MANUAL DE CURSO DE PRL

PARA EL SECTOR DE LA HOSTELERÍA

(60 HORAS)

Grupo Formación Magna
Tu centro de Estudios

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 3

2. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 5

2.1. El trabajo y la salud, los riesgos profesionales, factores de riesgo.

2.2. Daños derivados del trabajo.

3. MARCO NORMATIVO EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 13

3.1. Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995

3.2. Real Decreto 39/1997

3.3. Derechos y obligaciones del empresario

3.2. Derechos y obligaciones del trabajador

4. RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN 23

4.1. Riesgos ligados a las condiciones de trabajo

4.2. Riesgos ligados al medio ambiente de trabajo

4.3. Riesgos derivados de la carga de trabajo, fatiga, insatisfacción laboral

4.4. Sistemas elementales del control de riesgos

4.5. Planes de emergencia y evacuación

4.6. El control de salud en los trabajadores

ÍNDICE

5. RIESGOS ESPECÍFICOS Y SUS MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL SECTOR DE LA HOSTELERÍA 90

5.1. Escaleras fijas

5.2. Escaleras de mano

5.3. Choques con puertas

5.4. Caídas de objetos

5.5. Choques entre personas

5.6. Personal de cocina

5.7. Camareros

5.8. Personal Auxiliar

5.9. Personal de oficinas y mantenimiento

5.10. Montacargas

5.11. Cámaras frigoríficas

5.12. Equipos a altas temperaturas: Trabajos al aire libre

5.13. Equipos a bajas temperaturas: Protección frente el frío

6. PRIMEROS AUXILIOS 110

6.1. Actuación general

6.2. Cadena de vida

6.3. Soporte vital básico

6.4-12. Técnicas de primeros auxilios

7. COVID – 19 Y SEGURIDAD ALIMENTARIA 118

1. INTRODUCCIÓN

En noviembre de 1995, trasponiendo una directiva comunitaria, se publicaba en España la Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Tras ella, se han publicado un buen número de Reglamentos que han facilitado su desarrollo y aplicación práctica, como el RD 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Este Reglamento establece los distintos niveles de clasificación (básico, intermedio y superior) de las funciones necesarias para el desarrollo de la actividad preventiva, a efectos de determinar las capacidades y aptitudes de las personas que deban desempeñarlas.

La hostelería ofrece una gran importancia económica por proporcionar empleo a un número elevado de trabajadores en nuestro país, especialmente en las zonas turísticas. En dicho sector se incluyen los hoteles, restaurantes, bares, etc.

Este curso tiene como **OBJETIVOS**:

- ✓ Proporcionar los conocimientos sobre el funcionamiento y la actividad profesional a desempeñar.
- ✓ Dar a conocer al operador de forma general las **modalidades, condicionantes, riesgos asociados y medidas preventivas** de los diferentes equipos utilizados en las operaciones de manipulación de alimentos y diferentes tareas en los entornos de trabajo correspondientes.

- ✓ **Facilitar el conocimiento necesario al alumno**, para conocer y poder aplicar sin dificultad las pautas correctas en su puesto de trabajo, pudiendo efectuar operaciones sin poner en riesgo ni su propia persona, ni las personas de su entorno, ni las cargas que maneja, ni instalaciones en las que opera.

- ✓ **Tomar consciencia de la importancia de seguir y cumplir estas buenas prácticas** en su puesto de trabajo.

Al realizar la formación de este curso obtendrás tu certificado que acreditará haber obtenido los conocimientos necesarios para poder desempeñar tu actividad laboral en instalaciones y empresas relacionadas con el sector de la hostelería.

2. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Trabajo y la salud, riesgos profesionales y factores de riesgo.

TRABAJO

No es fácil dar una definición sencilla de trabajo. Tradicionalmente, se ha definido como toda actividad de transformación de la naturaleza, sin embargo, en esta definición se obvia un aspecto fundamental del trabajo humano: su carácter de mercancía.

El trabajo es un producto que venden los trabajadores y compran los empresarios, pero con la particularidad de que comprador y vendedor no se encuentran en igualdad de condiciones, hay un claro desequilibrio de poder a favor de la parte empresarial.

Otra característica propia del trabajo humano es su capacidad de evolución tecnológica y organizativa.

De forma constante se inventan equipos herramientas, etc. que hacen que trabajar sea más cómodo y más productivo y, al mismo tiempo, se planifica de forma que seamos capaces de obtener el mismo resultado con menos esfuerzo.

SALUD

Definir salud tampoco resulta tarea fácil. Podríamos caer en el error de definir salud como la ausencia de enfermedad o daño corporal, pero estaríamos olvidando el concepto subjetivo de salud: cada persona tenemos una percepción diferente de nuestro estado de salud, condicionada por nuestro nivel económico, cultural religioso, etc.

La definición más conocida de salud es la que elaboro en el año 1948 la Organización Mundial de la Salud: estado de bienestar físico, mental y social. De esta definición hay que destacar su aspecto positivo: habla de bienestar en lugar de utilizar el concepto de ausencia de enfermedad y su carácter integral: abarca no solo el aspecto físico o mental, sino también el social.

RELACIÓN ENTRE TRABAJO Y SALUD

Partiendo de todos estos conceptos, es conocido que el trabajo y la salud están fuertemente vinculados y esa interrelación tiene aspectos positivos y negativos. El trabajo es una actividad que el individuo

desarrolla para satisfacer sus necesidades, con el fin de poder tener una vida digna. Además el trabajo es una actividad por medio de3 la cual desarrollamos nuestras capacidades tanto físicas como intelectuales.

Junto a esta influencia positiva del trabajo respecto a la salud, existe también una influencia negativa ya que, cuando trabajamos en condiciones inadecuadas podemos perjudicar nuestra salud. Los daños que el trabajo puede provocar sobre la salud son múltiples: las lesiones provocadas por accidentes y las enfermedades profesionales son los más conocidos pero desde una visión más amplia del concepto de salud también tendremos que incluir en la categoría de daños a la salud la insatisfacción que muchas veces provocan diversos aspectos del trabajo: la monotonía, la falta de comunicación, un horario poco compatible con la vida social y familiar, etc.

Aunque teóricamente estos aspectos del trabajo nos puedan parecer poco importantes, en la práctica no lo son, de hecho, son muchas las personas para quienes este tipo de agresión resulta insoportable y acaban cambiando de trabajo por no estar a gusto, aun cuando eso implique un salario inferior.

2.1. El Trabajo y la salud, los riesgos profesionales, factores de riesgo.

Si nos centramos en los efectos negativos que el trabajo puede tener sobre la salud de los trabajadores, tenemos que hablar de los riesgos profesionales, que definiremos como cualquier posibilidad de que un trabajador sufra un daño como consecuencia del trajo que ejecuta. Para valorar la relevancia de un riesgo profesional se prestara atención a la probabilidad de que ese riesgo se materialice y a la gravedad de sus consecuencias.

Se consideran daños derivados del trabajo: las lesiones, las enfermedades y cualquier otra patología motivada con ocasión del trabajo.

La existencia de riesgos laborales está íntimamente vinculada con la condiciones de trabajo en las que se desarrolla la actividad, también denominadas factores de riesgo. La Ley de Prevención de Riesgos laborales nos dice en su artículo 4 que se entenderá por condición de trabajo cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador. Se incluye en ellas:

Condiciones de Seguridad:

- ✓ Se contemplan todas aquellas condiciones que influyen en la siniestralidad:
- ✓ Características generales de los locales (espacios, pasillos, suelos, escaleras…).
- ✓ Instalaciones (eléctrica, de vapor…).

- ✓ Equipos de trabajo (maquinas, herramientas, aparatos de presión…).
- ✓ Almacenamiento y manipulación de cargas u otros objetos, de materiales y productos.
- ✓ Existencia o utilización de materiales o productos inflamables.
- ✓ Existencia o utilización de productos químicos peligrosos.

Condiciones ambientales:

- ✓ Exposición a agentes físicos (ruidos, vibraciones, radiaciones….)
- ✓ Exposición a agentes químicos
- ✓ Exposición a agentes biológicos
- ✓ Calor y frio
- ✓ Calidad del aire
- ✓ Iluminación
- ✓ Carga de trabajo: se incluyen las exigencias que la tarea impone al individuo que la realiza:
- ✓ Carga física
- ✓ Carga mental

Organización del trabajo: monotonía, repetitividad, aislamiento….

Prevenir los riesgos laborales implica evitar los daños a la salud causados por el trabajo. La Ley nos define Prevención como el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de la actividad de la empresa con el fin de disminuir los riesgos derivados del trabajo.

2.2 Daños derivados del Trabajo

2.2.1. Accidentes de trabajo

Dentro de los efectos negativos que el trabajo puede tener para la salud, los accidentes son los indicadores inmediatos y más evidentes de unas malas condiciones de trabajo y, dada la gravedad de sus consecuencias, la lucha contra los accidentes es siempre el primer paso de toda actividad preventiva.

La definición legal en España de accidente de trabajo es la que da la Ley General de la Seguridad Social: "toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena".

A partir del año 2003, el R.D. 1273/2003 pasa a considerar como accidente de trabajo el que el trabajador autónomo sufre como consecuencia directa e inmediata del trabajo que realiza por su propia cuenta, siempre y cuando no medie imprudencia por parte del trabajador. En cualquier caso, estas no son las definiciones con las que vamos a trabajar en prevención.

Desde el punto de vista preventivo tendremos también que tener en cuenta todos aquellos sucesos que habitualmente pasan inadvertidos porque solo producen la paralización del proceso productivo y daños económicos pero que podrían ocasionar daños a las personas en caso de que se repitiesen Los accidentes, por muy sorprendentes o inesperados que nos parezcan, son consecuencia y efecto de una situación anterior. El hecho de no ver clara la causa o causas de un accidente no quiere decir que haya surgido dela nada. Si los accidentes surgieran de la nada, no cabría ninguna defensa frente a ellos y aceptarlos sería la única salida.

Los accidentes no son más que el último eslabón en una cadena de anomalías del proceso productivo a las que muchas veces solamente se presta la atención necesaria cuando el accidente haya sucedido.

El primer nivel de anómala es el error, los errores hacen referencia a la conducta humana, pero no implican necesariamente un fallo humano (que también, es posible), sino que deben entenderse como el resultado de una situación en la que no se ha previsto la adecuación entre la persona y el método de trabajo.

Otro tipo de anomalía es el incidente: los incidentes por sucesos anormales no queridos ni deseados que se presentan de forma brusca, inesperada e imprevista que dificultan o interrumpen la normal continuidad del trabajo sin causar daños a las personas.

El desprendimiento de una carga mal amarrada, la actuación de una válvula de seguridad, el derrumbe de una zanja mal entibada son ejemplos de incidentes.

Las averías son un tipo particular de incidente que afecta únicamente a la maquinaria o a los equipos de trabajo. Lo mismo ocurre con los defectos de calidad, que ponen de manifiesto que algo no funcia en el sistema productivo. La experiencia demuestra que muchos incidentes no han causado daños a las personas, pero fácilmente podrán haberlo hecho, dando lugar a accidentes de trabajo. El accidente no ocurre por azar, sino que está relacionado con un conjunto de condiciones de trabajo de la empresa.

Los accidentes de trabajo siempre tienen una o varias causas y eliminando cualquiera de ellas, probablemente nunca tenga lugar eses accidente. Habitualmente, detrás de un accidente hay una combinación de condiciones de trabajo peligrosas (analizadas anteriormente) y de actos inseguros (imprudencia del trabajador, falta de formación, trabajar a una velocidad inadecuada…).

La prevención de riesgos laborales tienen entre sus finalidades más importantes la de evitar que se produzcan accidentes, pero una vez que el accidente ha tenido lugar, debemos investigar todas las causas que lo han provocado con el fin de eliminarlas y garantizar que no se vuelva a producir un accidente en las mismas circunstancias.

2.2.2. Enfermedades profesionales

El concepto de enfermedad profesional es puramente legal y nace de la definición dada por el artículo 116 de la Ley General de la Seguridad Social.

Enfermedad profesional es toda aquella “contraída o consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena, en las actividades especificadas en el cuadro aprobado en las disposiciones de desarrollo de esta Ley y que este provocada por la acción de los elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional”.

La actual lista de enfermedades declaradas como profesionales se recoge en el R.D.1299/2006, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social. La lista de enfermedades profesionales se estructura en seis grupos según los agentes causantes de la enfermedad profesional:

- **Grupo I:** Causadas por agentes químicos.
- **Grupo II**: Causadas por agentes físicos.
- **Grupo III**: Causadas por agentes biológicos.

- **Grupo IV**: Causadas por la inhalación de sustancias y agentes no comprendidos en otros apartados.
- **Grupo V**: Las de la piel causadas por sustancias y agentes no comprendidos en algún de los otros apartados.
- **Grupo VI**: Causadas por agentes carcinogénicos.

Las enfermedades contraídas por el trabajador a consecuencia de su trabajo que no cumplan alguno de los requisitos anteriores son tratadas por la Seguridad Social como accidente de trabajo.

Desde el punto de vista técnico debemos entender como enfermedad profesional el deterioro lento y paulatino de la salud del trabajador producido por una exposición crónica a situaciones adversas, sean estas producidas por el ambiente en que se desarrolla el trabajo o por la forma en que este se encuentra organizado.

Factores que determinan una enfermedad profesional:

Concentración del contaminante en el ambiente de trabajo: existen “valores máximos tolerados” establecidos para muchos de los agentes físicos, químicos biológicos que suelen estar presentes habitualmente en el ambiente de trabajo y que por debajo de los cuales, es previsible que en condiciones normales no produzcan daño al trabajador expuesto.

Tiempo de exposición: los límites de exposición suelen referirse normalmente a tiempos de exposición determinados, relacionados con una jornada laboral normal y con un periodo medio de vida laboral activa.

Habitualmente se utilizara como tiempo de referencia 8 horas para jornada diar5ia y 40 horas para jornada semanal.

Características personales de cada individuo: la concentración y el tiempo de exposición se establecen para una población normal por lo que habrá que considerar en cada caso las condiciones de vida y las constantes personales de cada individuo.

Relatividad de la salud: el trabajo es un fenómeno en constante evolución, os métodos de trabajo y los productos utilizados son cada día más diversos y cambiantes y también lo son los conceptos que de salud y enfermedad están vigentes en una sociedad.

Presencia de varios contaminantes al mismo tiempo: no es difícil suponer que las agresiones causadas por un elemento adverso disminuyen la capacidad de defensa de un individuo, por lo que los valores

límites aceptables se han de poner en cuestión cuando existen varias condiciones agresivas en un puesto de trabajo.

2.2.3. Otros daños a la salud

Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales son efectos negativos del trabajo sobre la salud, pero si limitamos la prevención a la lucha contra accidentes y enfermedades profesionales estaríamos cayendo en el error de entender la salud como ausencia de daño o enfermedad, lo que abarcaría un pate importe, pero solo una parte, de la definición propuesta por la OMS.

El trabajo es una actividad para cuya realización en necesario invertir determinadas energías, tanto físicas como mentales. Trabajar supone un esfuerzo que resulta necesario conocer, para poder valorar las consecuencias del mismo sobre la salud del que lo realiza y sobre la eficacia del trabajo que desempeña.

Todos asociamos trabajo con fatiga. Y, ciertamente, la fatiga es la consecuencia lógica del esfuerzo realizado, pero siempre que se mantenga dentro de unos límites que permita al trabajador recuperarse del esfuerzo realizado. Sin embargo, este equilibrio se rompe si lo que la actividad laboral exige al trabajador está por encima de sus posibilidades y no le garantiza la protección de su salud ni la calidad de la tarea que desempeña.

Como consecuencia de la aparición dela fática física el trabajador disminuye su ritmo de actividad y como es lógico, aparece el cansancio. Pero también se vuelven más torpes e inseguros sus movimientos y disminuye su capacidad de atención, por lo que el riesgo de sufrir un accidente se incremente.

La fatiga mental, asociada a una carga mental excesiva provoca trastornos de sueño, irritabilidad, alteraciones somáticas y puede provocar la aparición de cuadros depresivos.

Por todo ello, es imprescindible conocer las exigencias físicas y mentales de cada actividad laboral para planificar diseñar y organizar el trabajo, de manera que se adapte a las capacidades y características de los individuos.

Otros daños que el trabajo puede provocar en nuestra salud están debidos a la aparición de insatisfacción laboral y estrés.

La insatisfacción laboral se manifiesta cuando el trabajador experimente malestar con motivo del trabajo que desarrolla, normalmente porque el trabajo no se adecua a sus deseos, aspiraciones o necesidades, el salario es insuficiente, no se pueden asumir responsabilidades ni promocionar dentro

de la empresa, se trata de un trabajo rutinario, etc…. la aparición de este sentimiento de insatisfacción laboral conlleva aumento del absentismo, actitudes negativas hacia la seguridad en el trabajo, desmotivación, etc.

Se puede decir que un trabajador sufre **estrés** cuando las demandas laborales a las que se ve sometido sobrepasan sus capacidades para hacerles frente. Son consecuencias del estrés a irritabilidad, la ansiedad, los trastornos gastrointestinales, el aumento de la tensión arterial, etc.

Por lo tanto, habrá que estudiar, analizar y modificar los métodos del trabajo, no solo para evitar los efectos negativos sobre la salud, sino también para potenciar los efectos positivos. Desde este punto de vista aquellas situaciones de trabajo en las que se frenen, o no se potencien, los efectos positivos, sobre la salud, incluso en el caso de que no existiera ningún factor de riesgo especifico serian también inadecuada.

3. MARCO NORMATIVO BÁSICO EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.1. INTRODUCCIÓN

La legislación española en materia de seguridad e higiene en el trabajo ha ido adaptándose a los cambios en los proceso industriales y a las necesidades motivas por la evolución de la sociedad.

En 1900 se aprueba en España la Ley de Accidentes de Trabajo, conocida como la Ley Dato, que es el inicio del desarrollo en nuestro país del Derecho de Seguridad e Higiene en el Trabajo. En esa Ley se establecía que el patrono era responsable de los accidentes de trabajo.

En 1971 se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

La constitución Española de 1978 establece como uno de los principios rectores de la política social y económica, velar por la seguridad e higiene en el trabajo. El Estatuto de los Trabajadores recoge el derecho de los trabajadores a una protección eficaz en materia de seguridad e higiene estableciendo el correlativo deber del empresario

En los últimos años la legislación española ha ido adecuándose a las directrices de organizaciones internacionales, destacando la transposición de la Directiva Margo 89391, que ha dado lugar a la promulgación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, la Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, con la que se inicia una nueva etapa. Entre las novedades que aporta esta ley destaca:

- ✓ La orientación hacia la acción preventiva en la empresa como esencial para que el empresario pueda garantizar un nivel de protección eficaz en cuanto a la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio. Se persigue una cultura de la prevención en todos los niveles de la población.
- ✓ La eficacia de la actividad preventiva viene dada por la observación de los principios de prevención y por acciones concretas de información, formación, consulta y participación de los trabajadores.
- ✓ El principal protagonismo corresponde al empresario con la participación de los trabajadores que cooperarán en todo lo necesario. La administración velara por que la mejora progresiva de las condiciones de trabajo se convierta en una realidad.
- ✓ La integración de la prevención en el proceso productivo y la organización de la empresa.

CONTENIDO DE LA LEY DE PRL 31/1995

- ✓ Objeto, ámbito de aplicación.
- ✓ Política en prevención.
- ✓ Derechos y obligaciones.
- ✓ Servicios de prevención.
- ✓ Consulta y participación de los trabajadores.
- ✓ Obligaciones fabricantes, importadores y suministradores.
- ✓ Responsabilidades y sanciones.

PRINCIPIOS GENERALES DE LA ACCIÓN PREVENTIVA

Según el artículo 15 de la ley de PRL 31/1995, los principios generales de la acción preventiva son los siguientes:

- ✓ Evitar los riesgos.
- ✓ Evaluar los riesgos que no se pueden evitar.
- ✓ Combatir los riesgos en su origen.
- ✓ Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras en particular a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
- ✓ Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- ✓ Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- ✓ Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
- ✓ Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- ✓ Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

MODIFICACIONES SOBRE LA LEY PRL 31/1995

Esta ley ha sido modificada y desarrollada por abundante normativa desde el año de su publicación:

- ✓ El reglamento de los Servicios de Prevención (R.D. 39/1997 de 17 de Enero) cuyo objetivo fundamental es conseguir que las empresas integren en su estructura una organización preventiva que garantice la eficacia tanto de los recursos humanos como materiales.

- ✓ Ley 54/2003, de 12 de Diciembre de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales, introduce algunos cambios entre los que destaca la obligatoriedad de realizar un Plan de Prevención de Riesgos Laborales. El objetivo fundamental del Plan de Prevención es facilitar la integración de la prevención de riesgos laborales en el sistema general de gestión de la empresa (Art. 2.21 de la Ley 54/2003).

- ✓ Real Decreto 17/2004 de 30 de Enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/95 en materia de coordinación de actividades empresariales.

