 primeras causas de accidentes con víctimas.

- **El estrés**

Un conductor estresado conduce con prisa y tiende a ver al resto de conductores como un estorbo, lo que le hace cometer imprudencias y adoptar comportamientos intolerantes y agresivos.

En muchas ocasiones el estrés se produce como consecuencia de una inadecuada organización del trabajo. Para su prevención es importante programar los desplazamientos con suficiente antelación, tener cierta flexibilidad horaria y gestionar correctamente la carga de trabajo.

- **El estado de salud**

La conducción es una actividad compleja, que requiere de un buen estado físico y mental. Ciertas enfermedades pueden influir en la capacidad para conducir, aumentando el riesgo de sufrir un accidente.

La vigilancia de la salud del trabajador, que debe ser facilitada de forma periódica por el empresario, permite controlar las condiciones psicofísicas del trabajador y valorar su aptitud para la conducción.

- **La edad**

La primera causa de muerte entre los jóvenes de entre 18 y 24 años son los accidentes de tráfico. Por otro lado la disminución de las capacidades psicofísicas de los trabajadores más veteranos, hace que éstos también sean más propensos a sufrir un accidente de tráfico.

La sobre valoración de la capacidad como conductor, la inexperiencia y la competitividad, hacen de la juventud un factor de riesgo muy a tener en cuenta en la conducción.

- **Drogas y alcohol**

Está prohibido conducir bajo los efectos de las drogas ilegales o del alcohol, ya que alteran sustancialmente la capacidad para conducir, deteriorando las capacidades psicomotoras y alterando la conducta (producen somnolencia, dificultan la coordinación, distorsionan la atención, alargan el tiempo de reacción, producen pérdida de control...). Todo ello incrementa el riesgo de sufrir o causar accidentes así como la gravedad de las lesiones sufridas, especialmente si se mezclan entre sí o con determinados medicamentos, al potenciarse sus efectos.



El alcohol está implicado en el 30 - 50 % de los accidentes mortales. Aún por debajo del límite legal el riesgo de accidente puede verse ya incrementado, por eso la única tasa para conducir seguro en el entorno laboral es 0,0 g/l. Por su parte, se estima que al menos el 15% de los conductores fallecidos en accidentes de tráfico circulaban bajo los efectos de drogas ilegales, que incrementan entre 2-7% la probabilidad de sufrir un accidente de tráfico.

- **Los medicamentos**

Existe gran cantidad de fármacos que pueden alterar la capacidad de conducción, provocando somnolencia, visión borrosa, agitación... Debe prestarse mucha atención a los que actúan sobre el sistema nervioso central (como por ejemplo los que se usan para tratar alergias, depresión o dolor) y a los estimulantes.

Debe leerse el prospecto de los medicamentos para saber si interfieren la capacidad de conducir. En ese caso, el trabajador debe informar sobre este hecho a la persona encargada de la prevención o a su superior jerárquico en la empresa.

- **La velocidad**

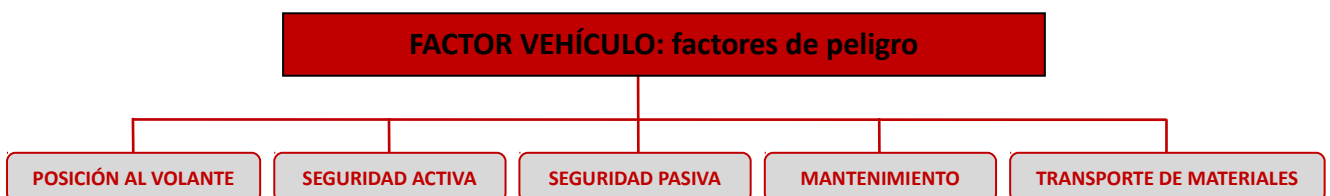
La velocidad aumenta la distancia recorrida por el vehículo durante el tiempo de reacción, así como la distancia de frenado. También aumenta la severidad del accidente y reduce la efectividad de los dispositivos de protección del vehículo.

La velocidad excesiva o inadecuada es uno de los factores más determinantes en los accidentes de tráfico, junto con las distracciones y el consumo de alcohol y drogas. Así pues no debemos evitar únicamente circular con exceso de velocidad (es decir, por encima de los límites permitidos), sino que debemos procurar adaptar la velocidad a las circunstancias meteorológicas, de la vía, del vehículo, del tráfico...

FACTOR VEHÍCULO

El vehículo es un elemento fundamental en toda situación de tráfico. La mayoría de los accidentes ocurridos por un fallo mecánico podrían haberse evitado mediante un mantenimiento adecuado del vehículo. Asimismo, está equipado con ciertos elementos de seguridad (activa y pasiva) que deben conocerse y usarse adecuadamente.

Los principales factores de peligro asociados al factor vehículo son:



- **Posición al volante**

Es fundamental para una buena conducción, pues influye en la libertad de movimientos, en la estabilidad del cuerpo, en el control del vehículo...

Antes de comenzar a circular debemos colocar el asiento a la distancia correcta, para conducir cómodos. Ni muy cerca del volante para no perder capacidad de maniobra y evitar impactos, ni muy lejos para poder maniobrar con soltura.

- **Seguridad activa**

Se refiere al conjunto de dispositivos con los que está equipado un vehículo para disminuir el riesgo de sufrir un accidente, tales como unos frenos adecuados.

Los sistemas de seguridad activa son aquellos que tienen como finalidad evitar que se produzca un accidente.

En este grupo se incluye el sistema antibloqueo de frenos (ABS), el control de estabilidad (ESP), los neumáticos, la iluminación o el triángulo de emergencia y chaleco de alta visibilidad.

En relación con los **neumáticos** cabe destacar su importancia, pues son el único elemento de contacto entre el



vehículo y la carretera, encargándose de asegurar su adherencia. Unos neumáticos desgastados o con una presión inadecuada aumentan la distancia de frenado y el riesgo de derrape, reduciendo drásticamente la seguridad. Por ello es imprescindible comprobar regularmente la profundidad del dibujo (el neumático cuenta con un testigo que indica el mínimo legal), el desgaste desigual del neumático (sobre todo en los delanteros) y la presión.

- **Seguridad pasiva**

Se refiere al conjunto de dispositivos con los que está equipado un vehículo, como puede ser el airbag, que actúan de forma automática para reducir la gravedad de las lesiones sufridas en un accidente.

Los sistemas de seguridad activa son aquellos que tienen como finalidad evitar lesiones graves o mortales en los ocupantes del vehículo, una vez que el accidente no ha podido ser evitado.