- ✓ Asimismo se ha desarrollado una gran cantidad de normativa específica. La figura 1 muestra un listado no exhaustivo de la misma:

TEMA	NORMA
Agente	R.D. 664/1997. Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. R.D. 665/1997. Prote3ccion de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo RD 374/2001. Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo RD 396/2006. Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto
Equipos de Protección Individual	RD 773/1997. Disposiciones mínimas relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
Equipos de Trabajo	RD1215/1997. Disposiciones mínimas relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo

Pantallas de visualización de datos	RD 488/1997.disposicones mínimas relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización
Lugares de trabajo	RD466/1997. Disposiciones mínimas de3 seguridad y salud en los lugares de trabajo
Señalización	RD 485/1997. Señalización de seguridad y salud en el trabajo
Manipulación de cargas	RD 487/1997. Disposiciones mínimas relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular, dorso lumbares para los trabajadores
Minas	RD 1389/1997. Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en actividades mineras
Pesca	RD 1216/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo a bordo de los buques de pesca
Electricidad	RD 614/2001. Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico
Ruido	RD 286/2006. Protección de la seguridad y salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición de ruidos.

Este desarrollo normativo seguirá produciéndose en años venideros, como respuesta a las múltiples demandas planteadas por la sociedad y como consecuencia de la actividad normativa desarrollada en el seno de la Unión Europea.

3.2. REAL DECRETO 39/1997

El **reglamento de los servicios de prevención** recoge los procedimientos de evaluación de riesgos para la salud de los trabajadores y de las modalidades de organización, funcionamiento y control

Los servicios de prevención en España se regulan en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el **Reglamento de los Servicios de Prevención**. (B.O.E. 27 de 31/01/1997), actualizado por última vez en el año 2015 por el Real Decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. (B.O.E. 243 de 10/10/2015).

Este Reglamento establece la regulación de los procedimientos de evaluación de los riesgos para la salud de los trabajadores y de las modalidades de organización, funcionamiento y control de los servicios de prevención, así como de las capacidades y aptitudes que han de reunir dichos servicios y los trabajadores designados para desarrollar la actividad preventiva.

La norma, en primer término, aborda la evaluación de los riesgos, como punto de partida que puede conducir a la planificación de la actividad preventiva que sea necesaria, a través de alguna de las modalidades de prevención reguladas, en función del tamaño de la empresa y de los riesgos o de la peligrosidad de las actividades desarrolladas en la misma.

El Real Decreto 39/1997 por el cual se aprueba el reglamento en servicios de prevención establece en su artículo 9 lo siguiente:

> *"La actividad preventiva deberá planificarse para un período determinado, estableciendo las fases y prioridades de su desarrollo en función de la magnitud de los riesgos y del número de trabajadores expuestos a los mismos, así como su seguimiento y control periódico. En el caso de que el período en que se desarrolle la actividad preventiva sea superior a un año, deberá establecerse un programa anual de actividades.".*

A continuación se muestra la siguiente tabla que representa cada una de las modalidades preventivas:

Conforme al R.D. 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de Servicios de Prevención:
ASUNCIÓN PERSONAL POR EL EMPRESARIO DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA
✓ Se trate de empresa de hasta diez trabajadores; o que, tratándose de empresa de hasta veinticinco trabajadores, disponga de un único centro de trabajo. ✓ Que la actividad de la empresa sea de baja peligrosidad (las actividades desarrolladas en la empresa no pueden estar incluidas en el anexo I del Real Decreto 39/1997). ✓ El empresario desarrolla de forma habitual su actividad profesional en el centro de trabajo y tiene la formación reglamentaria para desarrollar las funciones preventivas. ✓ Las actividades preventivas que no puedan ser asumidas personalmente por el empresario, como la vigilancia de la salud, deberán cubrirse mediante alguna de las otras modalidades preventivas. ✓ En este caso el empresario deberá someter su sistema de prevención a una auditoría externa, en los términos reglamentarios. ✓ Esta modalidad no será aplicable en el caso de Administraciones Públicas.
DESIGNACIÓN DE LOS TRABAJADORES POR PARTE DEL EMPRESARIO
El empresario podrá designar a uno o varios trabajadores para ocuparse de la actividad preventiva en la empresa: ✓ Siempre que estos trabajadores tengan la capacidad correspondiente a las funciones a desarrollar. ✓ El número de trabajadores designados, así como los medios que el empresario ponga a su disposición y el tiempo de que dispongan para el desempeño de su actividad, deberán ser los necesarios para desarrollar adecuadamente sus funciones. ✓ Estos trabajadores deberán colaborar entre ellos, y con los servicios de prevención ajenos, que con ellos colaboren, ✓ Además tendrán acceso a la información y documentación en materia preventiva y a las conclusiones de la vigilancia de la salud. ✓ Las actividades preventivas, para cuya realización esta modalidad sea insuficiente, deberán ser desarrolladas a través de uno o más servicios de prevención propios o ajenos. Por

ejemplo la vigilancia de la salud de los trabajadores que debe ser realizada por personal médico especializado.

- ✓ Los trabajadores designados no podrán sufrir perjuicio alguno derivado de sus actividades de protección y promoción de los riesgos profesionales de la empresa.
- ✓ Gozarán de los mismos derechos y obligaciones que los representantes de los trabajadores definidos en el Texto Refundido del Estatuto de los Trabajadores Art. 68 puntos a, b y c y Art. 56.4.
- ✓ Deberán de guardar sigilo profesional sobre la información relativa a la empresa en la que presten sus servicios.

SERVICIO DE PREVENCIÓN PROPRIO (SPP)

El empresario deberá constituir un servicio de prevención propio cuando concurra alguno de los siguientes supuestos:

- ✓ Que se trate de empresas que cuenten con más de 500 trabajadores.
- ✓ En casos de empresas con menos de 500 trabajadores pero de especial peligrosidad.
- ✓ O así lo decida la Autoridad laboral, previo informe de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social. El SPP constituirá una unidad organizativa específica y sus integrantes dedicarán de forma exclusiva su actividad en la empresa a la finalidad del mismo. Los SPP deberán contar con las instalaciones y los medios humanos y materiales necesarios para la realización de las actividades preventivas que vayan a desarrollar en la empresa. Las actividades preventivas que no sean asumidas a través del servicio de prevención propio deberán ser concertadas con uno o más servicios de prevención ajenos. La empresa deberá elaborar anualmente y mantener a disposición de las autoridades laborales y sanitarias competentes y del comité de seguridad y salud, la memoria y programación anual del servicio de prevención.

SERVICIO DE PREVENCIÓN AJENOS (SPA)

El empresario podrá recurrir a uno o varios servicios de prevención ajenos, que colaborarán entre sí cuando sea necesario, cuando concurra alguna de las siguientes circunstancias:

- ✓ Que la designación de uno o varios trabajadores sea insuficiente.
- ✓ Que no concurran las circunstancias que determinan la obligación de constituir un servicio de prevención propio.
- ✓ Para las funciones en las que algunas de las modalidades anteriormente citadas no se encuentren capacitadas. Por ejemplo, en el caso de la vigilancia de la salud. Los

representantes de los trabajadores deberán ser consultados por el empresario con carácter previo a la adopción de la decisión de concertar la actividad preventiva con uno o varios servicios de prevención ajenos.

- ✓ En los artículos del 16 al 28 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención se especifican los contenidos mínimos, características y diversas disposiciones legales que deben cumplir los SPA.

3.3. DERECHOS Y OBLIGACIONES EMPRESARIO

En virtud de Art. 38 de la Constitución Española que consagra la libertad de empresa, al empresario le son reconocidos una serie de derechos o poderes, como pueda ser el de dirección, modificación y disciplinario.

Pero como contraposición a ello, y con independencia de las obligaciones contraídas mediante el contrato con el trabajador, legalmente le son impuestos una serie de deberes.

- Derechos del empresario:
  - ✓ El poder de dirección. Facultad para dictar órdenes sobre el modo, tiempo y lugar de ejecución del trabajo, así como sobre la cantidad y calidad de este.
  - ✓ El poder de variación. Es la facultad que tiene el empresario para modalizar, variar, trasformar la ejecución del trabajo con el fin de adaptar la prestación laboral a los cambios en la cualificación profesional del trabajador.
  - ✓ El poder disciplinario. Consiste en la facultad de vigilar y controlar la ejecución del trabajo y el cumplimiento por el trabajador de sus obligaciones, así como la facultad de imponerle la oportuna sanción en caso de no cumplir sus deberes.
- **Deberes del empresario**:
  - ✓ Deberes profesionales: igualdad de trato, promoción profesional y respeto a la categoría profesional del trabajador.
  - ✓ Deberes morales o éticos: respeto a la intimidad y a la dignidad del trabajador.
  - ✓ Deberes físicos: adecuada política de seguridad e higiene en el trabajo.
  - ✓ Deberes económicos: deber de pago del salario y de la cuota del trabajador a la Seguridad Social.

3.4. DERECHOS Y OBLIGACIONES AL TRABAJADOR

Frente al deber del empresario de garantizar la vigilancia de la salud, el trabajador tiene derecho a la misma y, además, a que se realice con una serie de garantías:

- Voluntariedad: la vigilancia de la salud es un derecho del trabajador por lo que, en principio, deberá contarse siempre con su consentimiento. No obstante, se establecen excepciones a este carácter voluntario

- Cuando para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores sea imprescindible la realización de los reconocimientos médicos
- Cuando la realización de los reconocimientos médicos sea imprescindible para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para su persona, para los demás trabajadores o para terceras personas
- Cuando así este establecido en una disposición legal: supuestos en los que exista riesgo de enfermedad profesional, por ejemplo

- Consentimiento: la vigilancia de la salud solo puede llevarse a cabo cuando el trabajador preste su consentimiento. Para que este consentimiento sea real, el trabajador deberá estar informado sobre los contenidos, técnicas y fines de dicha vigilancia.

- Proporcionalidad de las pruebas: los reconocimientos y pruebas a realizar deberán ser proporcionales a los riesgos, causando al trabajador las menores molestias posibles

Derecho a la información: los resultados de esta vigilancia han de comunicarse a cada trabajador de manera clara, veraz y comprensible.

- Derecho a la intimidad y a la dignidad de la persona: las medidas de vigilancia y control de la salud de los trabajadores se han de realizar respetando siempre el derecho a la intimidad y a la dignidad de la persona del trabajador

- Confidencialidad: solo pueden acceder a la información médica de carácter personal los médicos y las autoridades que lleven a cabo la vigilancia de la salud de los trabajadores. Dicha información no puede facilitarse al empresario u otras personas sin el consentimiento expreso del trabajador. El empresario y los responsables en materia de prevención serán informados respecto a la aptitud para desempeñar el puesto de trabajo o sobre la necesidad de introducir o mejoras las medidas de prevención y protección

- No discriminación del trabajador: los datos obtenidos de la vigilancia de la salud no se pueden usar con fines discriminatorios ni en perjuicio del trabajador. Los trabajadores no pueden ser discriminados por razón de disminuciones físicas, psíquicas o sensoriales si se hallan en condiciones de aptitud para desempeñar el trabajo.

4. RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN

Prevenir riesgos laborales significa evitar los daños a la salud causados por el trabajo. Mejorar las condiciones de trabajo significa que, además de prevenir los riesgos laborales, se pretende que el trabajo se realice en unas condiciones confortables que no provoquen un daño físico, mental o social y que además permitan el desarrollo integral del trabajador.

Para prevenir los siguientes riesgos laborales disponemos de varias técnicas cuyo estudio pasaremos a realizar y que son:

- ✓ Seguridad en el Trabajo
- ✓ Higiene Industrial
- ✓ Ergonomía y Psicosociología aplicada
- ✓ Vigilancia de la Salud

4.1. RIESGOS LIGADOS A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD

La seguridad en el trabajo es un conjunto de técnicas y procedimientos que no son de tipo médico y que tratan de eliminar, o al menos reducir, los riesgos de sufrir daños materiales y lesiones personales.

Como ya hemos dicho, los accidentes siempre tienen causas naturales y explicables y desde la seguridad en el trabajo se pretende identificar y anular o reducir estas causas para evitar o minimizar los accidentes de trabajo.

En los lugares de trabajo existen una serie de condiciones materiales que, en determinadas circunstancias, pueden ser peligrosas y atentar contra la salud de las personas, generando lo que denominamos factor de riesgo.

El factor de riesgo es una situación de trabajo no controlada, es decir, una situación en la que se pueden producir fenómenos no previstos al planificar el proceso de trabajo.

Los principales riesgos relacionados con la seguridad en el trabajo a los que puede estar sometido un trabajador durante el desarrollo de su trabajo son:

- ✓ Caída de personas a distinto nivel
- ✓ Caída de personas al mismo nivel
- ✓ Caída de objetos por desplome
- ✓ Caída de objetos en manipulación
- ✓ Caída de objetos desprendidos

- ✓ Proyecciones de partículas
- ✓ Cortes y golpes
- ✓ Pisadas sobre objetos
- ✓ Golpes contra objetos inmóviles
- ✓ Atropellos o golpes con vehículos
- ✓ Atrapamientos por o entre objetos
- ✓ Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos
- ✓ Contactos o inhalaciones accidentales de productos químicos
- ✓ Contactos eléctricos
- ✓ Sobreesfuerzos

4.1.1. Condiciones generales de seguridad en el trabajo

Desde el punto de vista de la seguridad en el trabajo, tanto los lugares en los que desarrollamos nuestra actividad laboral, como los equipos que empleamos para llevarla a cabo deben reunir unas condiciones mínimas con el fin de garantizar que no se va a producir un accidente.

Obviamente, no podemos ocuparnos aquí de todas las características que deben reunir las máquinas, vehículos y los lugares de trabajo para poder calificarlos de seguros, pero indicaremos de modo breve y general cuales son los más importantes

- ✓ Las máquinas deben ubicarse respetando unas distancias que permitan a los trabajadores suficiente espacio para el acceso y movimientos seguros alrededor de la máquina.
- ✓ Los pasillos, corredores y escaleras deben ser de dimensiones adecuadas y estar libres de obstáculos.
- ✓ Las condiciones de iluminación deber ser las adecuadas.
- ✓ Los edificios y las instalaciones generales (electricidad, agua, gases, aire comprimido, etc.) estarán en buen estado de conservación y serán sometidos a un mantenimiento adecuado.
- ✓ Existirán pasillos distintos de circulación para trabajadores y vehículos estarán correctamente señalizados.
- ✓ Los suelos han de ser no resbaladizos y se deberá utilizar calzado apropiado al tipo de suelo; los huecos y paredes por los que se puedan caer materiales o personas deben tener colocadas protecciones adecuadas.
- ✓ Las zonas peligrosas de las maquinas no deberán resultar accesibles para los trabajadores, para ello pueden utilizarse

- Resguardos: impiden que se pueda acceder a la zona peligrosa (carcasas, cubiertas, vallas, etc.).
- Dispositivos de protección: impiden que se inicie o se mantenga una fase peligrosa de la maquina si se detecta la pre4sencia de una persona en la zona peligrosa (dispositivos de doble mando, células fotoeléctricas, etc.)

- ✓ Las herramientas manuales que se empleen deberán ser adecuadas al trabajo a desarrollar y encontrarse en buen estado
- ✓ Las herramientas eléctricas deberá estar dotadas de doble aislamiento o trabajar con tensión de seguridad (24V) y los cables se encontraran en buen estado
- ✓ No se sobrecargaran las estanterías o elementos de almacenamiento
- ✓ Se prohibirá a las personas que permanezcan debajo de cargas izadas y no se deberán cargas suspendidas
- ✓ Las zonas de circulación de materiales y personas estarán claramente delimitadas y, si es posible, separadas
- ✓ Las partes que se encuentren bajo tensión eléctrica deberán estar recubiertas con material aislante.

A continuación se desarrollan una serie de aspectos que incluyen en gran medida en la seguridad que reúnen los lugares de trabajo. Así, se describen el orden y la limpieza que deben reunir los lugares de trabajo, como deben señalizarse y que condiciones deben reunir las instalaciones.

4.1.2. Orden y limpieza en los lugares de trabajo

En cualquier empresa, para conseguir un grado de seguridad aceptable, es muy importante asegurar y mantener el orden y la limpieza. Son numerosos los accidentes que se producen por caídas y golpes como consecuencia de un ambiente desordenado o sucio, suelos resbaladizos, materiales colocados fuera de lugar y acumulación de material sobrante o inservible

Conservar unas buenas condiciones de orden y limpieza del lugar de trabajo es un principio básico de seguridad. En la figura 2 se muestran unas formas básicas de prevención para mantener los puestos de trabajo ordenados y limpios:

COMPORTAMIENTOS BASICOS	ACTUACIONES RECOMENDABLES

ELIMINAR LO INNECESARIO Y CLASIFICAR LO ÚTIL	Establecer una campaña inicial para clasificar los materiales en función de su utilidad disponiendo contenedores especiales para la recogida de lo inservible
Facilitar medios para eliminar lo que no sirva	Eliminar diariamente todos los desechos y cualquier otra clase de suciedad que pueda existir en el suelo o instalaciones, depositándolos en recipientes adecuados
Establecer criterios para priorizar la eliminación y clasificación en función de su utilidad	Si los desechos son fácilmente inflamables, se deberán utilizar bidones metálicos con tapa para evitar la propagación de incendios
Actuar sobre las causas de acumulación	Eliminar y controlar la causas que genera la acumulación, tanto de materiales como de residuos
Acostumbrarse a eliminar lo que no sire de forma inmediata	
PONER LOS MEDIOS PARA GUARDAR Y LOCALIZAR EL MATERIAL FACILMENTE	Recoger las herramientas de trabajo en soportes o estantes adecuados que faciliten su identificación y localización
Guardar de forma adecuada las cosas	Asignar un sitio para cada cosa y procurar que cada cosa este siempre en su sitio. Cada emplazamiento estará concebido en función de su funcionalidad y rapidez de localización
Habituarse a colocar cada cosa en su lugar al finalizar el trabajo con ese elemento	Delimitar las zonas y señalizar donde ubicar las cosas
EVITAR ENSUCIAR LIMIAR INMEDIATAMENTE	Siempre que se produzca el derrame de algún producto limpiar inmediatamente
Eliminar y controlar todo lo que puede ensuciar	Colocar recipientes adecuados en los lugares donde se generen residuos y eliminarlos diariamente
Organizar la limpieza el lugar e trabajo y de los elementos clave con los medios necesarios	Realizar la limpieza de los locales, maquinas, ventanas, etc. fuera de las horas de trabajo si es posible
Aprovechar la limpieza como medo de control del estado de las cosas	No usar disolventes peligrosos ni productos corrosivos en la limpieza de los suelos. Las operaciones de limpieza no deben generar peligros adicionales
	Implicar al personal del puesto de trabajo en el mantenimiento de la limpieza de su entorno
	Controlar los puntos críticos que generen suciedad

FAVORECER EL ORDEN Y LA LIMPIEZA	No apilar ni almacenar materiales en zonas de paso o de trabajo. Hay que retirar los objetos que obstruyan el camino y señalizar los pasillos y las zonas de transito
Procurar que el entorno del lugar de trabajo favorezca comportamientos adecuados	Extremar la limpieza de ventanas y tragaluces para que no impidan la entrada de luz natural

Subrayar las anomalías con inmediatez	Mantener limpios los vestuarios, armarios, duchas, servicios, etc. Utilizar códigos de colores para señalizar y ordenar
Normalizar procedimientos de trabajo acordes con ell orden y la limpieza	Escoger superficies de trabajo y de transito fácilmente lavables.

4.1.3. Señalización en los lugares de trabajo

La señalización de seguridad tiene por finalidad suministrar información relevante para la seguridad de las personas o de os bines. Para que sea eficaz debe cumplir unas premisas:

- Atraer la atención de los destinatarios de la información
- Dar a conocer la información con suficiente antelación para poder ser cumplida, además de ser clara y con una única interpret6acion
- Informar sobre la forma de actuar en cada caso concreto
- Posibilidad real de su cumplimiento

La señalización por sí sola no puede considerarse como un medio de protección ya que su objetivo de prevenir accidentes lo lleva a cabo actuando sobre la conducta humana. Su utilización es complementaria de las medidas de seguridad adoptadas resguardos, dispositivos de seguridad, salidas de emergencia, etc.) y su empleo no evita la implantación de las medidas de prevención que corresponda adoptar en cada caso.

Las señales de seguridad más usuales son las que se presentan en forma de panel que, por la combinación de una forma geométrica, una combinación de colores y un símbolo o pictograma, proporciona determinada información.

SEÑALIZACIONES DIVERSAS

- ✓ La señalización mediante franjas alternas amarillas y negras con inclinación de 45º debe utilizarse para advertir del peligro de caída, choques y golpes, no siendo recomendable utilizarla para pintar elementos de seguridad, tales como barandillas y resguardos de maquinas

- ✓ Las zonas de acceso a los medios de extinción deberían marcarse en el suelo, delimitándose perimetralmente con bandas rojas.
- ✓ Los almacenamientos intermedios podrían señalizarse con bandas iguales a las utilizadas en las vidas de circulación, pintando su zona interior con color o bandas identificativas de tal función.

- ✓ En el caso de recipientes o tuberías visibles que contengan sustancias o preparados peligrosos, deberán ser etiquetados según lo dispuesto en la normativa correspondiente, pegando o fijando en los mismos las etiquetas correspondientes. En el caso de las tuberías, las señales se colocaran a lo largo de las mismas en número suficiente y siempre en la proximidad de puntos de especial riesgo, como son las válvulas o conexiones.

4.1.4. Instalaciones

Las instalaciones en las que se desarrolla la actividad laboral no pueden implicar riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, por lo que el diseño y las características de las mismas deben ajustarse a una serie de requerimientos básicos:

- ✓ Ofrecer seguridad frente a los peligros de resbalones o caídas, hoques o golpes contra objetos y caídas de objetos sobre los trabajadores
- ✓ Facilitar el control de las situaciones de emergencia y, en particular, posibilitar una rápida y segura evacuación en caso necesario

Seguridad estructural

Los lugares de trabajo deben poseer la estructura y solidez adecuadas a su tipo de utilización. Deberán estar dimensionados para soportar las cargas o esfuerzos a los que sean sometidos. Lógicamente, estará prohibido sobrecargar elementos como plataformas, escaleras, techos, etc. (para poder garantizar este aspecto, sería conveniente que las cargas máximas admisibles por estos elementos se encontrasen señalizadas).

Espacios de trabajo

Las dimensiones de los lugares de trabajo deben permitir que los trabajadores realicen su trabajo en condiciones ergonómicas adecuadas y obviamente, sin implicar riesgos adicionales para su seguridad y salud. Las dimensiones mínimas serán:

- Altura desde el suelo hasta el techo: 3 metros (en locales comerciales, de servicios, oficinas y despachos podrá reducirse a 2.5 metros)
- Superficie libre por trabajador : 2 m^2

Espacio no ocupado por trabajador:

Suelos, aberturas, desniveles y barandillas

Los suelos de los locales de trabajo deben ser fijos, estables y no resbaladizos, sin irregularidades ni pendientes peligrosas. Las aberturas o desniveles que puedan suponer un riesgo de caída de personas deben protegerse mediante barandillas u otros sistemas de protección equivalentes.

Tabiques, ventanas y vanos

Los tabiques transparentes o translucidos y acristalados situados en los locales de trabajo o en las proximidades de los puestos de trabajo y vías de circulación deben estar señalizados y fabricados con materiales seguros.

Las operaciones de abertura, cierre, ajuste o fijación de ventanas, vanos de iluminación cenital y ventilación deberán poder realizarse en condiciones de seguridad. Asimismo, la limpieza de las ventanas y vanos de iluminación cenital ha de poder realizarse sin riesgo para los trabajadores.

Vías de circulación

Las vías de circulación d los lugares de trabajo, tanto las situadas en el exterior de los edificios y locales como en el interior de los mismos deberán poder utili8zrse conforme a su uso previsto, de forma fácil y con total seguridad. Siempre quesea necesario, el trazado de las vías de circulación estará claramente señalizado.

Se exigen las siguientes condiciones para los elementos enumerados:

- ✓ Puertas exteriores: anchura mínima 80 cm
- ✓ Pasillos: anchura mínima 1 metro
- ✓ Vías de circulación de medios de transporte y peatones: su anchura debe permitir su paso simultaneo, con una separación de seguridad suficiente
- ✓ Vías de circulación destinadas a vehículos: deben pasar a distancia suficiente de las puertas, portones, zonas de circulación de peatones, pasillos y escaleras
- ✓ Muelle de carga con el fin de prevenir que un trabajador quede atrapado entre el suelo inferior y las paredes del muelle de carga, deben tener al menos una salida o un refugio que permita alojar con seguridad el cuerpo de trabajador en el caso de que un vehículo se desplace hasta tocar la pared del muelle.

Puertas y portones

Deben cumplir unos requisitos específicos:

- ✓ Las puertas transparentes deben tener una señalización a la altura de la vista
- ✓ Las puertas y portones de vaivén deben ser transparentes o tener partes transparentes para permitir la visibilidad de la zona a la que dan acceso
- ✓ Las puertas correderas deben tener un sistema de seguridad para que no puedan salirse de los carriles
- ✓ Las puertas y portones que se abran hacia arriba han de estar dotadas de un sistema de seguridad que impida su caída
- ✓ Las puertas y portones mecánicos deben funcionar sin riesgos para los trabajadores. Deberán estar dotados de dispositivos de parada de emergencia de fácil identificación y acceso y deben poder abrirse de forma manual (salvo si se abren automáticamente en caso de avería del sistema de emergencia)
- ✓ Las puertas de acceso a las escaleras no abrirán directamente sobre sus escalones sino sobre descansos de anchura al menos igual a la de aquellos

Rampas y escaleras fijas y de servicio:

Deben reunir las siguientes condiciones:

- ✓ Los pavimentos de las rampas, escaleras u plataformas de trabajo han de ser de materiales no resbaladizos o disponer de elementos antideslizantes
- ✓ En las escaleras y plataformas con pavimentos perforados la abertura máxima de los intersticios ha de ser de 8 mm
- ✓ Las rampas de longitud menor de 3 metros han de tener una pendiente máxima del 12%.
- ✓ Las rampas de longitud menor de 10 m tendrán una pendiente máxima de un 10%

La anchura de las escaleras ha de ser, como mínimo, de 1 mero. En el caso de escaleras de servicio, la anchura sea como mínimo de 55 cm (son escaleras de servicio aquellas cuya utilización es esporádica y están reservadas a personal autorizado).

- ✓ Se prohíben las escaleras de caracol, excepto sin son de servicio
- ✓ Los peldaños de una escalera serán todos de las mismas dimensiones

Escalas fijas:

- La anchura mínima de las escalas será de 40 cm y la distancia entre peldaños no podrá ser superior a 30 cm. Las escalas de altura superior a 4 metros deben disponer de una protección circundante. Las de altura superior a 9 metros tendrán plataformas de descanso cada 9 m o fracción

Escalera de mano

- La utilización de una escalera de mano como puesto de trabajo temporal en altura debe reducirse a aquellas circunstancias en que, teniendo en cuenta la altura a la que se deba subir y la duración de su utilización, no esté justificada la utilización de otros equipos más seguros, por el bajo nivel de riesgo y las características de los emplazamientos.
- Las escaleras de mano han de tener la resistencia y los elementos d apoyo y sujeción necesarios para que su utilización no suponga un riesgo de caída por rotura o desplazamiento de las mismas. Las escaleras de tijera deberán disponer de elementos de seguridad que impidan su apertura al ser utilizadas
- Las escaleras deben ser revisadas periódicamente. Está prohibida la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad de detectar posibles defectos

Instalación eléctrica

Al margen de regulaciones más específicas, las instalaciones eléctricas de los lugares de trabajo deberán ajustarse a las siguientes condiciones:

- ✓ No deben entrañar riesgo de incendio o explosión. Los trabajadores deben estar protegidos contra los riesgos de accidente causados por contacto directo e indirecto
- ✓ Deberán ser revisadas periódicamente por personal especializado
- ✓ En el momento de diseñar una instalación eléctrica y sus dispositivos de protección se deberán tener en cuenta los factores externos del lugar donde se ubica (intemperie, ambientes pulverulentos, etc.)

4.1.5. Identificación y medidas preventivas

CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL

Es uno de los riesgos más graves a los que se va a encontrar expuesto un trabajador, puesto que implica la caída del mismo desde un nivel superior al suelo. Si la caída se produce desde 2 metros de altura o más, estaríamos hablando de una caída desde altura

Ejemplos: Caída desde una escalera de mano, desde un andamio, por las escaleras fijas de las instalaciones, etc.

Medidas preventivas:

En muchos casos, se trata de un riesgo eliminable adoptando las medidas de protección colectiva necesarias: instalar barandillas resistentes con listón intermedio o barrotes que impidan la caída del trabajador al vacío. En otras ocasiones deberemos recurrir al uso de medidas de protección colectivas que minoren las consecuencias de la caída (redes de protección, por ejemplo) o al uso de equipos de protección individual que reduzcan el riesgo de caída o minimicen los daños ocasionados por la misma (arneses de seguridad anclados a un punto fijo)

En cualquier caso, todos los medios auxiliares que se empleen (escaleras, andamios, etc.) deberán disponer de todos los dispositivos de seguridad necesarios y encontrarse en perfecto estado de uso y el trabajador habrá sido formado sobre el so en condiciones de seguridad de los mismos.

CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL

Implica la caída del trabajador debida a un tropiezo, resbalón, etc., provocado por las condiciones en las que se encuentra la superficie de trabajo. Ejemplos: tropezar con cables en zonas de paso, resbalar por la presencia de restos de agua, aceite, etc.

Medidas preventivas:

Se trata de un riesgo difícilmente eliminable, pero cuya probabilidad de materializarse disminuye manteniendo unas condiciones óptimas de orden y limpieza en la zona de trabajo y las zonas de paso y disponiendo, asimismo, de una iluminación adecuada de ambas zonas.

CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME

Este riesgo existe cuando se puede producir la caída de una estructura elevada. Ejemplos: desplome de una estantería, una pila de materiales, un talud, etc.

Medidas preventivas:

La única forma de evitar la materialización de este riesgo es garantizar la estabilidad de cualquier estructura elevada: anclaje correcto de estanterías, almacenamiento de materiales no alcanzando alturas peligrosas, etc.

CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN

Implica la caída de objetos o materiales sobre el trabajador que los manipula. Ejemplos: caída de cajas sobre los pies del trabajador que las manipula manualmente, caída de herramientas que se llevan en la mano….

Medidas preventivas:

Eliminar este riesgo es prácticamente imposible, por lo que los trabajadores deberán extremar las precauciones durante la manipulación manual de cargas y deberá intentarse minimizar los daños ocasionados mediante el uso por parte de los trabajadores de equipos de protección individual adecuados: calzado de seguridad con puntera reforzada

CAÍDA DE OBJETOS DESPRENDIDOS

Supone la caída de objetos o partes de una estructura, normalmente, desde un plano superior. Ejemplos: caída de cascotes en obra, caída de objetos situados en el borde de estanterías, etc.

Medidas preventivas:

Las primeras medidas a adoptar serán siempre de tipo colectivo: realizar un almacenamiento correcto de materiales garantizando que no se rebasan los bordes perimetrales de las estanterías o instalar rodapiés en las zonas de almacenamiento de objetos de pequeñas dimensiones y en las barandillas de obra con el fin de impedir la caída de objetos planos inferiores.

En aquellos casos en los que la adopción de medidas colectivas resulte insuficiente (trabajo en obra, por ejemplo) será obligatorio que el trabajador emplee equipos de protección individual: casco de seguridad.

PROYECCIONES DE PARTÍCULAS

Determinadas maquinas o herramientas proyectan durante su uso partículas a gran velocidad, con el consiguiente riesgo de que dichas partículas impacten en el trabajador, pudiendo ocasionar daños graves si se incrustan en tejidos blandos como son los ojos. Ejemplos: proyección de astillas durante el uso de sierras circulares, proyección de partículas durante el uso de equipos de soldadura etc.

Medidas preventivas:

La mayoría de las maquinas o equipos que producen proyecciones durante su uso, están dotadas de protecciones que limitan la proyección de partículas, pero no las eliminan totalmente, por lo que el trabajador deberá utilizar los equipos de protección individual adecuados: gafas antiproyecciones, pantallas de protección facial, etc.

CORTES Y GOLPES

Está presente este riesgo durante el manejo de herramientas manuales y la manipulación de materiales, ya sea porque el trabajador realiza una manipulación inadecuada de los mismos, ya porque estos se encuentran en mal estado. Ejemplos: cortes con sierras, discos de corte, pinchazos con clavos, heridas producidas por astillas de tablas, etc.

Medidas preventivas:

En este caso es fundamental el uso de guantes de protección, pero también es indispensable usar las herramientas únicamente para aquellos trabajos para los que han sido diseñadas, dejándolas en lugar seguro cuando no estén siendo utilizadas

PISADAS SOBRE OBJETOS

Al pisar o tropezar con objetos abandonados o irregularidades del suelo sin llegar a producir la caída del trabajador. Ejemplos: pisar tablas con restos de clavos, pisar recortes metálicos…

Medidas preventivas:

Es importante mantener un adecuado orden y limpieza de los pavimentos y que los trabajadores utilicen calzado de seguridad con plantilla reforzada cuando exista este riesgo.

GOLPE CONTRA OBJETOS INMÓVILES

Implica los golpes que el trabajador se puede dar contra objetos que no están en movimiento. Ejemplos: golpes contra el mobiliario, contra pales de mercancías, etc.

Medidas preventivas:

Se trata de un riesgo difícilmente eliminable, pero cuya incidencia se puede reducir estableciendo zonas de paso de anchura suficiente y distribuyendo el mobiliario, máquinas y equipos de trabajo de forma que pe4rmitan que e4l trabajador disponga de espacio suficiente.

ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS

Se da este riesgo en aquellas zonas de trabajo en las que existe circulación de vehículos ya sean internos de la empresa, ya externos. Ejemplos: zonas de trabajo con circulación de carretillas elevadoras, muelle de carga, obras de construcción que se realizan en la calzada y, en general, cualquier lugar en donde sea necesario el acceso de vehículos para la carga y descarga de materiales.

Medidas preventivas:

Será fundamental diferenciar y delimitar, en la medida de lo posible, las zonas de circulación de vehículos de las zonas para paso de peatones. En esquinas o ángulos muertos con poca visibilidad se instalaran elementos auxiliares como espejos que faciliten la visibilidad del conductor.

Los trabajadores no invadirán las zonas destinadas a la circulación de vehículos y, si es necesario, utilizaran ropa de alta visibilidad.

ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS

Este riesgo está presente durante la utilización de máquinas o equipos con elementos móviles como engranajes, correas, etc. susceptibles de aprisionar al trabajador. Ejemplos: hormigoneras con correas de distribución accesibles, tornos, cintas de transporte, etc.

Medidas preventivas:

Los elementos móviles y de transmisión de las máquinas y equipos deberán estar protegidos mediante resguardos o dispositivos que impidan que el trabajador pueda entrar en contacto con os mismos.

Es importante que el trabajador reciba formación sobre la existencia del riesgo de atrapamiento y sobre las medidas preventivas que debe adoptar para evitarlo; no retirar los elementos de protección de que disponga el equipo, no utilizar ropa holgada ni cadenas o pulseras, etc.

ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS O VEHÍCULOS

El conductor de determinados vehículos puede verse exp0uesto al riesgo de vuelco de la maquina con el consiguiente atrapamiento del trabajador. Ejemplos: vuelco en rampas de carretillas elevadoras, vuelco de máquinas como palas excavadoras, jumper, tractores, etc.

Medidas preventivas:

La medida más eficaz es el uso de vehículos y maquinas dotadas de cabinas con protección antivuelco, así como de cinturones de seguridad o elementos similares que impidan que en caso de vuelco el trabajador pueda salir despedido y quedar atrapado bajo la maquina o vehículo. Será imprescindible formar a los trabajadores sobre la necesidad de hacer un uso correcto y sistemático de todos los dispositivos de protección.

CONTACTOS O INHALACIONES ACCIDENTALES DE PRODUCTOS QUÍMICOS

Son muchos los puestos de trabajo que en mayor o menor medida exigen el uso por parte de los trabajadores de productos químicos y que ante un contacto, ingestión o inhalación accidental del mismo provocan un daño inmediato al trabajador. Ejemplo: ingestión accidental de lejía, contactos con productos corrosivos, inhalación de vapores producidos por la mezcla incompatible de lejía y amoniaco, etc.

Medidas preventivas

Todos los productos químicos que se empleen deberán encontrarse correctamente etiquetados e ir acompañados de información sobre los riesgos que implican y las medidas preventivas que deben adoptarse durante su manipulación. Los trabajadores deberán conocer esta información y respetarla

CONTACTOS ELÉCTRICOS

El riesgo se presenta cuando el trabajador puede entrar en contacto con un elemento que se encuentra en tensión (contacto directo) o con un elemento que accidentalmente se ha puesto en tensión (contacto indirecto). Ejemplos: contacto con cables pelados, contacto con partes metálicas de una maquina ante un fallo del aislamiento, formación de arcos eléctricos durante operaciones de soldadura, etc.

Medidas preventivas:

Es fundamental que la instalación eléctrica de los lugares de trabajo, así como de las máquinas y equipos de trabajo empleados se encuentre en perfecto estado y sea sometida a un mantenimiento preventivo correcto.

Todas las operaciones de mantenimiento se realizarán en ausencia de tensión y respetando todas las normas de seguridad. Dichas operaciones solo deberán ser realizadas por trabajadores con formación y experiencia suficiente

SOBREESFUERZOS

Cualquier manipulación manual de cargas puede implicar un riesgo de sobreesfuerzo, ya sea por realizarla incorrectamente, ya sea por manipular una carga de peso excesivo. Ejemplos: manipular manualmente cargas que superen los 25 kg, manipular cargas de poco peso elevando los brazos por encima de los hombros, girando el tranco, etc.

Medidas preventivas:

No existe ninguna norma legal que limite el peso máximo que puede manipular una persona en solitario pero, en términos generales, se considera que la carga máxima recomendable no debería superar los 25 kg. Los trabajadores que tengan que manipular cargas deberán recibir instrucción sobre la forma correcta de hacerlo.

4.2. RIESGOS LIGADOS AL MEDIO AMBIENTE DEL TRABAJO

El objeto de la Higiene Industrial es la prevención de las enfermedades profesionales causadas por contaminantes a los que los trabajadores se encuentran expuestos durante su jornada laboral. Se trata de una técnica preventiva, no médica, encaminada a evitar las enfermedades profesionales

Se pueden identificar cuatro ramas dentro de la Higiene Industrial:

- ✓ **Higiene teórica**: evalúa los efectos que los contaminantes pueden tener sobre el hombre. Su objeto es establecer los valores límite de exposición que garanticen la salud de los trabajadores
- ✓ **Higiene de campo**: su misión es detectar los contaminantes que pueden estar presentes, medir sus concentraciones, comparar los niveles detectados con los límites establecidos y determinar el grado de riesgo que representan para el trabajador.
- ✓ **Higiene analítica**: se encarga de determinar cualitativa y cuantitativamente los contaminantes captados n el ambiente de trabajo
- ✓ **Higiene operativa**: tiene por objeto corregir las situaciones de riesgo detectadas , estableciendo las acciones de control necesarias

Como ya se ha comentado, durante su jornada laboral los trabajadores pueden verse expuestos a una serie de riesgos derivados de la exposición a determinados contaminantes existentes en el medio ambiente de trabajo. Estos agentes se clasifican en:

- ✓ **Contaminantes físicos**: constituidos por los estados energéticos que tienen lugar en el medio ambiente (radiaciones, ruidos, vibraciones, temperatura, etc.)
- ✓ **Contaminantes químicos**: constituidos por materia inerte orgánica o inorgánica, natural o sintética (gases, vapores, polvos, humos)
- ✓ **Contaminantes biológicos**: constituidos por los agentes vivos que contamina el medio ambiente y pueden dar lugar a enfermedades infecciosas o parasitarias (microbios, virus, bacterias, etc.)

Además de estos factores, existen otros factores adicionales que tienen una gran importancia en los posibles efectos de los contaminantes citados sobre el organismo:

- ✓ **Factores intrínsecos**: son aquellos sobre los que el hombre no puede ejercer ningún control (susceptibilidad del individuo, edad, estado de salud, etc.)
- ✓ **Factores extrínsecos**: son aquellos sobre os que el hombre si puede ejercer algún control y por tanto, sobre los que se deberá actuar (concentración del contaminante, duración de la exposición al riesgo, presencia de varios contaminantes en el ambiente de trabajo, hábitos higiénicos, consumo de sustancias toxicas, etc.

En Higiene industrial hay que conocer cuál es el nivel de riesgo máximo que no se debe superar, es decir, hay que fijar la exposición límite que, normalmente, será el valor legalmente establecido. Para poder alcanzar este objetivo, hay que conocer los factores de riesgo existentes en el lugar de trabajo, evaluarlos y mantenerlos bajo control.

4.2.1. Contaminantes físicos: Ruido, vibraciones y ambiente térmico

Los contaminantes físicos son formas de energía que pueden encontrarse en el medio ambiente y ocasionar daños a la salud.

Los agentes físicos pueden clasificarse como:
- ✓ Energía mecánica: ruido, vibraciones.
- ✓ Energía térmica: calor, frío.
- ✓ Energía electromagnética: radiaciones ionizantes, radiaciones no ionizantes.

RUIDO

Podríamos definir el sonido como toda variación de la presión del aire que es capaz de ser percibido por nuestro órgano de la audición: cuando este sonido es molesto o no deseado solemos llamarle ruido

El ruido puede provocar diversos efectos negativos en el ser humano y no todos ellos serán de tipo auditivo.