En este grupo se incluye el cinturón de seguridad, el reposacabezas, el airbag y, en el caso de los vehículos de dos ruedas, el casco.

Según nuestra legislación, es obligatorio el uso del **cinturón de seguridad** (que, al igual que el reposacabezas, debe estar correctamente colocado para mantener su eficacia protectora en caso de impacto) y, para el caso de vehículos de 2 ruedas (incluidos

ciclomotores), el uso del **casco**, que reduce en un 30 % la probabilidad de sufrir lesiones mortales.

- **Mantenimiento**

Es fundamental respetar las instrucciones de mantenimiento establecidas por el fabricante de cada vehículo. Además, para vehículos de uso profesional, se recomienda establecer un plan de mantenimiento preventivo que debería incluir, al menos una vez al mes, una revisión ocular por parte del conductor, de la presión y desgaste de los neumáticos, del estado de las luces y de los niveles de líquidos.

Hay que tener en cuenta que un 33% de los defectos graves que se detectan en las inspecciones, están relacionados con el triángulo de seguridad (frenos, neumáticos y suspensiones), lo que puede representar la aparición de fallos que desencadenen en un accidente.

- **Transporte de materiales**

Una carga mal colocada puede sufrir desplazamientos que desestabilicen el vehículo, salir proyectada hacia el conductor mientras conduce, volcar sobre el trabajador en el momento de la descarga... En definitiva, la adecuada colocación de las cargas en los vehículos destinados a su transporte, es fundamental para evitar accidentes.

Para ello es necesario seleccionar el tipo de vehículo más adaptado a la carga que se desea transportar, de forma que permita una distribución uniforme de la misma y una adecuada sujeción a puntos de amarre seguros.

Cuando la carga sobresalga por la parte trasera del vehículo deberá

señalizarse convenientemente mediante el uso de la señal V-20



FACTOR VÍA

El mal estado de la carretera, las condiciones ambientales o climatológicas adversas o la monotonía del trayecto, pueden introducir factores de riesgo que hagan la conducción más peligrosa.

Los principales factores de peligro asociados al factor vía son:

- **La elección de la ruta**

El estado de la carretera, referido tanto a sus condiciones físicas (trazado, amplitud...) y de conservación, como al tráfico que soporta, tiene una importante influencia en la seguridad vial.

Aproximadamente 3 de cada 4 fallecimientos en accidentes de tráfico,



suceden en carreteras convencionales, mientras que las carreteras más seguras son las autopistas y autovías. Es necesario planificar la ruta para intentar circular por las carreteras más seguras, en la medida de lo posible.

- **Condiciones climatológicas adversas**

Unas condiciones climatológicas muy adversas puede dificultar en gran medida la conducción y hacerla realmente insegura. En estos casos, a la hora de **planificar la ruta** se debe optar por aquellas carreteras que ofrezcan mayores niveles de seguridad y prever la necesidad de realizar paradas o descansos. Asimismo, se debe **adaptar el estilo de conducción**, aumentando la distancia de



seguridad, disminuyendo la velocidad, pisando el freno con suavidad...

Los factores climatológicos más importantes a tener en cuenta son: la lluvia, la nieve, el hielo, la niebla, el viento y el sol.

- **Trayectos frecuentes**

Es habitual, en el ámbito laboral, realizar rutas que se repiten de manera más o menos frecuente. Estos trayectos tan conocidos para los conductores, pueden dar lugar a una disminución de su percepción del riesgo y a una pérdida de atención, apareciendo distracciones, así como a excesos de confianza que pueden propiciar comportamientos imprudentes. Es importante ser consciente de ello e intentar mantener un buen nivel de atención y concentración durante estos trayectos frecuentes.

Normas básicas en el transporte de mercancías

El transporte y reparto de mercancías es una actividad básica, que se lleva a cabo en muchos de sectores de actividad, como el comercio o la hostelería.

A continuación se indica una serie de normas básicas para prevenir los riesgos derivados de este tipo de operaciones.

- ❖ Revisión periódica del vehículo por parte del conductor
- ❖ Adecuado diseño ergonómico del puesto del conductor, teniendo en cuenta especialmente las características del asiento, el tipo y situación de los controles, y en su caso el asilamiento y temperatura del habitáculo.
- ❖ Ante indicios de fatiga o sueño debe descansarse, pues pueden verse alteradas nuestras capacidades psicofísicas y producirse situaciones de riesgo.
- ❖ Ante condiciones meteorológicas adversas, o en caso de conducción nocturna, deben extremarse las precauciones.
- ❖ Respetar las señales y normas de circulación
- ❖ Respetar la legislación vigente para el transporte de mercancías peligrosas
- ❖ Sujetar adecuadamente las cargas y distribuirlas uniformemente en el vehículo. Utilizar ayudas mecánicas para la carga y descarga de mercancías.

5. **RIESGOS ESPECÍFICOS DEL SECTOR DEL COMERCIO AL POR MENOR**

El comercio al por menor incluye un sinnúmero de establecimientos que se dedican a actividades muy diversas. Así, podemos encontrar desde carnicerías, hasta tiendas de ropa o papelerías. Esta variedad de actividades hace que resulte un tanto complejo establecer riesgos específicos comunes a todas ellas. No obstante, a continuación se van a exponer algunos de ellos que destacan por su importancia, agrupándolos en las siguientes categorías

Escaleras manuales

Las escaleras manuales son equipos de trabajo cuya utilización se encuentra muy extendida en todos los sectores y actividades, debido a su gran versatilidad. En el comercio se utilizan fundamentalmente para alcanzar objetos que se encuentran en niveles altos, o para almacenarlos en dichos niveles.

Sin embargo, las escaleras son responsables de un gran número de accidentes, que en muchas ocasiones se podrían evitar si se utilizaran de forma y en condiciones adecuadas.

La utilización de las escaleras manuales viene legalmente regulada en el Anexo II.4.2 del Real Decreto 1215/1997 sobre equipos de trabajo.