- ✓ **Efectos auditivos del ruido**
  - El trabajador expuesto al ruido intenso nota, los primeros días, que oye menos al salir del trabajo; este fenómeno, de mayor o menor duración, se llama disminución temporal de la capacidad auditiva se produce por fatiga de las fibras nerviosas, recuperándose poco a poco la audición al cesar la exposición al ruido
  - Si la exposición al ruido se mantiene a lo largo del tiempo, es frecuente que se produzca la hipoacusia; llegados a este momento, la perdida de la audición es irreversible

- ✓ **Efectos no auditivos del ruido**
  - Existen otros efectos del ruido que normalmente no se relacionan con él, pero que son igualmente preocupantes, ya que la exposición a niveles altos de ruido tiene efectos sobre la mayoría de órganos o sistemas del cuerpo humano, pudiendo alterar la salud de las personas expuestas:

  - Efectos respiratorios: la exposición al ruido puede provocar un aumento de la frecuencia respiratoria
  - Efectos cardiovasculares: la exposición al ruido puede provocar un aumento de la incidencia de trastornos como hipertensión arterial y arteriosclerosis
  - Efectos digestivos: la exposición al ruido puede provocar un aumento de la incidencia de ulceras gastroduodenales y un aumento de la acidez.
  - Efectos visuales: la exposición a niveles elevados de ruido puede provocar alteraciones de la agudeza visual, del campo visual y de la visión cromática
  - Efectos endocrinos: la exposición a niveles elevados de ruido puede provocar modificaciones en el normal funcionamiento de diversas glándulas como la hipófisis y la tiroides suprarrenales
  - Efectos sobre el sistema nervioso: la exposición a niveles elevados de ruido puede provocar trastornos del sueño, cansancio, irritabilidad e inquietud

Para valorar las exposiciones al ruido o, lo que es lo mismo, la capacidad de daño que tiene para el trabajador el estar sometido a unos determinados niveles de ruido, debemos atenernos a lo dispuesto en RD 286/2006 sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos relacionados con la exposición al ruido

La evaluación inicial de ruido se debe realizar en todos los puestos de trabajo en los que existan indicios racionales de que el nivel de ruido diario equivalente es superior a 50 db o superior a 135 db de pico. Hay que asegurarse de que los niveles medidos son representativos de la exposición al ruido que tiene el trabajador.

- ✓ **Corrección y protección**

  Para minimizar los efectos perjudiciales que el ruido tiene para las personas se deberán tomar medidas tendente4s a disminuir el nivel de ruido diario equivalente al que están expuestos. Ello se puede conseguir de diferentes formas: disminuyendo el nivel de

presión acústica en el origen (foco), disminuyendo el nivel de presión acústica en el ambiente desde el origen al receptor (transmisión) y disminuyendo el nivel de presión acústica en el trabajo (receptor)

- ✓ **¿Cómo disminuir el nivel de presión acústica en el origen?**

  En muchos casos el conseguirlo no precisa de grandes estudios de ingeniería, sino que es suficiente con aplicar algunas pequeñas modificaciones del proceso productivo. En otras ocasiones se tiene que recurrir a soluciones de ingeniería más complejas, como pueden ser el diseñar encerramientos para las maquinas ruidosas que, en la medida de lo posible, no incluyan en su interior al trabajador

- ✓ **¿Cómo disminuir el nivel de presión acústica durante la transmisión?**

  Para conseguir la disminución del nivel de presión acústica durante la transmisión se puede actuar preferentemente de dos formas; interponiendo barreras absorbentes de ruido entre el foco de ruido y el receptor o separándolos al máximo el uno del otro, es decir, aumentado la distancia. Revestir de materiales absorbentes el techo y las paredes es de una notable eficacia ya para la reducción del ruido en su transmisión

- ✓ **¿Cómo disminuir el nivel de presión acústica en el receptor?**

  Se puede, en primer lugar, diseñar un aislamiento acústico que encierre todo el puesto de trabajo y que esté construido con los materiales que presenten una absorción optima frente al ruido. En segundo lugar, se puede proporcionar al trabajador un equipo de protección individual (EPI) auditivo, como son los cascos auriculares y los tapones, que deben ser elegidos correctamente, con el fin de que ofrezcan la mayor atenuación posible frente a cada tipo de ruido.

  Conviene señalar que el uso de protectores auditivos no modifica la clasificación administrativa del puesto de trabajo.

  Se debe informar a los trabajadores sobre los niveles de ruido a los que están expuestos, y de las medidas de protección colectiva e individual que se han tomado.

  En función el nivel sonoro detectado una vez realizadas las mediciones, el RD 286/2006 establece la adopción de las medidas a tomar.

VIBRACIONES

Vibración es todo movimiento oscilatorio de un cuerpo solido con respecto a una posición de referencia. Son efectos de cualquier vibración deben entenderse como consecuencia de una transferencia de energía al cuerpo humano que actúa como receptor de energía mecánica.

La exposición a vibraciones se produce cuando se transmite a alguna parte del cuerpo el movimiento oscilante de una estructura, ya sea del suelo, una empuñadura o un asiento Las vibraciones pueden ser:

- ✓ Muy baja frecuencia: las que generan, por ejemplo el balanceo de trenes y barcos
- ✓ Baja frecuencia: las de los vehículos en movimiento, carretillas elevadoras, etc… que provocan efectos sobre el oído interno y retardo en los tiempos de reacción.
- ✓ Alta frecuencia: las que producen las motosierras, los martillos neumáticos, etc… Tienen consecuencias más graves como son problemas articulare4s y vasomotores, tanto en brazos como en piernas.

Según el modo de contacto entre el objeto vibrante y el cuerpo, la exposición a vibraciones se divide en dos grandes grupos: vibraciones mano-brazo y vibraciones globales de todo el cuerpo.

Las primeras, generalmente, resultan del contacto de los dedos o la mano con algún elemento vibrante (por ejemplo, una empuñadura de herramienta portátil, un objeto que se mantenga contra una superficie móvil o una mando de una maquina). Los efectos adversos se manifiestan normalmente en la zona de contacto con la fuente de vibración, pero también puede existir una transmisión importante el resto del cuerpo. El efecto más frecuente y más estudiado es el síndrome de *Reynaud* de origen profesional o dedo blanco inducido por vibraciones. Este trastorno vascular se caracteriza por la palidez de los dedos que se inicia en la punta de los mismos, causando hormigueo, entumecimiento y pérdida de sensibilidad.

La exposición a vibración del cuerpo entero tiene lugar cuando una gran parte del cuerpo humano descansa sobre una superficie que vibra. En la mayoría de los casos esta exposición a vibraciones se produce en la posición de sentado, transmitiéndose a través del asiento. En la posición de pie la vibración se transmite a través de los pies.

Las vibraciones de cuerpo entero pueden generar diferentes efectos en los trabajadores expuestos: lesiones en la espalda, trastornos digestivos, problemas circulatorios y pérdida de audición.

Medidas de prevención:

Para disminuir la exposición de vibraciones, podemos tomar medidas tendentes a disminuir la magnitud de la aceleración transmitida, ya sea a la mano o a todo el cuerpo, o bien disminuir los tiempos de exposición a las mismas

- ✓ Para disminuir el nivel de vibración de una maquina se deberán tomar medidas técnicas tendentes a:
  - Evitar la generación de vibraciones en la fuente (desgaste de superficies, holguras, cojinetes dañados, giro de ejes, etc.)
  - Atenuar su transmisión a la persona (interponiendo materiales aislantes, y/o absorbentes de las vibraciones)
- ✓ Debe informarse a los trabajadores de los niveles de vibración a los que están expuestos y de las medidas técnicas de que se dispone como alternativa de corrección
- ✓ El uso de guantes anti vibración suele ser eficaz cuando la vibración tiene componentes importantes en las altas frecuencias
- ✓ Reducir el tiempo de trabajo contribuye a una disminución de la exposición. Cuando se está expuesto a una vibración continua, un pequeño descanso de unos 10 minutos cada hora ayuda a moderar los efectos adversos que la vibración tiene para el trabajador

AMBIENTE TÉRMICO

Los trabajadores de determinadas industrias están expuestos a un ambiente térmico agresivo que puede ocasionar daños a su salud

La sensación de calor o frio y el riesgo que se deriva de las situaciones extremas dependen del nivel térmico del cuerpo humano, así podemos establecer la siguiente graduación desde la situación de máximo calor a la de frio intenso:

- ✓ Riesgo de estrés térmico
- ✓ Disconfort por calor
- ✓ Confort térmico
- ✓ Disconfort por frio
- ✓ Riesgo de hipotermia o congelación

El sistema termorregulador se encarga de mantener la temperatura del cuerpo estable. No obstante, pueden aparecer daños para la salud cuando no es posible alcanzar esta situación. Estos daños pueden ser:

- ✓ Alteraciones cutáneas: afectan a la piel y las más importantes son las erupciones por calor y las quemaduras
- ✓ Alteraciones sistemáticas: las más importantes son:
  - **Golpe de calor**: consiste en una excesiva acumulación de calor que se produce como consecuencia de una elevada carga de trabajo desarrollado en un ambiente térmico agresivo.
  - **Agotamiento por calor:** consiste en fatiga física y aturdimiento provocados por insuficiencia circulatoria debida a una mayor afluencia de sangre a la piel, pudiendo dar lugar a un sincope por disminución de la circulación en el cerebro.
  - **Deshidratación:** es la perdida excesiva de agua corporal, debido a que la cantidad de agua perdida a través de la sudoración es superior a la cantidad de agua ingerida
  - **Déficit salino:** se produce cuando el nivel de cloruro sódico en el organismo cae por debajo de unos valores determinados. Es aconsejable que las personas que trabajan en ambientes calurosos aumenten ligeramente la cantidad de sal ingerida mediante las comidas.
  - **Hipotermia:** tiene lugar cuando el calor cedido al medio ambiente es superior al calor recibido o producido por medio del metabolismo basal y el trabajo.

Medidas de prevención:

- ✓ Actuaciones sobre la fuente de calor, protegiendo contra la aportación de calor exterior (aumentando la resistencia térmica de las ventanas, paredes y techo); contra la aportación de calor interior (sistemas de ventilación forzada o extracción de aire y utilizando pantallas.
- ✓ Actuaciones sobre el medio de propagación, instalando sistemas de aire acondicionado y mediante ventilación general.

- ✓ Actuaciones sobre el individuo:
  - Reducción del calor metabólico mediante la reducción del esfuerzo físico requerido (mecanización de procesos).
  - Limitación del tiempo de exposición.
  - Estableciendo descansos prefijados en ambientes frescos.
  - Utilizando ropas especiales que faciliten la sudoración.

- Selección adecuada del personal que va a realizar trabajos en ambientes en los que existen exposición al calor.

Las medidas preventivas para evitar la hipotermia se engloban en tres bloques:

- ✓ Tiempo de permanencia: durante el trabajo en cámaras frigoríficas o de congelación, deberán respetarse unos tiempos de permanencia y descanso
  - Los descansos están referidos a tiempo de trabajo ininterrumpido en cámaras.
- ✓ Control del personal que accede a las cámaras: el personal que vaya a trabajar en cámaras frigoríficas o de congelación deberá someterse a un reconocimiento médico previo, así como a reconocimientos médicos periódicos.
- ✓ Ropa y otras medidas de protección contra el frio: para el trabajo en cámaras, los trabajadores deben disponer de ropa de protección adecuada que forme una barrera entre la superficie del cuerpo y el medio ambiente de trabajo. Será preferible el uso de varias prendas finas que una sola gruesa, ya que así se forman distintas capas aislantes entre la piel y el aire.

En la zona de trabajo de las cámaras no permanecerá una persona en solitario. Se establecerá un sistema de trabajo por parejas o existirá supervisión desde el exterior.

ENERGÍA ELECTROMAGNÉTICA. RADIACIONES IONIZANTES Y NO IONIZANTES

Una de las formas de transmisión de energía es la que se realiza a través de la radiación de ondas electromagnéticas. Las ondas electromagnéticas se diferencian unas de otras por la cantidad de energía que son capaces de transmitir, y ello depende de su frecuencia.

Una radiación es ionizante cuando, al interaccionar con la materia, origina partículas con carga eléctrica (iones). Las exposiciones a radiaciones ionizantes pueden originar daños muy graves e irreversibles para la salud (entre ellos la generación de cáncer)

Respecto a las radiaciones no ionizantes sus efectos sobre el organismo son de diferente naturaleza, dependiendo de la banda de frecuencia de que se trate. Así, mientras que las radiaciones ultra violetas pueden producir afecciones en la piel (desde enrojecimientos hasta quemaduras) y conjuntivitis, la radiación infrarroja puede lesionar la retina o producir opacidad del cristalino del ojo y daños en la piel a causa del calor que cede.

Las microondas son especialmente peligrosas por los efectos sobre la salud derivados de la gran capacidad de calentamiento que poseen, al potenciarse su acción cuando inciden sobre moléculas de agua que forman parte de los tejidos.

Las ondas electromagnéticas correspondientes a la radio frecuencia logran el efecto de calentamiento de los tejidos con menor facilidad.

La radiación laser puede alcanzar un gran poder destructor de los tejidos al proyectar una gran cantidad de energía sobre una superficie muy pequeña.

4.2.2. Contaminantes químicos

Los contaminantes químicos son materia inerte (no viva) que se puede presentar en el ambiente de trabajo de diferentes formas: gas, vapor, nieblas, aerosoles, líquido, etc.

Se entiende por toxico: cualquier sustancia externa que, al entrar en contacto con el organismo, puede provocar una alteración de los equilibrios vitales llegando incluso a ocasionar la muerte.

Los contaminantes químicos pueden ponerse en contacto con el organismo humano a través de varias vías de entrada:

- ✓ **Vía respiratoria**, por inhalación: es la vía de penetración de sustancia toxicas más importantes en el medio ambiente del trabajo, ya que con el aire que respiramos pueden penetrar en nuestro organismo polvos, aerosoles, gases, vapores de productos volátiles, etc.
- ✓ **Vía dérmica o cutánea**: es la vía de penetración de muchas sustancias que son capaces de atravesar la piel y, sin causar erosiones o alteraciones notables, incorporarse al torrente sanguíneo. Hay que tener en cuenta que el estado de la piel tiene gran importancia y con frecuencia la piel puede verse debilitada por lesiones o por la acción de los disolventes, capaces de eliminar las grasas naturales que protegen su superficie
- ✓ **Vía digestiva:** a través de la boca, esófago, estómago y los intestinos.
- ✓ **Vía parenteral**: el contaminante entra al organismo a través de las discontinuidades de la piel (heridas, punzón).

Los contaminantes químicos pueden tener muy diversos tipos de efectos sobre el organismo humano, dependiendo, entre otros factores, de la vía de entrada. Limitándonos a la vía respiratoria, que es la más frecuente, algunas sustancias (como el amoniaco) producen una fuerte irritación, que sirve de alerta sobre su presencia y por tanto induce a protegerse. Otras sustancias, en cambio, producen efectos poco o nada perceptibles mediante los órganos de los sentidos, lo que las hace más peligrosas: es el caso del mercurio o el plomo, que afectan al sistema nervioso.

EFECTOS DE LOS CONTAMINANTES QUÍMICOS

Los efectos de los contaminantes químicos son los siguientes:

- ✓ **Neumoconioticos:** producen efectos en los pulmones como consecuencia de una inhalación continuada. Ejemplos: hierro (produce siderosis), sílice (produce silicosis) , amianto (produce asbestosis)
- ✓ **Irritantes:** producen la inflamación de los tejidos sobre los que actúan.
- ✓ **Asfixiantes:** pueden actuar desplazando el oxígeno (como el butano, por ejemplo) o pueden reaccionar químicamente con las moléculas de la sangre encargadas de transportar el oxígeno, alterando su capacidad (como es el caso del monóxido de carbono)
- ✓ **Anestésicos:** actúan sobre el sistema nervioso central, limitando la actividad del cerebro.
- ✓ **Sensibilizantes:** producen reacciones alérgicas en algunos individuos. No todas las personas reaccionan igual ante las mismas dosis.
- ✓ **Cancerígenos:** pueden generar cáncer por modificación del ADN contenido en el núcleo de la célula.
- ✓ **Mutagenicos:** producen alteraciones hereditarias
- ✓ **Teratógenos:** dan lugar a malformaciones congénitas
- ✓ **Tóxicos sistemáticos:** ejercen su acción sobre un órgano o sistema determinado, normalmente, el hígado o los riñones.
- ✓ **Corrosivos:** llevan a cabo un ataque químico que destruye las células de los tejidos sobre los que actúan

Independientemente de que un contaminante químico produzca uno u otro tipo de efecto, es preciso indicar que la intensidad del efecto depende fundamentalmente de la cantidad de sustancia química que penetra en el organismo, es decir, de la dosis.

4.5.2. EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS

Para evaluar el riesgo de exposición a los diferentes agentes químicos es necesario conocer los valores del nivel de presencia del agente en el medio ambiente de trabajo y el tiempo de exposición del trabajador a los mismos y comparar este dato con el llamado valor de referencia o valor límite. Si este valor límites es superado, la salud de los trabajadores puede encontrarse en peligro

La evaluación de la exposición a un agente químico supone un proceso largo y necesario, en el que la información sobre la toxicidad del agente y las condiciones de trabajo son la base de partida. Las sustancias químicas que se manipulan deben estar convenientemente etiquetadas, según establece la legislación vigente, respecto a la clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. Las

etiquetas deben indicar los riesgos que comporta la manipulación de las sustancias, mediante un pictograma y frases de explicación de los riesgos.

La información toxicológica sobre los agentes químicos debe ser lo más completa posible. En general, para cualquier exposición a un agente químico, deben conocerse los posibles efectos sobre la salud, la posibilidad de que se absorba a través de la piel y la vía digestiva y la concentración ambiental máxima que puede existir en el ambiente y el tiempo de exposición. La importancia de la exposición se valora comparando el producto con el producto del valor límite por el tiempo para el que está fijado dicho valor límite.

Para determinados agentes químicos existe la posibilidad de utilizar el control biológico, que consiste en medir la presencia del agente en el organismo de las personas expuestas. Así por ejemplo se puede saber la concentración de plomo en sangre o la de disolventes en orina que, comparada con la máxima admisible, permite complementar la información acerca de la exposición.

Medidas correctoras:

Las acciones correctoras deberán dirigirse a controlar las causas que originan la contaminación y solo cuando ello no sea suficientemente eficaz deberá recurrirse a la protección individual.

Por ello, el orden en el que deberá acometerse las actuaciones será:

- ✓ Sobre el foco contaminante
- ✓ Sobre el medio de difusión
- ✓ Sobre el individuo

Las actuaciones sobre el foco deben ser siempre las prioritarias, pues actuar sobre el foco es la forma más segura de impedir que los contaminantes alcancen concentraciones peligrosas.

Cuando no es posible actuar sobre el foco, suele recurrirse a las actuaciones sobre el medio de difusión, entre las cuales se encuentran las diferentes técnicas de ventilación

Las actuaciones sobre el individuo deben, en todo caso incluir la formación e información que prescriben los artículos 18 y 19 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, al margen de establecer la obligatoriedad de utilizar equipos de protección individual si así se requiere.

Una fuente muy valiosa de información para los trabajadores es la ficha de datos de seguridad de los productos químicos que se emplean, ya que complementa la información suministrada a través de la etiqueta del producto.

En cuanto a las normas que han de cumplir las protecciones individuales contra los contaminantes químicos:

- ✓ Que sea adecuada para proteger frente al contaminante al que se está expuesto
- ✓ Que proteja todas las vías de entrada
- ✓ Que sea lo más confortable posible
- ✓ Que se utilice adecuadamente
- ✓ Que se mantenga limpia y en condiciones de uso
- ✓ Que sea certificada frente al riesgo que se pretende proteger
- ✓ Que no haya perdido ninguna de sus características esenciales de protección
- ✓ Que sean de uso personal

4.2.3. Contaminantes biológicos

Los agentes biológicos son los microorganismos y endoparásitos vivos susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.

La exposición laboral a estos agentes se puede considerar bajo dos puntos de vista, definidos por el tipo de actividad que se desarrolle. En primer lugar, se distinguen aquellas actividades en las que existe intención deliberada de manipular agentes biológicos, por ejemplo, los laboratorios de diagnóstico microbiológico o las industrias en cuyos procesos se utilizan estos agentes. En segundo lugar, se encuentran aquellas actividades en las no existe intención deliberada de manipular agentes biológicos pero si puede existir la exposición debido a la naturaleza del trabajo, por ejemplo, los trabajos en los centros de producción de alimentos, los trabajos agrarios o en los que exista un contacto con animales y productos, los trabajos sanitarios o los trabajos en unidades de eliminación de residuos y tratamiento de aguas residuales.

Los agentes biológicos se pueden clasificar atendiendo a cuatro características:

- ✓ La capacidad del agente de provocar enfermedad en el hombre y la gravedad de la misma
- ✓ La peligrosidad para los trabajadores expuestos
- ✓ La capacidad de contagio de la enfermedad causada entre un grupo humano
- ✓ La existencia de tratamiento adecuado para la enfermedad

De esta forma, en el primer grupo estarían los agentes que es poco probable que causen enfermedad en el hombre si accidentalmente entran en contacto con él, y en el cuarto estarían aquellos que no solo

causan enfermedad grave sino que son un peligro para el hombre, se contagian rápidamente dentro de un colectivo humano y no existe tratamiento adecuado para la enfermedad

Esta clasificación sirve la fijar los niveles de protección adecuados para cada microorganismo y para cada actividad.

EVALUACIÓN DEL RIESGO BIOLÓGICO Y MEDIDAS PREVENTIVAS

La primera medida que debe tomarse cuando se sospeche la exposición a un contaminante biológico es la identificación del mismo, para poder clasificarlo según su peligrosidad potencial y tomar las medidas preventivas adecuadas.