El principal riesgo derivado del uso de las escaleras manuales es el de **CAÍDA EN ALTURA**, debido fundamentalmente a:

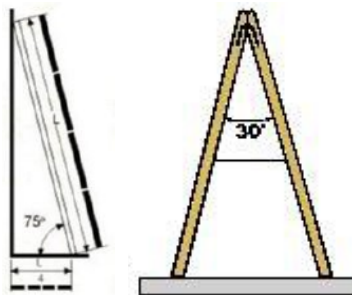
- Deslizamiento lateral de la cabeza de la escalera (por desplazamiento lateral del usuario, apoyo precario, etc.).
- Deslizamiento del pie de la escalera (por falta de elementos antideslizantes, inclinación inadecuada, suelo en pendiente, etc.)
- Basculamiento hacia atrás de la escalera (normalmente por estar instalada demasiado vertical)
- Desequilibrio del trabajador al subir cargas o inclinarse lateralmente, o al resbalar en peldaños (normalmente por restos de suciedad o uso de calzado inadecuado)
- Rotura de un peldaño o montante
- Subida o bajada de la escalera de espaldas a ella



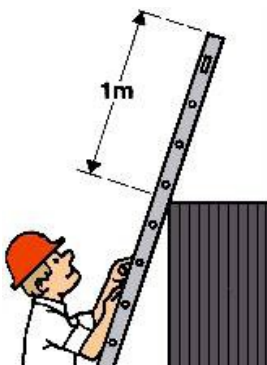
Asimismo, en la utilización de escaleras de mano pueden aparecer otros riesgos, como el de **ATRAPAMIENTO**, por ejemplo al desplegar una escalera extensible; **CAÍDA DE OBJETOS SOBRE OTRAS PERSONAS**, normalmente sobre el personal de ayuda o el que circunstancialmente pasa junto a la escalera; o **CONTACTOS ELÉCTRICOS DIRECTOS E INDIRECTOS**, especialmente al usar escaleras metálicas cerca de conducciones eléctricas.

Normas básicas de prevención, para la utilización de escaleras manuales:

- ❖ En primer lugar, no sustituir el uso de las escaleras por cajas, bidones... o cualquier otro elemento no diseñado específicamente para su mismo fin. Para alcanzar las mercancías elevadas no se debe trepar por las estanterías, expositores o pilas de materiales, pues supone un alto riesgo de caída.
- ❖ Intentar no situar las escaleras en lugares de paso, para evitar riesgos con otros peatones o vehículos. Si es necesario balizarla o situar una persona que avise de tal circunstancia.
- ❖ La escalera debe situarse sobre superficies planas, horizontales, resistentes y no deslizantes. La ausencia de cualquiera de estas condiciones pueden ocasionar graves accidentes.
- ❖ No se debe situar una escalera sobre elementos inestables o móviles (cajas, bidones, planchas, etc.).
- ❖ En la medida de lo posible, las escaleras de mano se colocarán formando un ángulo aproximado de 75 grados con la horizontal. El ángulo de abertura de una escalera de tijera debe ser de 30° como máximo (NTP 239).

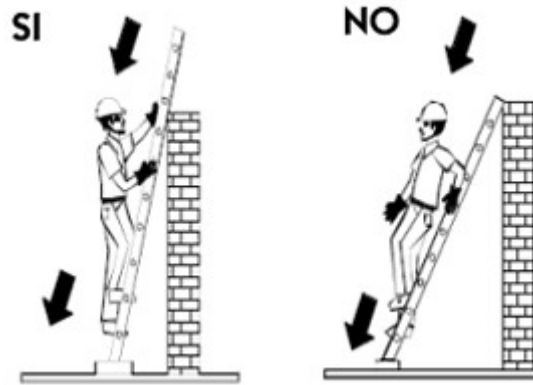


- ❖ Se impedirá el deslizamiento de los pies de la escalera de mano durante su utilización, ya sea mediante la fijación de los largueros o mediante la utilización de dispositivos antideslizantes (como zapatas antideslizantes).
- ❖ Las escaleras de mano para fines de acceso deberán tener la longitud necesaria para sobresalir al menos 1 metro del plano de trabajo al que se acceda.



- ❖ No deben utilizar escaleras personas que sufran algún tipo de vértigo o similares.

- ❖ Para subir a una escalera se debe llevar un calzado que sujete bien los pies. Las suelas deben ser antideslizantes y estar limpias de grasa, aceite u otros materiales resbaladizos, que a su vez ensucian los escalones de la propia escalera.
- ❖ El ascenso y descenso de la escalera se debe hacer siempre de cara a la misma teniendo libres las manos y utilizándolas para subir o bajar los escalones. Cualquier objeto a transportar se debe llevar colgando al cuerpo o cintura



- ❖ En la escalera no debe haber nunca más de una persona al mismo tiempo.
- ❖ La norma básica es la de no utilizar una escalera manual para trabajar. En caso necesario y siempre que no sea posible utilizar equipos más seguros deberá tenerse en cuenta que los trabajos a más de 3,5 metros de altura, desde el punto de operación al suelo el trabajador deberá utilizar protección individual anticaídas.
- ❖ Las escaleras deben almacenarse cuidadosamente, en un lugar resguardado y protegidas de la humedad. Las escaleras no deben almacenarse en posición inclinada.
- ❖ Las escaleras de madera no deben ser recubiertas por productos que impliquen ocultación o disimulo de sus elementos.
- ❖ Las escaleras no deben utilizarse para otros fines distintos de aquellos para los que han sido construidas.

Cuchillos.

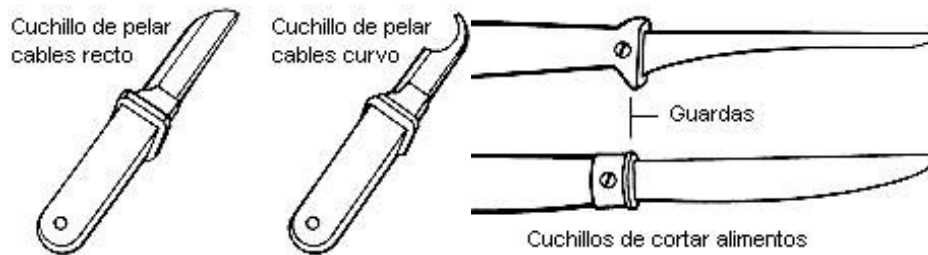
La utilización de herramientas manuales de corte, como cuchillos, tijeras, cutters, tenazas,



alicates... no solo está en el origen de gran cantidad de pequeños cortes y heridas que se producen en multitud de actividades, como las relacionadas con la manipulación de alimentos, sino que puede ocasionar importantes accidentes.

Por su relevancia vamos a centrarnos en los cuchillos,

que son unas herramientas manuales que constan de un mango y de una hoja afilada. Existen diversos tipos y medidas en función del material a cortar y del tipo de corte a realizar. En la siguiente figura se observan algunos de ellos:



DEFICIENCIAS TÍPICAS (NTP 391):

- Hoja mellada
- Corte en dirección hacia al cuerpo
- Mango deteriorado
- Colocar la mano en situación desprotegida
- Falta de guarda para la mano o guarda inadecuada
- No utilizar funda protectora
- Empleo como destornillador o palanca

MEDIDAS PREVENTIVAS

- ❖ Debe escogerse convenientemente el tipo de cuchillo más adecuado al material a cortar y al tipo de corte a realizar.
- ❖ La hoja del cuchillo no debe estar mellada ni presentar defectos.
- ❖ Es muy importante que las cuchillas u hojas estén bien afiladas, pues permitirán ejercer una menor fuerza al realizar el corte.
- ❖ Los mangos deben estar en buen estado y contar con guardas en los extremos.
- ❖ El recorrido del corte siempre debe realizarse en dirección contraria al cuerpo.
- ❖ Los cuchillos no deben dejarse abandonados en lugares donde puedan caer o quedar ocultos por trapos, desperdicios u otros materiales.
- ❖ Los cuchillos no deben utilizarse para fines distintos a aquellos para los que ha sido diseñado, por ejemplo como destornilladores o abrelatas.
- ❖ No se debe utilizar el delantal u otra prenda para limpiar el cuchillo, sino toallas o trapos, manteniendo el filo de corte girado hacia afuera de la mano que lo limpia.
- ❖ Los cuchillos no deben utilizarse con las manos mojadas.
- ❖ Los cuchillos deben guardarse protegidos y en lugares adecuados.
- ❖ Se deberán mantener distancias de seguridad entre operarios que utilicen cuchillos de forma simultánea.
- ❖ Deberán utilizarse equipos de protección individual. Concretamente guantes y delantales de protección, así como gafas de seguridad.



Cajas registradoras y atención al público

POSTURAS DE TRABAJO

En el caso de que los trabajadores deban permanecer **de pie** durante buena parte de su jornada de trabajo, deberán utilizar calzado cómodo y realizar pausas para poder estirar los músculos y descansar. En el trabajo de pie se aconseja:

- Alternar esta postura con otras que faciliten el movimiento.
- Cambiar la posición de los pies y repartir el peso de las cargas
- Adaptar la altura del puesto al tipo de esfuerzo que se realiza
- Utilizar un reposapiés portátil o fijo.



Cuando se trabaja en la posición de pie/sentado, se aconseja:

- Utilizar una silla pivotante que sea regulable
- Ajustar la altura de la silla de 25 a 35 cm. más abajo de la superficie de trabajo.
- Utilizar un reposapiés adecuado.

En el caso de cajas registradoras, en las que los trabajadores deben permanecer mucho tiempo en el mismo sitio, los principales factores de riesgo son:

- La carga estática, por permanecer mucho tiempo de pie o sentado, lo que puede ocasionar varices, dolores de espalda, tendinitis de muñeca...

En relación con la carga estática, es conveniente poder alternar las posturas de pie y sentado (retirando la silla cuando convenga), disponer de una silla cómoda y con un diseño ergonómico adecuado, mantener una postura corporal correcta (espalda recta) y realizar ejercicios que fortalezcan especialmente el cuello, hombros y espalda.

- Sobreesfuerzos y manipulación de cargas.

- Posturas forzadas.

Para evitar la adopción de posturas forzadas, los elementos a manipular deberán estar situados lo más cerca posible del cuerpo, las pantallas o visores deberán colocarse de forma que puedan verse sin esfuerzos y deberán evitarse las torsiones y giros bruscos del tronco. En el diseño del puesto se deberá tener muy en cuenta la altura del plano de trabajo y el espacio libre disponible.

- Movimientos repetitivos.

En cuanto a los movimientos repetitivos, se pueden establecer pausas o medidas de tipo organizativo tales como la rotación de puestos.

RITMO DE TRABAJO Y CARGA MENTAL

Se puede producir una carga mental excesiva cuando el esfuerzo requerido por el trabajo es superior a la capacidad de respuesta del trabajador. Esto hace que aparezca la fatiga mental y el estrés.

El trato constante con todo tipo de clientes, la monotonía y repetitividad, así como las exigencias temporales, son aspectos que pueden provocar una gran fatiga psicológica y que deben tratarse con atención.

La fatiga mental precisa del descanso para recuperarse. Así, siempre que sea posible deberá organizarse el tiempo de trabajo (los turnos, la duración de la jornada, las pausas y descansos) para que se ajuste a las capacidades de los trabajadores.

6. RIESGOS ESPECÍFICOS DEL SECTOR DE LA HOSTELERÍA

La hostelería es un sector muy amplio y heterogéneo que engloba diversos tipos de establecimientos, tales como hoteles, hostales, bares, restaurantes, discotecas... Así como a una gran variedad de oficios, desde cocineros y ayudantes de cocina hasta camareros de barra, camareras de piso o limpiadores.

Aunque la diversidad de establecimientos y oficios hace muy difícil relacionar de forma exhaustiva los riesgos específicos del sector, los más significativos son:

- **Riesgo de caídas al mismo nivel**, muy habitual en cocinas o zonas en las que se sirve comida o bebida, por la caída de restos al suelo que provocan resbalones, tropiezos... También se da con mucha frecuencia en suelos recién fregados.
- **Riesgo de caídas distinto nivel**, sobre todo por la utilización de escaleras fijas de forma insegura (con prisa, calzado inadecuado o falta de iluminación).
- **Exposición a ruido**, en locales de ocio como bares y discotecas.
- **Riesgo de caída de objetos por desplome**, debido a almacenamientos inadecuados, o **manipulación**, debido al transporte manual de cargas.
- **Riesgo de golpes y choques** contra objetos, en muchas ocasiones debido a una falta de orden, e incluso entre personas, por ejemplo en cocinas en momentos de actividad elevada.
- **Riesgo de corte**, fundamentalmente relacionado con el uso de cuchillos. También se producen cortes y heridas por rotura de materiales frágiles, como vajillas o cristalerías, durante operaciones de limpieza o en cocinas.
- **Riesgo de proyección de partículas**, como fragmentos óseos o escamas, en operaciones de corte o limpieza de alimentos.
- **Exposición a temperaturas extremas**, por ejemplo consecuencia de la utilización de cámaras frigoríficas.
- **Quemaduras**
- **Riesgos ergonómicos**. Destaca la manipulación manual de cargas y la carga postural (posiciones de pie y posturas forzadas). Hay que tener en cuenta que los camareros y personal de cocina manejan cargas, pasan mucho tiempo de pie, están sometidos a

frecuentes cambios de temperatura, en muchos casos trabajan en espacios reducidos, soportan ritmos de trabajo elevados... Algo parecido ocurre con las camareras de piso que deben de ocuparse de un gran número de habitaciones por día.