En los casos en que el contaminante se presenta disperso en el aire existen técnicas que permiten medir el grado de contaminación. Para ello se dispone de diferentes sistemas de muestreo que permiten recoger el contaminante existente en el aire para proceder posteriormente a medir la cantidad del mismo en el laboratorio. Desgraciadamente, la información así obtenida no es todo lo útil que sería de desear, ya que hasta el momento apenas se dispone de criterios de valoración similares a los existentes para los contaminantes químicos. Las especiales características de los contaminantes biológicos hacen prácticamente imposible establecer criterios de valoración válidos para cualquier situación en la que se presente este tipo de contaminantes.

Las medidas preventivas deben encaminarse a la contención, a fin de impedir que los contaminantes puedan difundirse fuera del lugar donde se emplean. Adicionalmente debe acudirse a las medidas preventivas genéricas de formación e información de los trabajadores en relación con los riesgos existentes, la minimización del número de trabajadores expuestos, el empleo de equipos de protección individual adecuados y la señalización.

En cualquier caso, en todas las actividades en las que exista riesgo biológico, se adoptaran las medidas necesarias para:

- ✓ Prohibir comer, beber y fumar en la zonas de riesgo
- ✓ Utilizar prendas de protección adecuadas
- ✓ Disponer de cuartos de aseo para uso de los trabajadores con productos de limpieza ocular y antisépticos para la piel
- ✓ Verificar el buen funcionamiento de los equipos de protección
- ✓ Especificar los procedimientos de obtención, manipulación y proceso de muestras de origen

humano o animal.

Los trabajadores dispondrán de tiempo para su aseo personal antes de la comida y una vez terminado el trabajo.

El lavabo, descontaminación o destrucción de la ropa de trabajo y equipos de protección personal son responsabilidad del empresario, quedando prohibido que los trabajadores se lleven los mismos a su casa.

4.2.4. Iluminación en los lugares de trabajo

Dentro de las condiciones del entorno de trabajo que pueden influir en la seguridad y salud de los trabajadores esta la iluminación. Una correcta iluminación nos permite visualizar los objetos dentro de su contexto espacial, permitiendo que el trabajo se realice en unas condiciones aceptables de eficacia y seguridad. Si los niveles de iluminación no son adecuados, el riesgo de sufrir un accidente o de que se produzca fatiga visual se ve incrementada.

La iluminación de cada zona o parte de un lugar de trabajo deberá adaptarse a las características de la actividad que se efectué en ella, teniendo en cuenta:

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

Siempre que sea posible, los lugares de trabajo, tendrán una iluminación natural, que deberá complementarse con una iluminación artificial cuando la primera, por si sola, no garantice las condiciones de visibilidad adecuadas. En tales casos se utilizara preferentemente la iluminación artificial general, complementada a su vez con una localizada en zonas concretas se requieren niveles de iluminación elevados.

El nivel de iluminación de una zona se medirá a la altura a la que se realice la tarea. En el caso de zonas de uso general, a 85 cm del suelo y en el de las vías de circulación, al nivel del suelo.

Estos niveles mínimos deberán duplicarse cuando concurran las siguientes circunstancias

- ✓ En las áreas o locales de uso general y en las vías de circulación: cuando por sus características estado u ocupación, existan riesgos apreciables de caídas, choques u otros accidentes.
- ✓ En las zonas donde se efectúen tareas: cuando un error de apreciación visual durante la realización de las mimas pueda suponer un peligro para el trabajador que las ejecuta o para terceros o cuando

el contaste de luminancias o de color entre el objeto a visualizar y el fondo sobre el que se encuentra sea muy débil.

En cuanto a las características y distribución de la iluminación en los lugares de trabajo habrá de tenerse en cuenta:

- ✓ La distribución de los niveles de iluminación que será lomas uniforme posible
- ✓ Se procurara mantener unos niveles y contrastes de luminancia adecuados a las exigencias visuales de la tarea, evitando variaciones bruscas de luminancia dentro de la zona de operación y entre esta y sus alrededores.
- ✓ Se evitaran los deslumbramientos directos producidos por la luz solar o por fuentes de luz artificial de alta luminancia. Las luminarias nunca se colocaran sin protección en el campo visual del trabajador.
- ✓ Se evitaran, asimismo, los deslumbramientos indirectos producidos por superficies reflectantes situadas en la zona de operación o sus proximidades.
- ✓ No se utilizaran sistemas o fuentes de luz que perjudiquen la percepción de los contrastes, de la profundidad o de la distancia entre objetos en la zona de trabajo; ni aquellos que produzcan una impresión visual de intermitencia o que puedan dar lugar a efectos estroboscópicos.

En cualquier caso, el sistema de iluminación elegido no debe originar riesgos eléctricos de incendio o de explosión, cumpliendo, a tal efecto, lo dispuesto en la normativa específica vigente

Asimismo, los lugares o zonas de trabajo en los que un fallo del alumbrado normal suponga un riesgo para la seguridad de los trabajadores dispondrán de un alumbrado de emergencia que garantice la seguridad y la evacuación de los trabajadores en caso necesario.

4.3. RIESGOS LIGADOS A LA CARGA DE TRABAJO, LA FATIGA Y LA INSATISFACCIÓN LABORAL

La especialidad preventiva que se encarga del estudio de factores como la carga de trabajo (física y mental), la fatiga o la insatisfacción laboral es la Ergonomía y Psicosociología Aplicada. Esta rama de la prevención puede definirse como una disciplina científica de carácter multidisciplinar que se ocupa de los factores humanos, centrada en el sistema persona- máquina y cuyo objetivo consiste en la adaptación del ambiente o condiciones de trabajo a la persona con el fin de conseguir la mejor armonía posible entre las condiciones óptimas de confort y la eficacia productiva.

Podemos decir sin miedo a equivocarnos que la carga de trabajo es un factor de riesgo presente en todas las actividades laborales y en cualquier empresa.

Tradicionalmente, este esfuerzo se identificaba casi exclusivamente con una actividad física o muscular. Pero hoy sabemos que cada día son más las actividades pesadas encomendadas a las máquinas, apareciendo en su lugar nuevos factores de riesgo ligados al aumento de la complejidad de la tarea, la aceleración del ritmo de trabajo, la necesidad de adaptarse a tareas de supervisión y control, etc.

Partiendo de esta visión más global que nos imponen las actuales circunstancias laborales, podemos definir la Carga de Trabajo como “El conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de su jornada laboral”.

Como puede observarse en la definición aparecen dos aspectos claramente diferenciados, el aspecto físico y el psíquico, luego podemos hablar de la carga física de trabajo y carga mental.

4.3.1. La carga física

Podemos definir la carga física como el conjunto de requerimientos físicos a los que se ve sometida la persona a lo largo de su jornada laboral. Para estudiar la carga física hay que tener en cuenta diversos aspectos:

- ✓ **Los esfuerzos físicos**

  Cuando se realiza un esfuerzo físico, se desarrolla una actividad muscular. Lo primero que conviene establecer es la diferencia entre el trabajo muscular estático y el dinámico

  Un trabajo es estático cuando se trata de un esfuerzo sostenido en el que los músculos se mantienen contraídos durante un cierto periodo de tiempo. Por ejemplo, el mantenimiento prolongado de una postura determinada, como es el caso de modelo de un escultor

  Un trabajo es dinámico cuando hay una sucesión periódica de tensiones y relajaciones de los

músculos que intervienen en la actividad, como el esfuerzo desarrollado, por ejemplo, durante la operación de empujar una carretilla

Lo más adecuado para el desarrollo de un trabajo es combinar los dos tipos de esfuerzos: estático y dinámico

Cuando se desempeña cualquier actividad que requiere un esfuerzo físico importante, se consume una gran cantidad de energía y los ritmos respiratorio y cardiaco aumentan una tarea es tanto más penosa cuanto mayor consumo de energía le exige (medida en kilocalorías) y/o cuanto más aumenta su frecuencia cardiaca (comparando el número de pulsaciones durante el trabajo con el número de pulsaciones que tenga el trabajador en situación de reposo).

La prevención de la sobrecarga de trabajo, en cuanto a esfuerzos físicos se refiere, pasa por favorecer que el consumo de energía y el aumento del ritmo cardiaco se mantengan dentro de unos valores razonables.

- ✓ **La postura de trabajo**

  Las posturas de trabajo desfavorables no solo contribuyen a que el trabajo sea más pesado y desagradable, adelantando la aparición del cansancio, sino que a largo plazo pueden tener consecuencias más graves

- ✓ **El trabajo sentado**

  La postura de trabajo más confortable es la de sentado. Sin embargo, puede convertirse en incomoda si no se tiene en cuenta los elementos que intervienen en la realización del trabajo, o si no se alterna con otras posiciones que, a ser posible, impliquen un cierto movimiento

  Si durante el trabajo sentado se mantiene el tronco derecho y erguido frente al plano de trabajo y lomas cerca posible del mismo, se estará adoptando una postura correcta Asimismo, también deberemos tener en cuenta el diseño de la mesa y la silla de trabajo. Se recomienda que la silla sea de cinco ruedas, que tanto el asiento como el respaldo puedan ser regulados en altura y que cuente con un apoyapié de dimensiones adecuadas

- ✓ **El trabajo de pie**

  Esta posición implica una sobrecarga de los músculos de las piernas, la espalda y los hombros

  Para evitar adoptar posturas forzadas e incomodas deberán adoptarse las siguientes precauciones:

  - El plano de trabajo, los elementos de accionamiento y control y las herramientas deben situarse dentro del área de trabajo
  - Se diseñara la altura del plano de trabajo en función del tipo de actividad a realizar. Así, un trabajo de precisión requiere una altura superior, puesto que la vista juega un papel

importante a la hora de realizar el trabajo; sin embargo, en un trabajo donde predomina el esfuerzo físico, la altura debe ser menor para poder aprovechar la fuerza del cuerpo

Para no acelerar la aparición del cansancio es conveniente alternar esta posición con otras posturas como la de sentado o las que implican movimiento.

- ✓ **La manipulación de cargas**

  La manipulación manual de cargas es cualquier actividad de transporte o sujeción e una carga: levantamiento, colocación, empuje, desplazamiento, etc. de una carga, ya sea de forma esporádica, ya habitualmente

  La legislación relativa a la manipulación manual de cargas aprobada en 1997 establece una serie de actuaciones a llevar a cabo en esta materia:

  - Suspensión del riesgo, si puede evitarse, mediante equipos mecánicos
  - Evaluación sistemática del riesgo por el empresario
  - Adopción de medidas técnicas u organizativas para reducirlo
  - Información y formación sobre la forma correcta del manejo de cargas

La legislación no establece un peso máximo para la manipulación de cargas. Sin embargo, existen grupos de trabajo e investigación en el campo de la Ergonomía que se consideran aceptable una masa máxima de 25 kg cuando las condiciones óptimas e manutención se respeten.

Para poder determinar el peso máximo recomendable que un trabajador puede manipular se deben tener en cuenta los siguientes factores:

- ✓ La frecuencia de manipulación
- ✓ La forma de la carga
- ✓ Las distancias que tenga que recorrer
- ✓ Las características individuales del trabajador

Durante la manipulación manual de las cargas tendremos que aplicar una serie de actuaciones con el fin de minimizar el riesgo de sufrir unos daños:

- ✓ Apoyar los pies firmemente.
- ✓ Separar los pies a una distancia aproximada de 50 cm uno del otro.
- ✓ Doblar la cadera y las rodillas para coger la carga.
- ✓ Coger la carga manteniéndola lo más cerca del cuerpo, levantándola gradualmente, estirando las piernas y manteniendo la espalda recta.
- ✓ La cabeza debe permanecer levantada.
- ✓ La carga debe distribuirse entre las dos manos, dentro de lo posible.
- ✓ No girar la cintura mientras se sostiene una carga.

4.3.2. La carga mental

Se define como "El nivel de actividad mental necesario para desarrollar el trabajo. 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
- ✓ La capacidades individuales

La carga mental se puede medir a través de métodos objetivos como

- ✓ La valoración de la cantidad y la calidad del trabajo realizado, porque cuando estamos cansados disminuye el ritmo de trabajo y aumentan los errores
- ✓ La medición de una serie de reacciones del organismo tales como la actividad cardiaca, la actividad respiratoria, etc.

Pero conviene complementar estos métodos con valoraciones subjetivas, esto es, con la impresión de sobrecarga que tengan los propios trabajadores.

4.3.3. La fatiga

La consecuencia más directa de la carga de trabajo es lo que conocemos como fatiga. Se puede definir fatiga como la disminución de la capacidad física y mental de un individuo después de haber realizado un trabajo durante un periodo de tiempo determinado.

Cuando, como consecuencia del desarrollo de una actividad y, generalmente, coincidiendo con el fin de la jornada laboral, el trabajador siente que disminuye su atención, que razona más lentamente y que empeora su capacidad de trabajo, está notando los síntomas que corresponden a un primer nivel de fatiga. Se trata de una situación que podríamos calificar de normal

En las pausas que se realizan durante la jornada de trabajo, por la noche o durante el tiempo de ocio, el trabajador aprecias que se recupera de ese cansancio y que puede volver al trabajo en plena forma. Pero cuando el trabajo exige una concentración, un esfuerzo prolongado de atención, etc… a los que el trabajador no puede adaptarse, es decir, cuando existe una sobrecarga que se va repitiendo y de la cual no se puede recuperar, hablamos ya de un estado de fatiga prolongada o crónica. En este caso, se puede hablar de los siguientes síntomas; irritabilidad, depresión, falta de energía, salud más frágil, dolores de cabeza, mareos, insomnio, pérdida de apetito, etc.

Llegado a este punto, estos síntomas se apre3cian no solo durante el trabajo o al finalizarlo, sino que perduran y se notan incluso al levantarse de la cama, antes de ir a trabajar. De ahí la necesidad de valorar la importancia de la prevención de la sobrecarga de trabajo.

Además, si se trabaja a turnos, hay que poner una atención especial en el estudio de la fatiga porque este tipo de trabajo suele facilitar la aparición de esta dolencia por la mayor dificultad de recuperación del esfuerzo realizado, debido a los cambios de horario de trabajo y descanso y las dificultades de adaptación a los mismos.

Medidas preventivas:

Para prevenir la fatiga es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Adaptar la carga de trabajo (física y mental) a la capacidad del trabajador.
- ✓ Situar los elementos de mando y control dentro del campo eficaz del trabajo del operario.
- ✓ Organizar las tareas de manera que sea posible combinar distintas posturas de trabajo.
- ✓ Procurar dotar a las tareas de un nivel de interés creciente.
- ✓ Controlar la cantidad y la calidad de la información tratada.
- ✓ Adecuar en relación con las tareas, el número y duración de los periodos de descanso.

- ✓ Elegir un mobiliario de trabajo (mesas, sillas…) adecuado a las tarea de desempeñar y que cumpla ciertos requisitos ergonómicos.
- ✓ Mantener dentro de los valores de confort los factores ambientales (ruido, iluminación, temperatura, etc.).
- ✓ Aconsejar una adecuada nutrición en relación con el consumo metabólico producido en el trabajo.

4.3.4. La insatisfacción laboral

La insatisfacción laboral puede definirse como el grado de malestar que experimenta el trabajador con motivo de su trabajo.

Aparece cuando las características del trabajo no se acomodan a los deseos, aspiraciones o necesidades del trabajador. Esta situación es favorecida normalmente, por factores psicosociales o de organización del trabajo (salario, falta de responsabilidades, malas relaciones, trabajos rutinarios, presión del tiempo, falta de promoción, ausencia de participación, inestabilidad en el empleo….) aunque las características individuales tienen a su vez una gran influencia, porque no todos los trabajadores reaccionan de la misma manera ante la misma situación laboral.

Factores psicosociales que influyen en la aparición de insatisfacción laboral:

- ✓ El salario, no solo cuando se considera insuficiente sino cuando el trabajador se siente discriminado con respecto a otros que realizan el mismo trabajo y son mejor remunerados
- ✓ La falta de responsabilidades e iniciativas para el desempeño de su tarea, es decir, cuando todo está decidido de antemano y el trabajador se limita a seguir un programa
- ✓ Las malas relaciones en el ambiente de trabajo (con los superiores y/o compañeros)
- ✓ Los trabajos de poco contenido, rutinarios y que no permitan al trabajador aplicar sus conocimientos y aptitudes
- ✓ La presión de tiempo y un horario de trabajo que no permitan al trabajador compaginar su vida laboral con su vida personal
- ✓ Las dificultades para promocionar dentro de la empresa
- ✓ La ausencia de participación cuando el trabajador que nunca es consultado ni se tiene en cuenta su opinión
- ✓ La inestabilidad en el empleo, etc.

La insatisfacción laboral repercute de forma negativa sobre:

- ✓ La salud de los trabajadores asociada a ciertos síntomas psíquicos, como un sentimiento

desmotivador, una actitud negativa hacia el trabajo, ansiedad, etc.

- ✓ La organización, porque se relaciona con el absentismo, con los cambios de trabajo solicitados por el trabajador y con una actitud negativa hacia la seguridad en el trabajo.

La mejor manera de prevenir la insatisfacción laboral es actuar sobre la organización del trabajo, favoreciendo nuevos modelos de planificar las tareas que faciliten la participación y el trabajo en grupo, huyendo de los trabajos monótonos y repetitivos. Es importante también que la dirección asuma cambios que afectan a los canales de comunicación, promoción y formación de los trabajadores.

4.4. SISTEMAS ELEMENTALES DE CONTROL DE RIESGOS. MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

4.4.1. Introducción

Para el correcto mantenimiento y la adecuada vigencia de un sistema de gestión de la prevención, es necesario disponer de un procedimiento de control del funcionamiento del sistema. Este procedimiento de control debe estar adecuadamente planificado con el fin de evitar actuaciones improvisadas o sin una clara finalidad dentro de las actuaciones de control podemos distinguir entre las de carácter activo como son los chequeos periódicos o las inspecciones de seguridad y las de carácter reactivo (posteriores a la ocurrencia de un suceso no deseado) como la investigación de accidentes.

INSPECCIONES DE SEGURIDAD

Las inspecciones de Seguridad son una técnica que tiene como objetivo la identificación de riesgos no detectados con anterioridad mediante el examen de equipos de trabajo, instalaciones y materiales y el uso que se hace de todo ello, así como la comprobación de eficacia de las medidas preventivas adoptadas. A través de las inspecciones podemos detectar:

- ✓ Condiciones inseguras: ausencia de dispositivos de seguridad, instalaciones en mal estado, etc.
- ✓ Actos inseguros: al ver a los trabajos desarrollando su normal actividad podemos detectar la adopción de comportamientos inseguros o imprudentes.
- ✓ Eficacia de las medidas preventivas adoptadas: una vez detectados los riesgos e implantadas las acciones correctoras, las inspecciones de seguridad nos permitirán verificar la adecuación de esas medidas o, por el contario, detectar su ineficacia.

En función del tipo de inspección a realizar, esta podrá ser llevada a cabo por el servicio de prevención de la empresa, por los mandos intermedios o por los propios trabajadores. Así distinguiremos los siguientes tipos de inspecciones de seguridad.

- ✓ Inspecciones informales. Se trata de inspecciones realizadas por los propios trabajadores durante el desarrollo de su trabajo habitual. Los trabajadores pueden detectar anomalías o situaciones de riesgo desconocidas para la empresa y que deberán ser puestas con conocimiento de sus superiores jerárquicos. Con el fin de promover la eficacia de estas inspecciones, es conveniente que los trabajadores dispongan de un parte de comunicación sencillo que permita poner en conocimiento de los superiores las deficiencias detectadas.

- ✓ Inspecciones planificadas o formales. El servicio de prevención de la empresa debe planificar la ejecución de inspecciones de seguridad a llevar a cabo dentro de los plazos que se estimen convenientes.

Lo más adecuado es que las inspecciones de seguridad se planifiquen por zonas o procesos productivos y que se determine con claridad quien las ejecutara, como se llevaran a cabo y de que medios se dispondrá

Estas inspecciones deberán finalizar con la redacción de un informe que sirva de base para la adopción de nuevas medidas correctores, si procede.

- ✓ Inspecciones planificadas de partes críticas. Las partes críticas son instalaciones o equipos cuyo fallo o deterioro puede acarrear un daño grave, ya sea material o personal. El primer paso para llevar a cabo estas inspecciones es determinar cuáles son las partes críticas existentes en nuestra empresa y que pueden consistir en: calderas, subestaciones eléctricas, equipos de manipulación mecánica de carga, etc.

Con el fin de que estas inspecciones sean eficaces es importante que existan listas de verificación que permitan garantizar que no se omiten aspectos importantes.

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

Aunque la empresa haya implantado un buen sistema de gestión de la prevención pueden tener lugares accidentes o incidentes no deseados que deberán ser investigados con el fin de detectar las causas que los han provocado y adoptar las medidas necesarias para garantizar que no van a volver a repetirse.

Con la investigación de accidentes se debe intentar reconstruir “in situ” cuáles eran las circunstancias previas al momento en que se produjo el accidente y que provocaron o facilitaron su materialización. Para ello, habrán de obtenerse todos los datos posibles, tales como: lugar, hora, condiciones materiales del puesto de trabajo, formación y experiencia de los trabajadores afectados, métodos de trabajo empleados, organización de la empresa, etc.