- **Exposición a contaminantes biológicos**, fundamentalmente durante operaciones con alimentos o trabajos de limpieza.
- **Riesgos por manipulación de productos químicos**, especialmente en trabajos de limpieza.
- **Riesgos asociados al uso de equipos de trabajo**, como cortadoras de fiambre, picadoras, hornos... en cocinas; lavadoras, secadoras, planchas... en lavanderías; montacargas, etc.

Muchos de estos riesgos ya han sido tratados en apartados anteriores, por lo que a continuación se van a desarrollar solo algunos de ellos.

Exposición a ruido en bares y clubes

Existen ciertos tipos de locales, como clubes nocturnos, bares o pubs, en los que uno de los principales atractivos para los clientes son los elevados niveles de música que ofrecen. Sin embargo, existe una elevada probabilidad de que el personal que trabaja ellos se vea expuesto a niveles de ruido capaces de provocar daños para su salud.

El Real Decreto 286/2006 regula la exposición de los trabajadores al ruido y establece los valores límite del ruido para los trabajadores, así como los valores de exposición que dan lugar a una acción. Su ámbito aplica plenamente a los sectores de ocio y música.

Como ejemplo de los niveles de ruido a los que pueden estar expuestos los trabajadores de estos locales, a continuación se incluye la siguiente tabla contenida en el Apéndice 2 del documento *“Código de conducta con orientaciones prácticas para el cumplimiento del Real Decreto 286/2006 en los sectores de la música y el ocio”*, elaborado por el INSHT.

Puesto de trabajo	dB(A)
Personal de barra	89 - 99
Recogevasos	90 - 100
Camareros	102
Disc-jockeys	93 - 99
Técnicos de iluminación	104
Personal de seguridad	97
Personal de control de accesos	84
Pista de baile	94 - 104

Niveles de exposición representativos en clubes - INSHT

Algunas de las medidas a adoptar, son:

- ❖ Utilización de limitadores acústicos, que se pueden instalar en sistemas de karaoke, o en sistemas de altavoces y amplificadores.
- ❖ Limitar el tiempo que el personal pasa en las zonas ruidosas.
- ❖ Rotar al personal entre las zonas ruidosas y silenciosas, o entre los turnos ruidosos y silenciosos, para reducir el tiempo de exposición.

- ❖ Proporcionar “pausas silenciosas” periódicas, así como periodos de trabajo en zonas silenciosas.
- ❖ Asegurarse de que los altavoces está orientados en la dirección correcta
- ❖ Considerar la insonorización de determinadas zonas del local
- ❖ Proporcionar formación e información específica a los trabajadores
- ❖ Utilizar protección individual auditiva

Proyección de partículas

Como se ha comentado anteriormente, en algunas operaciones de corte o limpieza de piezas de carne o pescado pueden salir proyectadas pequeñas esquirlas o fragmentos de huesos o escamas y causar lesiones, fundamentalmente en los ojos.

En estas situaciones, así como en el caso de que se utilicen amoladoras

para el afilado de cuchillos, deberá utilizarse equipos de protección ocular, como gafas de seguridad.



Exposición a temperaturas extremas

Los trabajadores que realizan sus actividades en ambientes con altas o bajas temperaturas pueden sufrir estrés térmico.

CALOR

Las cocinas (especialmente en caso de que no dispongan de sistemas de ventilación y extracción adecuadas), las salas de calderas y las lavanderías, son los lugares donde los trabajadores tienen más riesgo de sufrir estrés térmico por elevada temperatura. La humedad (como en el caso de las lavanderías) o el esfuerzo físico incrementan el riesgo.

Algunas medidas básicas son:

- ❖ Intentar apantallar o aislar las superficies radiantes.
- ❖ Mantener en buenas condiciones las aberturas de ventilación, que no deben estar obstaculizadas.
- ❖ Ingerir agua con frecuencia para evitar la deshidratación
- ❖ Utilizar ropa suelta y cómoda
- ❖ Formar a los trabajadores, que deben ser capaces de detectar los síntomas (en ellos mismos o en sus compañeros) del estrés térmico por calor, ante los cuales deben saber cómo actuar.

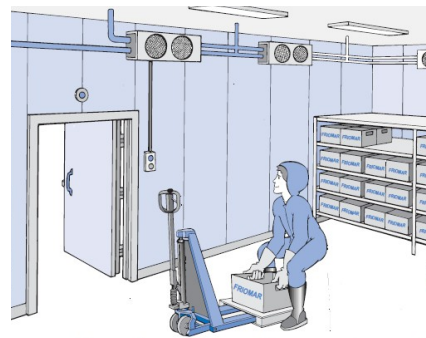
FRÍO

La exposición laboral al frío, como sucede en el caso de trabajos en cámaras frigoríficas, puede producir desde incomodidad o deterioro de la ejecución física y manual de las tareas, a congelaciones en los dedos de las manos y los pies, mejillas, nariz y orejas (enfriamiento local),

aunque la más grave consecuencia es la hipotermia (enfriamiento general del cuerpo), que consiste en una pérdida de calor corporal.

Algunas medidas básicas a adoptar en el trabajo en cámaras frigoríficas, son:

- ❖ Las cámaras deben estar dotadas de un sistema de detección que avise en caso de fuga de los gases utilizados en el sistema de refrigeración. Los trabajadores deberán conocer las pautas de actuación en estos casos.
- ❖ Los trabajadores que trabajen en las cámaras deben disponer de prendas adecuadas de protección contra el frío, incluido calzado adecuado y, en su caso, cubrecabezas y guantes aislantes.
- ❖ Los dispositivos de apertura de las puertas deberán permitir su apertura tanto desde el exterior como desde el interior de la cámara.
- ❖ En el exterior deberá haber un dispositivo que advierta de la presencia de personas en el interior de la cámara.
- ❖ En el interior de la cámara, y junto a su puerta, se dispondrá de un hacha tipo bombero.
- ❖ Se regularán los tiempos máximos de permanencia en el interior de las cámaras, en función de las temperaturas que se alcancen.
- ❖ Se dispondrá de una persona encargada de la instalación que, tras el cese del trabajo, inspeccionará que no se ha quedado nadie encerrado en ninguna de las cámaras.
- ❖ En general no deberá trabajar una persona sola en el interior de una cámara que pueda funcionar a temperatura negativa. No obstante, si es inevitable se visitará cada hora, disponiéndose de un reloj avisador al efecto.



Contacto térmico

Los daños por contacto térmico implican la aparición de quemaduras por calor o frío, que pueden convertirse en accidentes leves, graves o muy graves, en función de su extensión y profundidad. Las quemaduras por calor son habituales en cocinas (por contacto con líquidos hirvientes, hornos, freidoras, bandejas, lavaplatos, vapor de agua...) y en lavanderías (con planchas). Por su lado, las quemaduras por frío suelen deberse al contacto con alimentos y materiales congelados (como barras de hielo, carne, pescado...).

El riesgo de contacto térmico tiene lugar cuando se manipulan materiales calientes o muy fríos, o bien se utilizan equipos que presentan una temperatura elevada o muy baja.

En muchos casos los accidentes suceden por falta de aislamiento de los equipos y por incumplimiento de los procedimientos de trabajo establecidos.

Algunas medidas preventivas básicas, son:

- ❖ Deben elaborarse procedimientos de trabajo para manipular sustancias y equipos que puedan producir quemaduras por frío o calor. Estos procedimientos deberán difundirse y ser conocidos por los trabajadores.
- ❖ Deben utilizarse guantes adecuados para manipular materiales muy fríos, o para utilizar el horno, coger ollas, cazuelas o recipientes calientes, descargar el lavavajillas o limpiar cocina u hornillos calientes.
- ❖ Las partes de los equipos expuestas a temperaturas extremas deben estar protegidas mediante material aislante. Si el riesgo no puede controlarse suficientemente, deberá estar señalizado de forma adecuada.
- ❖ Para evitar quemaduras se deben orientar hacia el interior de los fogones los mangos de las sartenes y cacerolas.
- ❖ Comprobar el correcto funcionamiento de los termostatos de freidoras, planchas... y avisar al servicio técnico en caso de anomalías
- ❖ Se deben manipular con precaución los mandos de las cafeteras para extraer agua caliente.
- ❖ En las freidoras: realizar el cambio de aceite en frío, controlar su llenado para evitar desbordamientos y echar alimentos húmedos sobre el aceite caliente con prudencia.
- ❖ Protegerse las manos (por ejemplo con una servilleta) al llevar cafeteras y teteras calientes al comedor.

Riesgos asociados a trabajos de limpieza

En el sector de la hostelería, los trabajos de limpieza son realizados fundamentalmente por el personal del servicio de limpieza (como las camareras de piso que suelen encargarse de la limpieza y mantenimiento de las habitaciones, espacios de uso común y salas recreativas y de reuniones). También el personal de mantenimiento puede realizar tareas de limpieza, pero de forma más puntual (por ejemplo limpieza de moquetas o alfombras).

Entre los riesgos a los que están expuestos los trabajadores durante las operaciones de limpieza, destacan especialmente los derivados de:

- La manipulación y uso de los productos químicos de limpieza
- Riesgos biológicos

PRODUCTOS QUÍMICOS DE LIMPIEZA

En los trabajos de limpieza se utilizan en mayor o menor medida, diferentes productos químicos que, aunque en muchos casos puedan ser de uso doméstico, tienen capacidad de ocasionar daños para la salud, al estar clasificados como irritantes, corrosivos, inflamables, tóxicos... Así, se utilizan habitualmente detergentes, sustancias cáusticas y corrosivas e insecticidas, siendo los riesgos más habituales los de:



- **Contacto con productos agresivos**

Existe riesgo de irritación en los ojos y en la piel por contacto o salpicadura con productos irritantes, así como de quemadura por contacto con productos químicos corrosivos. El contacto también puede producir efectos a largo plazo, como sensibilización o eczemas.

Entre las sustancias agresivas que se utilizan más habitualmente podemos encontrar la lejía, el sulfamán, productos a base de sosa, limpiadores anti cal y decapantes.

- **Exposición a productos tóxicos o nocivos**

La exposición más importante se produce por la inhalación (vía respiratoria) de gases y vapores de los productos utilizados, al hacerlo en lugares poco ventilados. En este caso, el riesgo más importante es el de intoxicación aguda.

No obstante, debe tenerse en cuenta que muchos disolventes orgánicos, como el aguarrás o el alcohol de quemar, pueden penetrar fácilmente por vía dérmica. También existe riesgo de ingestión, pero relacionado fundamentalmente con distracciones o confusiones.

Entre los productos que pueden presentar riesgos por inhalación, se encuentran los que pueden desprender vapores o gases irritantes o tóxicos, como el amoníaco, los disolventes, las lejías, el sulfamán, el alcohol de quemar y los desinfectantes que contienen formol o glutaraldehído.

- **Incendio y explosión**

Muchos de los productos de limpieza que se utilizan habitualmente son inflamables o combustibles, e incluso algunos de ellos se encuentran en recipientes a presión, para su empleo mediante pulverizadores. Su manipulación o trasvase puede generar derrames o la emanación de vapores que, en presencia de focos de ignición, causen incendios o explosiones, especialmente si se utilizan en recintos poco ventilados.

RIESGOS BIOLÓGICOS

El personal de limpieza está sometido a riesgos biológicos, fundamentalmente durante la manipulación de la ropa sucia o los residuos, y durante la limpieza de sanitarios.

Ciertas enfermedades infecciosas pueden contagiarse por pinchazos o cortes con agujas, cuchillas... dejadas por los clientes entre la ropa sucia, en las papeleras o por la habitación.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Algunas medidas preventivas básicas frente a los riesgos antes comentados, son:

- ❖ Los productos químicos nunca se deben trasvasar a envases de bebidas o alimentos (aunque estén identificados) ni a envases sin identificar. En cualquier caso, nunca se deben oler para identificarlos.
- ❖ Si se realizan trasvases hay que hacerlo con cuidado, evitando proyecciones. En la medida de lo posible, los trasvases deberían realizarse cerca de fuentes de agua para, en su caso, poder lavar las zonas afectadas (ojos, piel...)
- ❖ No se debe fumar, mascar chicle, comer o beber mientras se manipulan productos químicos. Tras la manipulación, siempre se deben lavar las manos.
- ❖ Los productos químicos siempre se deben utilizar según las instrucciones del fabricante.
- ❖ Intentar sustituir los productos tóxicos o muy agresivos por otros menos peligrosos.
- ❖ Los trabajadores deben disponer de la formación e información necesarias en relación con los productos químicos que manipulen. Siempre debe disponerse de sus correspondientes fichas de datos de seguridad y exigirse que los envases estén adecuadamente etiquetados.
- ❖ No se deben mezclar los productos de limpieza, pues pueden reaccionar formando gases peligrosos o calor. Por ejemplo al mezclar **lejía y amoníaco** se forma un gas muy tóxico que en determinadas circunstancias puede llegar a ser mortal. Asimismo, **el agua fuerte y el amoníaco** pueden reaccionar desprendiendo calor y provocando quemaduras.
- ❖ Los recipientes de los productos de limpieza deben mantenerse bien cerrados cuando no se utilizan.
- ❖ Los locales deben ventilarse mientras se está limpiando y después de haberlos hecho.