La finalidad de la investigación del accidente es localizar el origen del siniestro por lo que es necesario tener claras una serie de pautas:

- ✓ No se trata de buscar culpables.
- ✓ Solo se debe aceptar hechos objetivos y probados.
- ✓ Se debe tener en cuenta a todas las personas que puedan ofrecer testimonios con valor objetivo sobre lo sucedido (accidentado, testigos presenciales, encargados, etc.).

- ✓ La investigación debe realizarse con carácter inmediato.

Para llevar a cabo una investigación de accidente, nuestro ordenamiento no establece ninguna metodología específica, por lo que podremos optar por la que consideremos más adeudada siempre y cuando respetamos las premisas antes indicadas. Pasamos ahora a detallar dos de los métodos de investigación de accidente más utilizados:

- ✓ Método del árbol de causas: este método parte de la premisa de que los siniestros tienen causas múltiples y su finalidad es obtener la información más completa y precisa sobre todas las causas y circunstancias del accidente.

El árbol de causas se constituye como un procedimiento ascendente e inductivo, partiendo del accidente va remontando hacia las causas que lo provocaron o facilitaron su materialización

- ✓ Método causal: con este método se pretende identificar y registrar los hechos críticos que tienen importancia para el control de los accidentes. Para ello, se recorre la cadena del accidente en sentido inverso, desde el siniestro hasta la identificación de las causas inmediatas, y, finalmente, las causas básicas.

Notificación y comunicación de accidente:

Todos los accidentes deben ser comunicados en el plazo de 5 días desde el momento del suceso a la Mutua de Accidentes de Trabajo mediante el modelo oficial de Parte de Accidente. Se entregara una copia de dicho parte al trabajador accidentado.

Los accidentes graves, muy graves o mortales deberán ser comunicados a la Autoridad Laboral de la provincia donde se haya producido el accidente en un plazo de 24 horas, indicando:

- ✓ Razón social de la empresa.
- ✓ Domicilio y teléfono de la empresa.
- ✓ Nombre del trabajador accidentado.
- ✓ Dirección del lugar del accidente y breve descripción del mismo.

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

Mediante la aplicación de normas y procedimientos internos es posible controlar riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.

La Norma de trabajo puede ser definida como una guía que establece un comportamiento o acción.

El Procedimiento es el método establecido para llevar a cabo una tarea determinada.

Se entiende por Normas de Seguridad al conjunto de reglas establecidas para guiar el comportamiento de los trabajadores. Ejemplos de Normas de Trabajo podrían ser:

- ✓ Mantenga su zona de trabajo limpia y ordenada.
- ✓ Utilice los Equipos de Protección Individual establecidos y manténgalos en buen estado de conservación.
- ✓ Utilice las zonas de paso habilitadas para peatones.
- ✓ Realice las operaciones de limpieza y mantenimiento con el equipo desconectado de la red eléctrica.

Los procedimientos de trabajo nos dan las pautas a seguir para realizar un trabajo desde el principio a su finalización. Su utilización es muy adecuada en aquellos trabajos que implican riesgos especiales, como pueden ser:

- ✓ Trabajos con riesgo de explosión.
- ✓ Trabajos en espacios confinados.
- ✓ Trabajos en altura.
- ✓ Trabajos en tensión.

4.4.2. Medios de protección colectiva

El art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales establece que el empresario aplicara la actividad preventiva con arreglo a una serie de principios entre los que se encuentra "**adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual**".

La misma Ley establece en su art.17 que los equipos de protección individual deberán utilizarse cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

Por tanto, la protección individual deberá emplearse como medida complementaria a la protección colectiva y nunca como medida básica de protección.

DEFINICIÓN

Las protecciones colectivas son un conjunto de piezas o elementos destinados a proteger al colectivo de los trabajadores. La principal diferencia entre la protección colectiva y la individual radica en que con la colectiva se protege a todos los trabajadores que se encuentren en su zona de influencia mientras que la individual únicamente protege al individuo que la utiliza.

TIPOLOGÍAS

Marquesinas:

Las marquesinas son sistemas de protección colectiva diseñados para retener la caída de objetos y materiales desde niveles superiores evitando el riesgo de impacto sobre las personas que circulan o se encuentran trabajando en niveles inferiores. Protegen, por tanto, de golpes por caída de objetos, tanto a trabajadores de la obra como a personal ajeno a ésta que se pueda encontrar en las proximidades y zona de influencia.

Se colocan en voladizo, tipo ménsula, o en forma de pórtico.

Deben disponer de la suficiente resistencia como para soportar la energía del objeto que cae, reteniéndolo en su interior.

Barandillas

Son los elementos de protección perimetral y de borde más utilizados en la construcción, destinados a proteger a las personas contra caídas a un nivel inferior y al mismo tiempo retener posibles caídas de materiales a niveles inferiores. Deberán ser de material resistente y rígido y tendrán una altura mínima de 90 cm.

Se utilizan en espacios en los que existan riesgos de caída de más de 2 metros de altura.

Las barandillas están compuestas de:

- ✓ **Poste o montantes:** Es el elemento vertical que permite el anclaje del conjunto guarda cuerpo al borde de la apertura a proteger. En él se fijan la barandilla, el listón intermedio y el plinto. La distancia entre pies derechos será, como máximo, de 3 metros.
- ✓ **Barandilla principal**: Es el larguero o elemento continuo que forma la parte superior del sistema de protección de borde. Debe tener una altura mínima medida perpendicularmente a la superficie de trabajo de 1 m.
- ✓ **Barandilla intermedia:** Es la barrera de protección formada entre la barandilla y la superficie de trabajo.
- ✓ **Plinto o Rodapié:** Es el elemento vertical específicamente previsto para prevenir la caída o deslizamiento de materiales o personas fuera de una superficie. Su altura mínima debe ser al menos de 150 mm. y no debe dejar pasar una esfera de 20 mm. entre la superficie de trabajo y este elemento. El rodapié además, sirve para impedir que el pie de las personas que resbalan pase por debajo de la barandilla y listón intermedio.

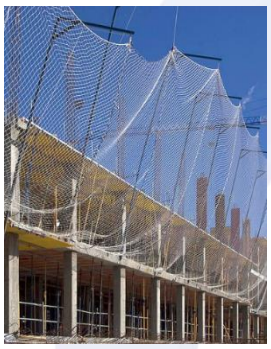
Redes de protección:

Los sistemas de redes de seguridad son medios de protección colectiva empleados en las obras de construcción para impedir o limitar la caída de personas y materiales desde altura a niveles inferiores. Su capacidad de deformación frente al impacto que produce una persona que cae desde una altura sobre el sistema permite una retención eficaz con unos niveles de amortiguamiento óptimos.

Para que un sistema de redes de seguridad sea eficaz en su función de protección es necesario realizar una correcta instalación del sistema, que garantice una adecuada combinación y comportamiento estructural de los componentes que lo conforman, tanto los textiles (red de seguridad y cuerdas) como los elementos metálicos o de otra naturaleza no textil (estructuras soporte, puntos resistentes, etc.)

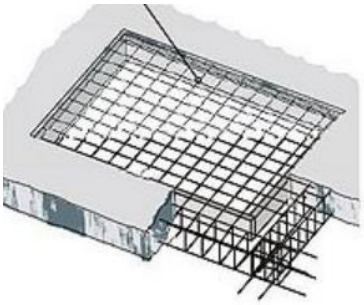
De acuerdo con esta normativa se contemplan 4 sistemas diferentes de redes de seguridad de acuerdo a la funcionalidad y al uso de cada uno de ellos:

- ✓ **Sistema V (tipo horca).** Red de seguridad con cuerda perimetral sujeta a un soporte forma de L invertida, tipo pescante u horca. Se coloca y utiliza de forma vertical.
- ✓ **Sistema S.** Red de seguridad con cuerda perimetral. Se coloca y utiliza de forma horizontal. Debe tener al menos 35 m2 y el lado más corto debe medir como mínimo 5 m.
- ✓ **Sistema T (tipo bandeja).** Red de seguridad sujeta a consola. Se coloca y utiliza de forma horizontal.
- ✓ **Sistema U (tipo tenis).** Red de seguridad sujeta a una estructura soporte para su utilización vertical. Se coloca y utiliza de forma vertical.



Mallazo metálico

El mallazo de reparto se prolongará a través de los huecos en la ejecución del propio forjado para proteger de caídas a distinto nivel y evitan las caídas de objetos a plantas inferiores.



En caso de que el proyecto no prevea el uso de mallazo, los citados huecos se protegerán cubriéndolos con mallazo embebido en el hormigón.

En caso de que el hueco sea de una dimensión que imposibilite la colocación de mallazo se instalarán o bien barandillas o bien redes horizontales.

Línea de vida horizontal y vertical

Las líneas de vida son sistemas de seguridad en altura, compuestos por cables o rieles a los que el usuario se ancla, su objetivo es asegurar a los operarios en los trabajos en altura con una gran libertad de circulación permitiendo realizar desplazamientos horizontales o verticales.

Las líneas de vida pueden ser usadas por más de una persona.

Dispositivos de seguridad pasivos

El interruptor automático es un dispositivo reglamentario de **protección contra sobre corrientes**: sobrecargas y cortocircuitos. Su función es la de actuar cuando se detecta un fallo, es decir de cortar la **electricidad el suministro eléctrico** de la instalación y permitir su restablecimiento cuando se haya solucionado la anomalía.

El interruptor diferencial es un dispositivo de seguridad que desconecta automáticamente la instalación cuando se produce una derivación de una intensidad superior a la que hemos establecido previamente.

4.4.3. Equipos de protección individual (EPI)

DEFINICIÓN

El Real Decreto 773/1997, de 30 de Mayo, especifica las *"disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".*

En él se define como equipo de protección individual (EPI):

> **"Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin."**

El empresario estará obligado a determinar los puestos de trabajo en los que deba recurrirse a la protección individual y precisar, para cada uno de estos puestos, el riesgo o riesgos frente a los que debe ofrecerse protección, las partes del cuerpo a proteger y el tipo de equipo o equipos de protección individual que deberán utilizarse.

Según artículo 17 de la Ley 31/1995 de prevención de Riesgos Laborales (LPRL):

> "El empresario deberá proporcionar a sus trabajadores equipos de protección individual adecuados para el desempeño de sus funciones y velar por el uso efectivo de los mismos cuando, por la naturaleza de los trabajos realizados, sean necesarios."
>
> "Los equipos de protección individual deberán utilizarse cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo."

No se consideraran equipos de protección individual:

- ✓ La ropa de trabajo y los uniformes que no estén específicamente destinados a proteger la salud o la integridad física del trabajador. (Salvo en riesgos térmicos, químicos o radiaciones que se utilizaran trajes aislantes, incombustibles…)
- ✓ Los equipos de los servicios de socorro y salvamento.
- ✓ Los equipos de protección individual de los militares, de los policías y de las personas de los servicios de mantenimiento del orden.
- ✓ Los equipos de protección individual de los medios de transporte por carretera.
- ✓ El material de deporte.

- ✓ El material de autodefensa o de disuasión.
- ✓ Los aparatos portátiles para la detección y señalización de los riesgos y de los factores de molestia.

Los EPI's han de cumplir:

- ✓ Llevar el marcado CE de manera visible y legible
- ✓ Llevar el "folleto informativo" del fabricante, donde deberán constar entre otras cosas:
  - Nombre y la dirección del fabricante
  - Instrucciones de almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, revisión y desinfección.
  - Fecha o plazo de caducidad de los EPI's o de algunos de sus componentes.
- ✓ Norma EN que cumple.
- ✓ Ser lo más cómodos posibles y ajustables para no constituir un peligro. Por ello los fabricantes habrán de ofrecer gama de tallas y diseños.

Obligaciones de los trabajadores:

- ✓ Utilizar y cuidar correctamente los equipos de protección individual.
- ✓ Colocar el equipo de protección individual después de su utilización en el lugar indicado para ello.
- ✓ Informar de inmediato a su superior jerárquico directo de cualquier defecto, anomalía o daño apreciado en el equipo de protección individual utilizado que, a su juicio, pueda entrañar una pérdida de su eficacia protectora.

Mantenimiento y utilización:

- ✓ La desinfección, mantenimiento, limpieza, desinfección, almacenamiento y utilización de cada EPI se llevará a cabo siguiendo las instrucciones del fabricante.
- ✓ El tiempo de utilización del EPI se verá determinado normalmente por las siguientes condiciones:
  - La gravedad del peligro.
  - La frecuencia o tiempo de exposición a dicho peligro.
  - Según las condiciones del puesto de trabajo.
  - Las prestaciones del equipo en sí.
  - Todos aquellos riesgos adicionales, que no hayan podido evitarse, derivados de la utilización del equipo.
- ✓ Los EPI están destinados a un uso personal, de forma que la utilización de los mismos por varias personas podría darse de forma excepcional en caso de que las circunstancias lo exijan,

así como se adopten a su vez medidas preventivas ante problemas de salud e higiene de los distintos usuarios.

TIPOLOGÍAS

Casco de protección:

El principal objetivo del casco de seguridad es proteger la cabeza de quien lo usa de peligros y golpes mecánicos. También puede proteger frente a otros riesgos de naturaleza mecánica, térmica o eléctrica.

Los principales elementos del casco se presentan en el siguiente esquema:

Aparte del obligatorio marcado "CE" conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 1407/1992, el casco deberá llevar marcado, en relieve o bien impreso, las informaciones siguientes:

- ✓ Número de la norma europea EN 397
- ✓ Nombre o datos de identificación del fabricante
- ✓ Año y el trimestre de fabricación
- ✓ Modelo o tipo de casco
- ✓ Talla o la tabla de las tallas
- ✓ Indicaciones complementarias: instrucciones o recomendaciones de ajuste, de uso, de limpieza, de desinfección, de mantenimiento, de revisión y de almacenaje.

Uso y mantenimiento:

- ✓ El casco debe ser objeto de un control regular. Si su estado es deficiente (ejemplo: hendiduras o grietas, de envejecimiento o deterioro del arnés), se deberá dejar de utilizar. También debe desecharse si ha sufrido un golpe fuerte.
- ✓ Ajustar bien el casco al usuario para garantizar la estabilidad y evitar que se deslice y limite el campo de visión.
- ✓ Los cascos de seguridad que no se utilicen deberán guardarse horizontalmente en estanterías o colgados de ganchos en lugares no expuestos a la luz solar directa ni a una temperatura o humedad elevadas.
- ✓ Deben evitarse los cascos que pesen más de 400 gramos.
- ✓ El casco puede ser compartido por varios trabajadores previa limpieza y desinfección.
- ✓ Los materiales que se adhieran al casco, tales como yeso, cemento, cola o resinas, se pueden eliminar por medios mecánicos o con un disolvente adecuado que no ataque el material del que está hecho el armazón exterior. También se puede usar agua caliente, un detergente y un cepillo de cerda dura.

- ✓ Los cascos no podrán bajo ningún concepto adaptarse para la colocación de otros accesorios distintos a los recomendados por el fabricante del casco.

Protección de la cara y/o los ojos:

Su utilización será para reducir lesiones oculares causadas por la proyección de partículas (polvo, suciedad, metal, astillas de madera), salpicaduras de substancies químicas (disolventes, pintura), quemaduras por fuentes luminosas (soldaduras, rayos láser), impactos y golpes...

Se clasifica en dos grandes grupos: gafas y pantallas.

Gafas de protección, si el protector sólo protege los ojos.

- **Gafas de montura universal**: son protectores de los ojos cuyos oculares están acoplados a/en una montura con patillas (con o sin protectores laterales).
- **Gafas de montura integral**: son protectores de los ojos que encierran de manera estanca la región orbital y en contacto con el rostro.

Pantallas de protección, si además de los ojos, el protector protege parte o la totalidad de la cara u otras zonas de la cabeza.

Existen los siguientes tipos de pantallas de protección:

- **Pantalla facial**. Es un protector de los ojos que cubre la totalidad o una parte del rostro.
- **Pantalla de mano**. Son pantallas faciales que se sostienen con la mano.
- **Pantalla facial integral**. Son protectores de los ojos que, además de los ojos, cubren cara, garganta y cuello, pudiendo ser llevados sobre la cabeza bien directamente mediante un arnés de cabeza o con un casco protector.
- **Pantalla facial montada**. Este término se acuña al considerar que los protectores de los ojos con protección facial pueden ser llevados directamente sobre la cabeza mediante un arnés de cabeza, o conjuntamente con un casco de protección.

Uso y mantenimiento:

- ✓ Antes de usar los protectores proceder a una inspección visual de los mismos, comprobando su buen estado. De tener algún elemento dañado o deteriorado, se debe reemplazar y, en caso de no ser posible, poner fuera de uso el equipo completo.
- ✓ Las piezas de agarre de los lentes de seguridad deben tocar cada lado de la cabeza y ajustarse detrás de las orejas.
- ✓ Las gafas se deben centrar y la correa debe descansar en la parte baja detrás de la cabeza.
- ✓ Las correas elásticas deben estar en buen estado.
- ✓ Deseche los lentes picados o rayados. Los lentes deben estar limpios y desempañados.
- ✓ Los protectores de los ojos deben ajustar adecuadamente y deben ser razonablemente cómodos bajo condiciones de uso

Protección de las manos y brazos:

Sirven para proteger al trabajador de riesgos diversos, entre los cuales están el aplastamiento y la amputación, pero también las agresiones químicas, los pinchazos, las abrasiones, los cortes, amputaciones y las quemaduras térmicas y químicas entre otros.

Los protectores de este tipo más comunes son los **guantes** (de diversos materiales, tamaños y formas), también se incluyen aquí **mitones, manoplas, manguitos, dediles, muñequeras**, etc.

Riesgos térmicos

Riesgos mecánicos

Riesgos químicos

Trabajos eléctricos

Uso y mantenimiento:

- ✓ Han de tener un control regular, si presentan defectos, grietas o desgarros y no se pueden reparar, hay que sustituirlos.
- ✓ Los guantes de protección contra los productos químicos deberán tener un calendario para la sustitución periódica antes de ser permeados por los productos químicos. La utilización de guantes contaminados puede ser más peligrosa, el contaminante puede acumularse en el material componente del guante.
- ✓ Conservarse limpios y secos por el lado que está en contacto con la piel. Deberán limpiarse siguiendo las instrucciones del proveedor.
- ✓ Al utilizar guantes de protección puede producirse sudor. Este problema se resuelve utilizando guantes con forro absorbente.
- ✓ Las manos deben estar secas y limpias antes de ponerse los guantes.

Protección de los pies y rodillas:

Calzado destinado a ofrecer una cierta protección del pie y la pierna contra los riesgos derivados de la realización de una actividad laboral. Como los dedos de los pies son las partes más expuestas a las lesiones por impacto, una puntera metálica es un elemento esencial en todo calzado de seguridad cuando haya tal peligro. Dependiendo del peligro se utilizará un elemento u otro:

Resbalamiento: utilizar suelas reforzadas a prueba de perforación.

Descargas eléctricas: calzado debe estar íntegramente cosido o pegado y sin ninguna clase de clavos ni elementos de unión conductores de la electricidad. En ambientes con electricidad estática, el calzado protector debe estar provisto de una suela externa de caucho conductor que permita la salida de las cargas eléctricas.

Otro tipo de protección del pie y la pierna lo pueden proporcionar las **polainas y espinilleras** de cuero, caucho o metálicas que sirven para proteger la pierna por encima de la línea del calzado, en especial frente al riesgo de quemaduras. A veces hay que utilizar rodilleras, sobre todo cuando el trabajo obliga a arrodillarse, como ocurre en algunos talleres de fundición y moldeo.

Uso y mantenimiento:

- ✓ Control regular. Si su estado es deficiente (por ejemplo: suela desgarrada, mantenimiento defectuoso de la puntera, deterioro, deformación o caña descosida), se deberá dejar de utilizar, reparar o reformar.
- ✓ Mantenerse limpio y seco cuando no se usa.
- ✓ Los artículos de cuero se adaptan a la forma del pie del primer usuario. Por eso, al igual que por cuestiones de higiene, debe evitarse su reutilización por otra persona.
- ✓ Las botas de goma, caucho o de materia plástica pueden ser reutilizadas previa limpieza y desinfección, en ese caso llevarán una indicación sobre la necesidad de desinfectarlas.

Protección auditiva:

Los protectores auditivos, debido a sus propiedades para la atenuación de sonido, reducen los efectos del ruido en la audición, para evitar así un daño en el oído.

Adoptan formas muy variadas:

Orejeras: están formadas por un arnés de cabeza de metal o de plástico que sujeta dos casquetes hechos casi siempre de plástico. Este dispositivo encierra por completo el pabellón auditivo externo y se aplica herméticamente a la cabeza por medio de una almohadilla de espuma plástica o rellena de líquido. Casi todas las orejeras tienen un revestimiento interior que absorbe el sonido transmitido a través del armazón. En algunos de estos dispositivos, el arnés de cabeza puede colocarse por encima de la cabeza, por detrás del cuello y por debajo de la barbilla, aunque la protección que proporcionan en cada posición varía. Otras veces pueden acoplarse a un casco rígido protector, pero suelen ofrecer una protección inferior, porque esta clase de montura hace más difícil el ajuste de las orejeras y no se adapta tan bien como la diadema a la diversidad de tamaños de cabeza.

Tapones para los oídos se llevan en el canal auditivo externo. Se comercializan tapones premoldeados de uno o varios tamaños normalizados que se ajustan al canal auditivo de casi todo el mundo debido a su material blando. Hay tapones auditivos de vinilo, silicona, elastómeros, algodón y cera, lana de vidrio hilada y espumas de celda cerrada y recuperación lenta.

Uso y mantenimiento:

- ✓ Los protectores auditivos deberán llevarse mientras dure la exposición al ruido, su retirada temporal reduce seriamente la protección. Hay que resaltar la importancia del ajuste de acuerdo con las instrucciones del fabricante para conseguir una buena atenuación a todas las frecuencias.
- ✓ Algunos tapones auditivos son de uso único. Otros pueden utilizarse durante un número determinado de días o de años si su mantenimiento se efectúa de modo correcto.
- ✓ Por cuestiones de higiene, debe prohibirse su reutilización por otra persona; esto resulta evidente en los dispositivos desechables, pero lo es también para los reutilizables. En este segundo supuesto, después de su uso, deberán ser lavados o limpiados y secados.

Protección respiratoria:

Sirven para reducir riesgos respiratorios que amenacen a las vías respiratorias. Ayudan a proteger contra los contaminantes ambientales reduciendo la concentración de éstos, en la zona de inhalación, a niveles por debajo de los límites de exposición ocupacionales.

Se clasifican en dos grupos equipos filtrantes y equipos aislantes.

Equipos Filtrantes utilizan un filtro para eliminar los contaminantes del aire inhalado por el usuario. Pueden ser de presión negativa o de ventilación asistida, también llamados motorizados. Los equipos motorizados disponen de un moto-ventilador que impulsa el aire a través de un filtro y lo aporta a la zona de respiración del usuario. Pueden utilizar diferentes tipos de adaptadores faciales: máscaras, cascos, capuchas, etc.

Equipos Aislantes aíslan al usuario del entorno y proporcionan aire limpio de una fuente no contaminada. Proporcionan protección tanto para atmósferas contaminadas como para la deficiencia de oxígeno. Se fundamentan en el suministro de un gas no contaminado respirable (aire u oxígeno).

Uso y mantenimiento:

- ✓ Utilizar solo por espacios de tiempo relativamente cortos. Por regla general, no se debe trabajar con ellos durante más de dos horas seguidas.
- ✓ Seguir todas las instrucciones de su uso y/o no llevarlo puesto correctamente puesto para reducir riesgos.

- ✓ Antes de utilizar un filtro, es necesario comprobar la fecha de caducidad y su estado de conservación.
- ✓ Los trabajadores deben ser instruidos por una persona cualificada y responsable del uso de estos aparatos dentro de la empresa.
- ✓ Control de la empresa para verificar que los equipos de protección respiratoria se hallan en buen estado y se ajustan correctamente a los usuarios.
- ✓ El fabricante del equipo debe suministrar información sobre el manejo, la limpieza y la desinfección del aparato.
- ✓ No almacenar en lugares expuestos a temperaturas elevadas y ambientes húmedos antes de su utilización; las cajas deben apilarse de forma que no se produzcan deterioros.
- ✓ Controlar el estado de las válvulas de inhalación y exhalación y de todos los elementos de estanqueidad y de unión.

Sistemas anticaídas:

Protege a la persona ante el riesgo de caídas en altura. Su finalidad es sostener y frenar el cuerpo del usuario en determinados trabajos u operaciones con riesgo de caída, evitando las consecuencias derivadas de la misma. Este tipo de equipo de protección individual debe utilizarse cuando el riesgo de caída en altura no se pueda evitar con medios técnicos de protección colectiva.

Un sistema anticaídas consta de un arnés, un componente de conexión (por ejemplo, un absorbedor de energía), y un elemento de amarre.

- ✓ **Arnés anticaídas:** dispositivo de prensión del cuerpo destinado a detener las caídas. Se ajustada de forma adecuada sobre el cuerpo de una persona para sujetarla durante una caída y después de la parada de ésta.
- ✓ **Elementos de amarre**: Puede ser una cuerda de fibras sintéticas, un cable metálico o una banda.
- ✓ **Componentes de conexión:** une entre si los diferentes componentes del sistema (mosquetón o gancho).

Uso y mantenimiento:

- ✓ Han de resistir las fuerzas que se originan al retener la caída de una persona.
- ✓ Los puntos de anclaje deben ser siempre seguros y fácilmente accesibles.
- ✓ Adaptar y ajustar a cada trabajador según instrucciones del fabricante. Se recomienda no intercambiar entre diferentes trabajadores.
- ✓ Almacenar colgados, en lugar seco –fresco y sin luz. Protegidos de substancias agresivas.
- ✓ l transporte de los EPI contra caídas de altura se hará, a ser posible, en su maleta correspondiente.

4.4.4. Señalización de seguridad

La señalización básica de Seguridad y salud en el Trabajo está regulada por el RD 485/1997 de 14 de abril. Lo primero que cabe indicar que constituye una medida complementaria y **nunca una medida sustitutoria** de medidas preventivas para la eliminación, minimización y control de los riesgos.

Entendemos como señalización una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual. La finalidad es **llamar la atención, alertar y/o localizar la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones** a los trabajadores.

El empresario deberá adoptar las medidas precisas para que en los lugares de trabajo exista una señalización de seguridad y salud que cumpla lo establecido.

Los colores utilizados en la señalización tendrán su significado y otras indicaciones sobre su uso:

COLOR	SIGNIFICADO	INDICACIONES Y PRECISIONES
Rojo	Señal de prohibición	Comportamientos peligrosos
	Peligro-alarma.	Alto, parada, dispositivos de desconexión de emergencia. Evacuación.
	Material y equipos de lucha contra incendios	Identificación y localización.
Amarillo o amarillo anaranjado	Señal de advertencia.	Atención, precaución. Verificación.
Azul.	Señal de obligación.	Obligación de utilizar un equipo de protección individual.
Verde	Señal de salvamento o de auxilio.	Puertas, salidas, pasajes, material, puestos de salvamento o de socorro, locales.
	Situación de seguridad.	Vuelta a la normalidad.

5.3.2. TIPOLOGÍAS

Señales ópticas en forma de panel:

Es una señal que por la combinación de una forma geométrica, de colores y de un símbolo o pictograma, proporciona una determinada información, deben ser visibles y fáciles de interpretar.

Se distinguen diferentes tipos en las señales:

TIPO	FORMA	COLOR	SIGNIFICADO
PROHIBICIÓN	Circulo	Bordes: rojos Fondo. Blanco. Pictograma: negro	Prohíbe un comportamiento susceptible de provocar un peligro

OBLIGACIÓN	Círculo	Fondo: azul. Pictograma: blanco	Obliga a un comportamiento determinado

ADVERTENCIA	Triángulo	Bordes: negros. Fondo: amarillo. Pictograma: negro	Advierte de un riesgo o peligro

SALVAMIENTO	Rectángulo	Fondo: verde. Pictograma: blanco	Indicaciones relativas a salidas de socorro, a los primeros auxilios o a dispositivos de salvamiento

INDICATIVA	Cuadrado	Fondo: rojo. Pictograma blanco	Proporciona otras informaciones como incendios.

Señales luminosas y acústicas:

Luminosas: señal emitida por medio de un dispositivo formado por materiales transparentes o translúcidos, iluminados desde atrás o desde el interior, de tal manera que aparezca por sí misma como una superficie luminosa.

Acústicas: señal sonora codificada, emitida y difundida por medio de un dispositivo, sin intervención de voz humana.

Comunicaciones verbales:

Mensaje verbal predeterminado, en el que se utiliza voz humana o sintética.

Señales gestuales:

Consisten en la realización de movimientos con las manos y con los brazos, para guiar a personas que están a otro nivel efectuando maniobras y que no disponen de una buena perspectiva o que tienen poca visión.

4.5. PLANES DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN

Una situación de emergencia puede generar daños a las personas, instalaciones y medio ambiente. Para evitar o minimizar dichos daños, en la empresa se debe prever y organizar adecuadamente el modo de actuación ante las emergencias. Según sea el tamaño y actividad de la empresa, la actuación a desarrollar será más o menos compleja.

Existe legislación que obliga a determinadas empresas, según su tamaño, tipo de actividad y cantidad de sustancias peligrosas empleadas, a que se disponga de Autoprotección, es decir:

- ✓ Que se identifiquen y evalúen los riesgos de accidentes graves
- ✓ Que se elabore un plan de emergencia interior
- ✓ Que se informe, forme y equipe adecuadamente a las personas que trabajan en las instalaciones con el fin de garantizar su seguridad

En el caso de empresas muy pequeñas o que no estén obligadas por ley a disponer de autoprotección, también se deberá garantizar la seguridad del trabajador. Para ello, tendrá que estar prevista una actuación mínima ante emergencias que deberá ir acompañada también de un mínimo de información y formación al trabajador

El Plan de Emergencia puede definirse como la planificación y organización humana para la utilización óptima de los medios técnicos previstos con la finalidad de reducir al mínimo las posibles consecuencias humanas y/o económicas que pudieran derivarse de una situación de emergencia.

4.5.1. Tipos de accidentes graves

Las situaciones de emergencia se presentan fundamentalmente cuando en la empresa tiene lugar un accidente o incidente grave.

Tipos de accidentes graves que podrán provocar una emergencia:

- ✓ Fuegos sin riesgo de explosión. Ocurren por combustión de sustancias (papel, madera) que no son explosivas ni tampoco están en condiciones de explotar.
- ✓ Fogonazo de gas inflamable. Es una combustión tan rápida que impide que se puedan evitar sus consecuencias huyendo del lugar del accidente.
- ✓ Charco de líquido inflamado/dardo de fuego. Se presenta cuando se ha producido un derrame o una fuga de chorro liquido seguido de ignición. Este caso permite evitar sus efectos alejándose del lugar del accidente.
- ✓ Explosiones. Surgen por la ignición o ale3ntamiento de sustancias explosivas que tienen como

característica principal tener una velocidad de combustión muy alta.

- ✓ Nubes de gases tóxicos. Ocurren por emisión accidental de dichos gases.
- ✓ Derrames nocivos. Se presentan por desbordamiento o rotura de recipientes o conducciones de sustancias peligrosas para la salud.

Tipos de incidentes que dan lugar a actuaciones de emergencia: la comunicación de amenaza de bomba o fenómenos naturales tales como terremoto, inundación, rayo y huracán.

4.5.2. Riesgo de incendio

El riesgo de incendio está presente en prácticamente cualquier actividad laboral, de ahí la importancia de saber cómo actuar en caso de que se produzca un fuego.

El fuego es una reacción de combustión que se caracteriza por la emisión de calor acompañada de humo, de llamas o de ambos. Para que exista fuego deberemos tener combustible en cantidad suficiente, en presencia de un comburente y con una fuente de energía que al activarse haga arder el combustible. Es lo que denominamos triangulo de fuego.

Si tenemos estos tres elementos, tendremos fuego, pero para poder hablar de incendio necesitaremos otro elemento decisivo, la reacción en cadena: si se interrumpe la transmisión de calor de unas partículas a otras del combustible, no será posible la continuación del incendio por lo que ampliando el concepto de Triangulo de Fuego a otro similar como cuatro factores obtendremos tetraedro del fuego

Según el tipo de combustible, los fuegos se clasifican en cuatro clases, que se corresponden con las cuatro primeras letras del alfabeto:

- ✓ **Clase A:** son los producidos o generados por combustibles sólidos, tales como madera, carbón, paja, tejidos, etc. Retienen el oxígeno en su interior, formando brasas
- ✓ **Clase B:** son los producidos o generados por combustibles líquidos, tales como gasolinas, aceites, pinturas, grasas, etc… o aquellos solidos que a la temperatura de ignición se encuentran en estado líquido, como asfaltos, parafinas, etc. Solamente arden en su superficie, ya que está en contacto con el oxígeno del aire
- ✓ **Clase C:** son los producidos o generados por sustancias gaseosas, tales como propano, metano, hexano, gas ciudad, butano, etc.
- ✓ **Clase D:** son los producidos o generados por metales combustibles, tales como magnesio, aluminio en polvo, sodio, circonio, etc. El tratamiento para extinguir estos fuegos ha de ser minuciosamente estudiado.

Causas más frecuentes de incendio:

Las causas de incendios son variadas, pero podemos agruparlas de la siguiente forma:

- ✓ **Causas naturales:** efecto de lupa (vidrios rotos), rayos, etc.
- ✓ **Causas humanas**. Imprudencias , mala vigilancia, fogatas mal apagadas, trabajos mediante calor
- ✓ **Corriente eléctrica**. Instalaciones sobrecargadas, cortocircuitos, etc.
- ✓ **Aparatos de calefacción de llama viva**. Chimeneas, estufas, etc.
- ✓ **Líquidos inflamables** Los vapores que emiten son inflamables y forman con el aire, mezclas explosivas.
- ✓ **Gases inflamables**. Mezclados con el aire pueden explotar al entrar en contacto con un punto de ignición
- ✓ **Electricidad estática.** Debía al frotamiento de dos cuerpos, pueden producirse chispas.
    - Únicamente una puesta a tierra bien proyectada puede eliminar este peligro.

4.5.3. Actuación en caso de incendio

Si nos encontramos ante un incendio deberemos:

- ✓ Mantener la calma y avisar a un responsable
- ✓ Si se conoce el manejo de un extintor, intentar apagar el fuego sin exponerse innecesariamente
- ✓ No abrir puertas ni ventanas

4.5.4. Clasificación de las situaciones de emergencia

Las situaciones de emergencia se pueden clasificar, siguiendo el criterio de menor a mayor gravedad, en:

- ✓ **Conato de Emergencia.** Situación que puede ser neutralizada con los medios contra incendios y emergencias disponibles en el lugar donde se produce y por parte del personal presente en el lugar del incidente
- ✓ **Emergencia parcial.** Situación de emergencia que no puede ser neutralizada de inmediato como un conato y obliga al personal presente a solicitar la ayuda de un grupo de lucha más preparado que dispone de mayores medios contra incendios y emergencias
- ✓ **Emergencia general.** Situación de emergencia que supera la capacidad de los medios humanos y materiales contra incendios y emergencias establecidas en el centro de trabajo y obliga a alterar toda la organización habitual de la empresa, sustituyéndola por otra de emergencia y teniéndose que solicitar ayuda al exterior.

- ✓ **Evacuación.** Situación de emergencia que obliga a desalojar total o parcialmente el centro de trabajo de forma ordenada y controlada

4.5.5. Organización de emergencias

Para cada situación de emergencia deberá existir un plan de actuación, una organización y unos medios de lucha.

Planes de actuación

Ante una situación de emergencia, lo principal es salvaguardar a los trabajadores y población afectada. Esto se consigue alejando del peligro a las personas, o sea, realizando una evacuación

Si además se quiere evitar completamente o minimizar el daño a las instalaciones deberá disponerse de un Plan de Emergencia Interior (PEI). Cuando son varias las empresas que pueden estar implicadas se debería preparar un Plan de Emergencia Exterior. A continuación pasamos a describir cada uno de estos conceptos:

- ✓ **Plan de evacuación**. Es un plan de actuación que obliga al personal de un centro de trabajo a trasladarse de forma ordenada y controlada hacia lugares seguros interiores o exteriores al centro, según sea evacuación parcial o total respectivamente. El plan de evacuación protege a las personas
- ✓ **Plan de emergencia interior**. Es la organización y el conjunto de medios y procedimientos de actuación previstos en una empresa con el fin de controlar los accidentes de cualquier tipo y, en su caso, mitigar sus efectos en el interior de las instalaciones de trabajo. Protege a las personas y a las instalaciones
- ✓ **Plan de Emergencia exterior.** Es un plan de emergencia que afecta a varias empresas y se nutre de la información dada por dichas empresas. La información que se recopila es la siguiente: los planes de emergencia interiores de las empresas afectadas: el plan de actuación municipal, si existe, el plan básico de emergencia municipal y el plan de actuación de los grupos de intervención.

Organización

En la organización de cualquier situación de emergencia debería considerarse la ubicación de un Centro de Control de Emergencias en un lugar seguro.

Asimismo, dentro de la organización de emergencias nos podemos encontrar los siguientes equipos de actuación.

- ✓ **Equipos de primera intervención:** grupos de un mínimo de dos trabajadores, con conocimientos

básicos contra incendios y emergencias, a que actúen directamente contra las casusas de la emergencia.

  - Sería recomendable que todos los trabajadores recibieran la formación imprescindible para ser EPI.

- ✓ **Equipos de segunda intervención.** Grupos de trabajadores con formación y entrenamiento suficientemente intensivo para la lucha contra cualquier tipo de emergencia. Podríamos identificarlos como los bomberos de la empresa.
- ✓ **Equipos de primeros auxilios.** Grupos de trabajadores con la preparación imprescindible para realizar los primeros auxilios
- ✓ **Equipos de alarma y evacuación.** Grupo de dos o tres trabajadores cuyas misiones serían las de dirigir ordenadamente a las personas hacia las salidas de emergencia correspondientes, verificando que nadie quede sin evacuar y auxiliar a los heridos en colaboración con los equipos der primeros auxilios

4.5.6. Actuaciones en un plan de emergencia

Para cada situación de emergencia debería existir un plan de actuación, una organización y unos medios de lucha.

Pasamos a describir ahora las actuaciones que se realizarían dependiendo de la situación de emergencia dada:

Ante un conato de emergencia cualquier trabajador debería poder realizar las siguientes actuaciones:

- ✓ Usar los medios disponibles contra incendios y emergencias
- ✓ No arriesgarse inútilmente, ni provocar un riesgo mayor
- ✓ Iniciar la alarma comunicando con el Centro de Control de Emergencias por los medios previstos para ello
- ✓ Pedir ayuda
- ✓ Informar sobre la incidencia

Estas son las actuaciones básicas correspondientes a los equipos de primera intervención:

Emergencia parcial

Cualquier trabajador ante una emergencia si, según su criterio, la considera de mayor importancia que un Conato, debería actuar del siguiente modo:

- ✓ Comunicar el incidente al Centro de Control de Emergencias utilizando alguno de los medios establecidos (timbre de alarma, teléfono interno) y comprobar que lo han entendido bien.

- ✓ Quedar alerta de cualquier otra comunicación que, sobre la emergencia, sea transmitida por el CCE a través de los medios establecidos, tales como megafonía o sonidos codificados de alarma.

Los trabajadores integrados en los equipos de segunda intervención (ESI), al ser alertados por el Centro de Control de Emergencias (CCE): actuarían según sus conocimientos y experiencias como grupos de lucha contra cualquier tipo de emergencia.

Igualmente, los trabajadores integrados en los equipos de primeros auxilios (EPA) y en los de alarma y evacuación permanecerían en alerta ante una posible intervención, en el caso de ser requeridos.

Emergencia general

La emergencia general es aquella situación que supera la capacidad de los medios humanos y materiales contra incendios y emergencias establecidos en el centro de trabajo y obliga a alterar toda la organización habitual de la empresa. La declaración de Emergencia General debería ser realizada por las personas de la empresa autorizadas para ello (Director del Plan de Autoprotección, Jefe de Emergencia,…) Cuando el Centro de Control de Emergencias (CCE) recibe esta información debería comunicarla a todos los trabajadores, utilizando para ello los medios establecidos tales como megafonía o sonidos codificados de alarma.

Cualquier trabajador de la empresa debería incorporarse al grupo que le corresponda, según la organización establecida para la emergencia. Esta no tiene necesariamente que coincidir con la existente para el funcionamiento normal de la actividad empresarial.

En esta situación de emergencia los trabajadores integrados en los equipos de segunda intervención, así como los integrados en los equipos de primeros auxilios y los pertenecientes a los equipos de alarma, actuarían en colaboración con los recursos exteriores de Protección Civil y Bomberos.

Todo el personal recibirá la información sobre la evaluación de la emergencia a través del Centro de Control de Emergencias y por los medios de comunicación establecidos. Se debería actuar en consecuencia con esta información y siempre en coordinación con los recursos exteriores.

Evacuación

Es aquella situación de emergencia que obliga a desalojar total o parcialmente el centro de trabajo de forma ordenada y controlada

La evacuación se inicia cuando lo comunica el centro de control de emergencias a través de los medios establecidos, previa orden dada por la persona responsable

En el caso de Evacuación Parcial, cada persona se dirigirá sin correr y en grupo, por las vías de evacuación señalizadas, hacia los puntos de reunión establecidos, en donde se identificará ante los responsables de contabilizar a los evacuados

En el caso de Evacuación total, cualquier trabajador actuaria de manera semejante a la anterior, pero alargando el itinerario de evacuación hasta un punto de reunión en el exterior del recinto.

Los trabajadores integrados en los equipos de alarma y evacuación actuarían según su cometido

Como recomendaciones de actuación en cualquier situación de emergencia encontramos las siguientes:

- ✓ No utilizar nunca los medios de comunicación interna y externa para otros objetivos que no sean los propios de la emergencia
- ✓ No utilizar los ascensores o montacargas a excepción, si los hubiera, de los ascensores para uso específico de bomberos
- ✓ No abandonar el puesto de trabajo en ninguna situación de emergencia sin cumplir los procedimientos de emergencia asignados

4.5.7. Información de apoyo para la actuación en caso de emergencia

Además del documento Plan de Emergencia, básico para las actuaciones en caso de emergencia, existen otros que de manera esquemática podrían aportar ayuda para recordar las actuaciones de emergencia correspondientes a cada trabajador.