Si no es posible hacerlo de forma adecuada, se deberá utilizar protección respiratoria.

- ❖ Las sustancias inflamables deben alejarse de cualquier foco de ignición. Especial cuidado debe



ponerse cuando se utilicen “*sprays*” (que por ejemplo no deben dirigirse hacia bombillas encendidas)

- ❖ Deben utilizarse guantes de protección mientras se manipulen productos de limpieza.
- ❖ Si se produce un derrame de un producto corrosivo sobre alguna parte del cuerpo, debe introducirla en un recipiente con agua (pero no debajo del grifo, pues el impacto puede provocar mayores lesiones y dolor). Aplicar agua hasta acudir a un centro sanitario.
- ❖ Frente al riesgo de contagio en las operaciones de limpieza, se recomienda la realización de la vigilancia de la salud, el uso de equipos de protección individual (como guantes) y el establecimiento de procedimientos de trabajo.

7. RIESGOS DERIVADOS DEL TRABAJO CON PVD EN EL SECTOR DE OFICINAS

Una de las principales características del trabajo en oficinas y despachos es la existencia de ordenadores, con la consiguiente presencia de Pantallas de Visualización de Datos (PVD). Así, la postura habitual de trabajo en la oficina es sentado en la mesa mientras se interactúa con el ordenador.

Los principales riesgos físicos asociados a este tipo de trabajos derivan de trastornos musculoesqueléticos, y son debidos a:

- **Posturas incorrectas ante la pantalla**

La posición del tronco es importantísima. Por ejemplo, un busto inclinado hacia adelante, sin apoyo en el respaldo ni de los antebrazos en la mesa, origina una importante presión intervertebral en la zona lumbar, que podría causar un proceso degenerativo de la columna en esa zona.

Las posturas incorrectas más frecuentes son: inclinación excesiva de la cabeza, inclinación del tronco hacia adelante, rotación lateral de la cabeza, flexión de la mano, desviación lateral de la mano y fémures inclinados hacia abajo

- **Estatismo postural**

La contracción muscular mantenida durante horas tiene una gran incidencia en los dolores y trastornos musculares. Cuanto más forzada es la postura y menor es el número de apoyos existentes que alivien la tensión de los músculos (como la mano en el teclado o el antebrazo en la mesa), mayor es el estatismo.

La contracción muscular prolongada origina una dificultad circulatoria a la zona, que a su vez es la causa de la fatiga muscular y demás trastornos manifestados por los operadores.

Posturas de trabajo

Si bien no puede definirse de forma general la postura de trabajo más idónea para puestos con PVD, pues existe una enorme variación entre las exigencias (tanto visuales como gestuales) de dichos puestos, sí pueden darse algunas recomendaciones generales:

- ❖ El trabajador debe poder variar la postura a lo largo de la jornada, para reducir el estatismo postural.
- ❖ Deben evitarse los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Es importante que la espalda apoye bien en el respaldo, sobre todo la zona lumbar.
- ❖ La cabeza no estará inclinada más de 20°, evitándose los giros frecuentes de ella.
- ❖ Los brazos deben estar cerca del tronco, sin flexionar ni desviar lateralmente en exceso las muñecas.
- ❖ Los muslos deben permanecer horizontales, con los pies bien apoyados en el suelo.
- ❖ Los antebrazos deben poder apoyar en la mesa y las manos en el teclado o en la mesa.

TRABAJO SENTADO

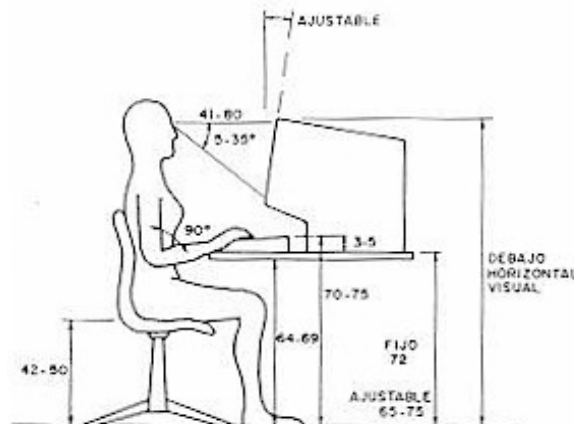


SE ACONSEJA:

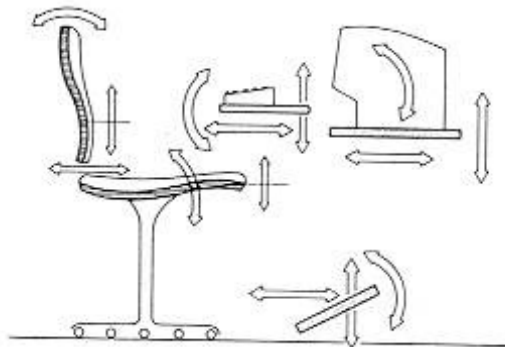
- Mantener la espalda recta y apoyada al respaldo de la silla.
- Nivelar la mesa a la altura de los codos.
- Adecuar la altura de la silla al tipo de trabajo.
- Cambiar de posición y alternar ésta con otras posturas.

Elementos del puesto

En la NTP 232 se recomiendan las siguientes dimensiones y distancias para los elementos del puesto (cotas en cm).



En general se aconseja la mayor flexibilidad posible en la ubicación y regulación de los elementos del puesto, de forma que el operador pueda ajustarlos en atención a sus características y necesidades.



Ajustes necesarios de los elementos del puesto con PVD (NTP 232)

En particular, del diseño de la silla dependerá que el trabajador pueda mantener, durante su trabajo, la espalda recta y relajada y el cuello en una postura no forzada. En la siguiente imagen se muestran sus características más importantes:



En la siguiente tabla se recogen las recomendaciones ergonómicas de carácter general, para los elementos del puesto, propuestas por la NTP 232:

ELEMENTO DEL PUESTO	RECOMENDACIONES
PANTALLAS	Regulables en altura, giro e inclinación. Al menos de 12" (diagonal tubo = 305 mm). Preferibles las verticales (la altura del tubo mayor que el ancho). Siempre situadas por debajo de la línea horizontal de visión. Preferiblemente situadas en frente del operador. Situadas a una distancia acorde a su agudeza visual (entre 35 - 80 cm).
DOCUMENTOS	Situados sobre atriles o portadocumentos (cuando exista una visualización muy frecuente del documento).
ATRILES	Regulables en giro, inclinación y altura. Situados junto a la pantalla.
TECLADOS	Independientes de la pantalla. De poca inclinación (5° - 15°) y regulable ésta. De poco tamaño y altura (menor de 35 cm la altura de la 2ª fila). Que no se deslicen en la mesa al teclear. Que permitan el apoyo de las manos en su borde inferior (o al menos en la mesa)
MESAS DE TRABAJO	Regulables en altura es lo óptimo. Deben evitarse las mesas bajas. Imprescindible un espacio suficiente para el alojamiento de las piernas. Con una superficie que permita la colocación flexible de los elementos. Que permitan el apoyo de antebrazos en tareas de gran gestualización.
SILLAS	Con buen apoyo de la zona lumbar en el respaldo. Deben evitarse los respaldos basculantes. Con asientos y respaldos regulables (por separado) en altura e inclinación. Los apoyabrazos son aconsejables en tareas de diálogo. Si disponen de ruedas, no deberán deslizarse involuntariamente.
REPOSAPIES	Imprescindibles cuando los pies no apoyen bien en el suelo. Serán regulables en altura e inclinación.

8. REFERENCIA NORMATIVA

- LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social.
- Real Decreto 374/2001 de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Reglamento CE 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos, por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (REGLAMENTO REACH).

- Real Decreto 363/1995 de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, modificado por el RD 1802/2008 para adaptarlo al REACH.
- Reglamento CE 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (REGLAMENTO CLP).
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en los lugares de trabajo
- Real Decreto 773/1997, 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo
- Real Decreto 138/2011, de 4 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (artículo 31).
- Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

9. TEST DE AUTOEVALUACIÓN

- 1.Cuál de las siguientes medidas, puede ayudar a mantener los lugares de trabajo en unas adecuadas condiciones de orden y limpieza:
 - a) Apoyar los materiales directamente en el suelo.
 - b) Determinar un lugar único y exclusivo para cada cosa.
 - c) Disponer en el puesto de trabajo de todas las herramientas que pudieran necesitarse en cualquier momento.
2. Para llevar a cabo de forma adecuada el levantamiento manual de una carga, el trabajador debe:
 - a) Doblar las piernas, manteniendo la espalda recta para evitar lesiones en la columna.
 - b) Intentar separar la carga del cuerpo, para evitar roces, golpes....
 - c) Mantener los pies juntos y en una posición fija para evitar tropiezos y desequilibrios.

Antes de mover los pies es preferible girar el tronco.
3. En materia de riesgo eléctrico, cuál de las siguientes medidas se utiliza frente a los contactos eléctricos indirectos:
 - a) Puesta fuera de alcance por alejamiento.
 - b) Utilización de interruptores diferenciales y puesta a tierra de las masas.
 - c) Utilización de pantallas o envolventes.
4. En un incendio, la acción del humo y los gases es capaz de provocar:
 - a) Asfixia.
 - b) Dificultades de evacuación
 - c) a) y b) son correctas.
5. Entre los factores de peligro que inciden en los accidentes de tráfico, indique cuál de los siguientes se vincula al factor humano:
 - a) El mantenimiento del vehículo.
 - b) La posición al volante.
 - c) La velocidad.
6. En trabajos sobre escaleras manuales, a partir de qué altura (desde el punto de operación al suelo) se debería utilizar protección individual anticaídas
 - a) 3,5 m.
 - b) 4,5 m
 - c) 5,5 m
7. Indica la respuesta más adecuada, referida al uso de cuchillos:
 - a) Realizar el corte en dirección al cuerpo es una mala práctica.
 - b) No se deben utilizar cuchillos con hojas afiladas, pues aumenta el riesgo de corte.
 - c) a) y b) son correctas.
8. Indica la respuesta incorrecta. Cuando se trabaje en cámaras frigoríficas:
 - a) Tras el cese del trabajo, una persona inspeccionará que no haya quedado nadie encerrado en el interior de alguna de las cámaras.
 - b) Los dispositivos de apertura de las puertas deberán permitir su apertura desde el interior.
 - c) Cada trabajador regulará el tiempo máximo de permanencia en el interior de la cámara, en función de sus características personales y del periodo de aclimatación.
9. Indica la opción más adecuada. Al utilizar productos de limpieza:

- a) No deben mezclarse entre sí, pues pueden reaccionar formando gases peligrosos o calor.
 - b) Deben ventilarse los locales, tanto mientras se está limpiando como después.
 - c) a) y b) son correctas.
10. Indica la respuesta incorrecta. En un puesto de oficina, en el que se manejen pantallas de visualización de datos, se recomienda:
- a) Que la pantalla se sitúe por encima de la línea horizontal de visión del operador.
 - b) Que la mesa disponga de un espacio suficiente para el alojamiento de las piernas.
 - c) Que el asiento de la silla sea regulable en altura.

SOLUCIONES AL TEST

- | | |
|-------------|--------------|
| 1. b | 6. a |
| 2. a | 7. a |
| 3. b | 8. c |
| 4. c | 9. c |
| 5. c | 10. a |

SERVICIOS CENTRALES DEL INVASSAT
Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo
C/Valencia, 32
46100 Burjassot (Valencia)
Tel.: 963 424470 - Fax: 963 424498
secretaria.invassat@gva.es

CENTROS TERRITORIALES DEL INVASSAT

Centro Territorial de Seguridad y Salud en el Trabajo de Alicante
C/ HONDÓN DE LOS FRAILES, 1
03005 Alacant/Alicante (Alicante)
Tel.: 965934922 Fax: 965934941
sec-ali.invassat@gva.es

Centro Territorial de Seguridad y Salud en el Trabajo de Castellón
CTRA. N-340 VALENCIA-BARCELONA, KM. 68,4
12004 Castelló de la Plana/Castellón de la Plana (Castellón)
Tel.: 964558300 Fax: 964558329
sec-cas.invassat@gva.es

Centro Territorial de Seguridad y Salud en el Trabajo de Valencia
C/ VALENCIA, 32
46100 Burjassot (Valencia)
Tel.: 963424400 Fax: 963424499
sec-val.invassat@gva.es



GENERALITAT
VALENCIANA

INVASSAT

Institut Valencià de
Seguretat i Salut en el Treball