La ficha individual de actuación podría ser uno de estos documentos. En ella se indican de manera resumida para cada puesto de trabajo, las acciones a efectuar según la situación de emergencia.

En esta línea se pueden citar también los carteles divulgativos que, de manera esquemática, presentarían en cada lámina las actuaciones para cada situación de emergencia.

4.5.8. Simulacros

Para que las actuaciones en una situación de emergencia se desarrollen correctamente, es conveniente ensayarlas, como mínimo, una vez al año según los supuestos de situaciones probables de emergencia.

Estos ensayos programados se llaman Simulacros de Emergencia y sus objetivos son:

- ✓ Conseguir el hábito de las actuaciones en emergencias.
- ✓ Mejorar las actuaciones analizando los fallos, con la ventaja de no tener que sufrir una situación real de emergencia.

Es importante actuar en todo momento con el mismo rigor que si fuera una situación real de emergencia.

4.6. EL CONTROL DE SALUD EN LOS TRABAJADORES

La vigilancia de la Salud es una de las disciplinas de la medicina del trabajo que se enmarca dentro de las especialidades que se encargan de la prevención de riesgos laborales y que abarca el reconocimiento medido y las actuaciones relativas a programación y planificación, programa de vacunaciones, análisis estadístico y memoria anual, por tanto, podemos definirla como el conjunto de actuaciones sanitarias que se aplica a la población trabajadora para evaluar, controlar y seguir su estado de salud.

En cumplimiento del deber de protección, deberá garantizar a los trabajadores la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo. Esta garantía de la vigilancia de la salud de los trabajadores es un deber para el empresario y salvo ciertas excepciones, un derecho para el trabajador.

Todos los costes en esta materia deben ser asumidos por la empresa, ya que en ningún caso pueden recaer sobre el trabajador.

La vigilancia de la salud ha de regirse por los siguientes principios:

- ✓ Equidad: deberá llegar por igual a todos los trabajadores de las empresas, sin establecer distinciones, salvo las que se deriven de los distintos riesgos laborales a los que se encuentren expuestos.
- ✓ Especificidad: debe realizarse en función de los riesgos derivados del trabajo, que deberán aparecer reflejados en la evaluación de la empresa.

4.6.1. Derechos de los trabajadores

Frente al deber del empresario de garantizar la vigilancia de la salud, el trabajador tiene derecho a la misma y, además, a que se realice con una serie de garantías:

- ✓ **Voluntariedad:** la vigilancia de la salud es un derecho del trabajador por lo que, en principio, deberá contarse siempre con su consentimiento. No obstante, se establecen excepciones a este carácter voluntario
    - Cuando para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores sea imprescindible la realización de los reconocimientos médicos
    - Cuando la realización de los reconocimientos médicos sea imprescindible para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para su persona, para los demás trabajadores o para terceras personas
    - Cuando así este establecido en una disposición legal: supuestos en los que exista riesgo de

enfermedad profesional, por ejemplo

- ✓ **Consentimiento:** la vigilancia de la salud solo puede llevarse a cabo cuando el trabajador preste su consentimiento. Para que este consentimiento sea real, el trabajador deberá estar informado sobre los contenidos, técnicas y fines de dicha vigilancia.
- ✓ **Proporcionalidad de las pruebas**: los reconocimientos y pruebas a realizar deberán ser proporcionales a los riesgos, causando al trabajador las menores molestias posibles
- ✓ **Derecho a la información:** los resultados de esta vigilancia han de comunicarse a cada trabajador de manera clara, veraz y comprensible.
- ✓ **Derecho a la intimidad y a la dignidad de la persona:** las medidas de vigilancia y control de la salud de los trabajadores se han de realizar respetando siempre el derecho a la intimidad y a la dignidad de la persona del trabajador
- ✓ **Confidencialidad:** solo pueden acceder a la información médica de carácter personal los médicos y las autoridades que lleven a cabo la vigilancia de la salud de los trabajadores. Dicha información no puede facilitarse al empresario u otras personas sin el consentimiento expreso del trabajador. El empresario y los responsables en materia de prevención serán informados respecto a la aptitud para desempeñar el puesto de trabajo o sobre la necesidad de introducir o mejoras las medidas de prevención y protección
- ✓ **No discriminación del trabajador**: los datos obtenidos de la vigilancia de la salud no se pueden usar con fines discriminatorios ni en perjuicio del trabajador. Los trabajadores no pueden ser discriminados por razón de disminuciones físicas, psíquicas o sensoriales si se hallan en condiciones de aptitud para desempeñar el trabajo.

4.6.2. Obligaciones una vez extinguida la relación laboral

La vigilancia de la salud de los trabajadores habrá de extenderse más allá del periodo de vigencia del contrato laboral en aquellos casos en los que los síntomas de una enfermedad puedan aparecer una vez finalizada la exposición. Habrá que llevar a cabo una vigilancia post ocupacional de salud en los casos en los que exista exposición a: agentes cancerígenos, ruido, agentes químicos y biológicos, amianto, radiaciones ionizantes, etc.

4.6.3. Evaluación de la salud

La vigilancia de la salud de los trabajadores debe ser periódica, debiendo valorar además delos condicionantes derivados del medio ambiente laboral, los resultantes de las situaciones particulares de los trabajadores (trabajadores especialmente sensibles, menores, mujeres embarazadas).

La evaluación de la salud de los trabajadores debe ser:

- ✓ Inicial tras la incorporación al trabajo o después de la asignación de tareas con nuevos riesgos
- ✓ Tras una ausencia prolongada del trabajo por motivos de salud, con la finalidad de descubrir posibles orígenes laborales y recomendar acciones apropiadas para proteger a los trabajadores
- ✓ A intervalos periódicos, en función de lo requerido por los riesgos a los que está expuesto el trabajador o por sus peculiares condiciones individuales.

Será obligatorio realizar reconocimientos médicos previos cuando el trabajador vaya a ocupar un puesto de trabajo con riesgo de enfermedad profesional.

5. RIESGOS ESPECIFICOS Y SUS MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL SECTOR DE LA HOSTELERÍA

5.1. ESCALERAS FIJAS

Una escalera es un medio de acceso a los pisos de trabajo, que permite a las personas ascender y descender de frente sirviendo para comunicar entre sí los diferentes niveles de un edificio. Consta de planos horizontales sucesivos llamados peldaños que están formados por huellas y contrahuellas y de rellanos.

Clasificación de escaleras:

- ✓ Recta: Es aquella cuyos tiros se desarrollan en línea recta y suben encajonados entre muros.
- ✓ De tres tramos: Se desarrolla a lo largo de tres lados de una caja de escalera estando el cuarto ocupado por el rellano.
- ✓ De tiro curvo (caracol): Los peldaños son radiales partiendo de una columna central.
- ✓ De arrimo o adosada: Se desarrolla a lo largo de un muro recto o curvo, en el cual se apoya, quedando empotrados los peldaños.
- ✓ De suelo a suelo recta o alabeada: Es una losa inclinada que se apoya en los dos suelos que enlaza.
- ✓ Desdoblada: Consta de un sólo tramo central que conduce al rellano intermedio, del cual parten dos tiros laterales.

Los materiales empleados van desde la madera, el metal, de fábrica (piedra, ladrillo, hormigón armado, etc.) u otros materiales diversos (por ej. vidrio templado).

El principal riesgo derivado del uso de las escaleras es la caída a distinto nivel. Los principales factores de riesgo son:

- ✓ Huellas resbaladizas, desgastadas, rotas, no uniformes, inclinadas, débiles o demasiado cortas.
- ✓ Contrahuellas de altura no uniforme.
- ✓ Contrahuellas demasiado altas o bajas.
- ✓ Barandillas flojas, débiles o inexistentes etc.
- ✓ Diseño incorrecto por ser demasiado inclinadas, estrechas o largas sin descansos.
- ✓ Variación de anchura del peldaño en escaleras de caracol.

Todo ello potenciado por llevar a cabo una serie de prácticas inseguras o existir condiciones poco seguras, de las que se pueden destacar las siguientes:

- ✓ Subir o bajar con prisas o en grupo charlando.
- ✓ No utilizar los pasamanos y/o las barandillas.
- ✓ Llevar calzado inseguro (suelas que puedan deslizar, tacones altos, etc.).
- ✓ Visibilidad limitada por iluminación deficiente.
- ✓ Peldaños en voladizo, con la consiguiente inseguridad que genera en los usuarios.

Otro riesgo secundario es de golpes con la propia escalera y pequeñas caídas al mismo nivel debido a la existencia de escaleras con peldaños montados a horcajadas sin contrahuella.

La anchura de las escaleras también tiene relación con el nivel de seguridad de la misma. Una escalera demasiado estrecha dificulta el movimiento de la persona, por ello la anchura mínima de una escalera de uso normal es de 90 cm. En centros de trabajo o espacios de pública concurrencia, la anchura de la escalera estará en función del número de personas que deben utilizarla y se puede calcular de acuerdo con el art. 7.4. Dimensionamiento de salidas, pasillos y escaleras del R.D. 279/1991 por el que se aprobó la Norma Básica de la Edificación «NBE-CPI/91: Condiciones de protección contra incendios en los edificios». Barandillas y pasamanos Las escaleras de más de cuatro escalones se equiparán con una barandilla en el lado o lados donde se pueda producir una caída y de un pasamano en el lado cerrado. Se deberá complementar con barras intermedias.

Las superficies de las escaleras deben ser antideslizantes y de un material resistente al uso. Para reforzar la seguridad frente a resbalones, la nariz o proyectura de las huellas se debe recubrir de bandas de un material duradero antideslizante instalado superficialmente o encastrado en estrías hechas al efecto sobresaliendo lo indispensable para que cumpla su función. Existen distintos tipos de materiales como son el metal rugoso, caucho de perfil antideslizante, materiales abrasivos, etc. Como medida complementaria las escaleras exteriores deberían estar cubiertas, para resguardarlas de los agentes atmosféricos adversos (lluvia, nieve y hielo).

Los sistemas de señalización y advertencia es de prevenir las caídas al acceder a una escalera es la de señalizar con un color distinto de la superficie del piso el equivalente a una huella. Otra forma es cambiar el material de forma que al pisar la zona cercana al primer escalón inconscientemente la persona que la vaya a utilizar advierta que hay algo distinto de la superficie lisa del piso por el que circula y mire al suelo pudiendo ver que se encuentra ante una escalera.

5.2. ESCALERAS DE MANO

La escalera manual es un aparato portátil que consiste en dos piezas paralelas o ligeramente convergentes unidas a intervalos por travesaños y que sirve para subir o bajar una persona de un nivel a otro.

Tipos de modelos:

- ✓ **Escalera simple de un tramo**: Escalera portátil no autosoportada y no ajustable en longitud, compuesta de dos largueros.
- ✓ **Escalera doble de tijera**: La unión de las secciones se realiza mediante un dispositivo metálico de articulación que permite su plegado.
- ✓ **Escalera extensible:** Es una escalera compuesta de dos simples superpuestas y cuya longitud varía por desplazamientos relativo de un tramo sobre otro. Pueden ser mecánicas (cable) o manuales.
- ✓ **Escalera transformable**: Es una extensible de dos o tres tramos (mixta de una doble y extensible).
- ✓ **Escalera mixta con rótula**: La unión de las secciones se realiza mediante un dispositivo metálico de articulación que permite su plegado.

La escalera debe ser de longitud suficiente para ofrecer, en todas las posiciones en las que deba ser utilizada, un apoyo a las manos y a los pies, para lo que, en caso de tener que trabajar sobre ella, deberá haber como mínimo cuatro escalones libres por encima de la posición de los pies y una verificación del buen estado.92

Antes de cada utilización se debe comprobar el estado.

Caída de altura (Factores de riesgo)

- ✓ Deslizamiento lateral de la cabeza de la escalera (apoyo precario, escalera mal situada, viento, desplazamiento lateral del usuario, etc).
- ✓ Deslizamiento del pie de la escalera (falta de zapatas antideslizantes, suelo que cede o en pendiente, poca inclinación, apoyo superior sobre pared, etc).
- ✓ Desequilibrio subiendo cargas o al inclinarse lateralmente hacia los lados para efectuar un trabajo.
- ✓ Rotura de un peldaño o montante (viejo, mal reparado, mala inclinación de la escalera, existencia de nudos,…).
- ✓ Desequilibrio al resbalar en peldaños (peldaño sucio, calzado inadecuado, etc).

- ✓ Gesto brusco del usuario (objeto difícil de subir, descarga eléctrica, intento de recoger un objeto que cae, pinchazo con un clavo que sobresale, etc).
- ✓ Basculamiento hacia atrás de una escalera demasiado corta, instalada demasiado verticalmente. Subida o bajada de una escalera de espaldas a ella.
- ✓ Mala posición del cuerpo, manos o pies.
- ✓ Oscilación de la escalera.
- ✓ Rotura de la cuerda de unión entre los dos planos de una escalera de tijera doble o transformable.

5.3. CHOQUES CON PUERTAS

Los choques con puertas son más comunes de lo que pensamos. Puede que sean golpes muy leves, pero se pueden producir lesiones importantes a muy graves.

Causas:

- ✓ Espacio de dimensiones insuficientes.
- ✓ Mala ubicación y poca separación entre elementos o equipos.
- ✓ Obstáculos, elementos colgados.
- ✓ Paredes con superficies rugosas o heterogénea
- ✓ Puertas en sentidos de apertura inadecuado
- ✓ Mala ubicación de los elementos.
- ✓ Poca iluminación.

Los daños o lesiones que pueda tener el trabajador en caso de materializarse este peligro y producirse un accidente, las consecuencias, aunque dolorosas no suelen revestir mucha importancia para la salud.

No obstante, la gravedad de la lesión dependerá de varios factores, como por ejemplo el objeto con el cual choquemos (tipo de superficie), la parte de nuestro cuerpo con la que choquemos con el objeto, la velocidad o fuerza con la que choquemos…

Las lesiones más frecuentes que se pueden producir son:

- ✓ Lesiones leves: arañazos, heridas, traumatismos, esguinces y distensiones.

Las medidas preventivas:

El peligro de choques y golpes con objetos que se encuentran en el lugar de trabajo va a estar siempre presente en nuestro trabajo, por lo tanto, hay que tener en cuenta las medidas más adecuadas para que éste no se produzca y en caso de producirse tenga consecuencias leves para nuestra salud.

Para minimizar el riesgo de lesionarnos al chocar con algo, le exponemos las siguientes recomendaciones:

- ✓ Usted en su puesto de trabajo ha de poder moverse con soltura, sin tropezar contantemente con todo debido al espacio reducido.
- ✓ Ubique y separe, entro de sus posibilidades, los elementos materiales existentes en el puesto de trabajo para poder ejecutar su labor en condiciones de seguridad.
- ✓ Las vías de circulación deben permitir una circulación rápida y cómoda de sus usuarios. El número, situación, dimensiones y condiciones constructivas han de ser adecuados al número potencial de usuarios, características de la actividad y lugar de trabajo. No obstaculice, en especial las vías y salidas de emergencia.
- ✓ En vías de circulación, se han de considerar las necesidades de los trabajadores con minusvalías, ej. Rampas de acceso.
- ✓ Utilice puertas, pasillos, escaleras, rampas y muelles de carga, en función al uso previsto.
- ✓ Las zonas de paso han de estar delimitadas y libres de obstáculos, contribuya a ello no dejando cajas u objetos por medio.
- ✓ Si es imprescindible realizar un almacenamiento provisional que invada un lugar de circulación, se hará por el tiempo mínimo posible y quedará perfectamente señalizado.
- ✓ No coloque materiales almacenados que obstruyan o dificulten el uso de salidas.
- ✓ Maximice el cuidado con objetos colgantes o situados en las paredes. No cercioramos muchas veces que existe un extintor o una maceta cuando al salir por la una puerta o dobla una esquina nuestra cabeza choca con ellos. Si encuentra alguno de estos objetos en lugar poco visible, con el cual se pueda uno chocar o tropezar, comuníquelo.

5.4. CAIDAS DE OBJETOS

Mantener las zonas de circulación y salidas convenientemente señalizadas y libes de obstáculos respetando a la anchura de este para facilitar, en la medida de lo posible.

Para facilitar en lo medida de lo posible hay que mantener en todo momento el orden y limpieza en los locales donde se realiza cualquier tipo de tarea.

Recoger todo el material al finalizar la jornada de trabajo y depositar basuras y desperdicios en recipientes adecuados.

5.4.1. Choques acristaladas.

Para evitar los choques contra los cristales:

- ✓ Vigile que las ventanas, cuando estén abiertas, no suponen un riesgo a causa de una mala ubicación de sus hojas.
- ✓ Los tabiques transparentes o translúcidos y, en especial, los tabiques acristalados situados en los locales o en la proximidad de puestos y vías de circulación, deben estar claramente señalizados y fabricados con materiales seguros.
- ✓ Asegúrese de que las puertas, o partes transparentes o translúcidas de éstas, son de un material de seguridad o están protegidas contra roturas. Igualmente, dichas puertas han de estar señalizadas de forma visible a la altura de los ojos.

5.4.2. Puertas correderas.

Las **puertas correderas** deberán ir provistas de un sistema de seguridad que les impida salirse de los carriles y caer.

Puerta constituida por una o dos hojas abisagradas o pivotantes en un lado, que abre en un único sentido.

- ✓ Desplome por la presión ejercida por viento intenso.
- ✓ Descarrilamiento en puertas de movimiento horizontal (correderas, batientes, etc.) durante su uso normal o al chocar con un obstáculo en su recorrido.

La puerta no se detiene automáticamente cuando alcanza su posición límite de final de recorrido.

4.4.3. Puertas de vaivén.

Las puertas de vaivén han de permitirle la visibilidad de la zona a que accede, para ello deben ser transparentes o al menos tener partes transparentes que le permitan dicha visibilidad.

Cuando utilice estas puertas, tenga también la precaución de hacerlo con suavidad, pueden tener retroceso y causar un accidente a otra persona que esté cerca.

Si en su centro de trabajo existen puertas y portones que abran hacia arriba debe saber que tienen que estar dotados de un sistema de seguridad que impida su caída.

Si estas puertas y portones son mecánicos deberán funcionar sin riesgos. Dispondrán de dispositivos de parada de emergencia, de fácil identificación y acceso, y podrán abrirse de forma manual, salvo que se abran automáticamente en caso de avería del sistema de emergencia. Infórmese de los dichos dispositivos por si se ve en alguna situación difícil.

Compruebe que las puertas exteriores y las situadas en vías de evacuación se abren hacia fuera.

5.5. CHOQUES ENTRE PERSONAS

Se produce esta clase de choques cuando la persona o una parte de su cuerpo tiene un encuentro violento con objetos fijos, en situación de reposo o en movimiento. También se puede chocar con personas, que a su vez pueden estar paradas o en movimiento.

5.5.1. Golpes, cortes y pinchazos

El trabajador puede sufrir golpes, pinchazos y cortes al tener un encuentro repentino y violento con un material inanimado, o utensilio afilado o punzante con el que trabaja.

Los factores de riesgos son:

- ✓ Espacio inadecuado.
- ✓ Bordes o picos que asoman por las áreas de paso.
- ✓ Material no resistente.
- ✓ Bordes peligrosos.
- ✓ Ausencia de dispositivos y sistemas de seguridad cinta transportadora o retirada imprudente por parte del trabajador.
- ✓ Falta de orden en herramientas y útiles.
- ✓ Uso inadecuado de las herramientas (desetiquetadores, pinchos o pinzas antirrobo).
- ✓ Objetos materiales, papel, vidrios, plásticos.
- ✓ No manipular adecuadamente, embalajes.
- ✓ No utilizar los recipientes adecuados para la retirada de objetos rotos.

En caso de materializarse este peligro y producirse un accidente, las consecuencias derivadas de éste pueden ser diversas, aunque principalmente no suelen revestir mucha importancia para la salud.

No obstante, la gravedad de la lesión dependerá de varios factores, como por ejemplo el objeto con el cual nos cortemos que dará lugar a una herida más o menos limpia, más o menos profunda, y también dependiendo de su estado nos provocará o no una infección. Las consecuencias también dependerán de la magnitud de la herida, y la zona lesionada.

Las lesiones más frecuentes que se pueden producir son:

- ✓ Lesiones leves: arañazos, heridas poco profundas, pinchazos, golpes, cortes, etc., sin repercusiones.
- ✓ Lesiones graves: infecciones, heridas en partes importantes o sensibles de nuestro cuerpo, ej. Tendón, o que al saltar algún vidrio no dé en un ojo…

5.5.2. Cuchillos

Entre un 21% y un 23% de los accidentes producidos en el sector de hostelería son atribuibles a cortes y pinchazos ocasionados principalmente por cuchillos y otras herramientas cortantes. Dicha cifra conlleva una pérdida de 12 días de baja de media por accidente, dato que nos da una idea de la gravedad que pueden alcanzar este tipo de lesiones, además del gasto ocasionado para las empresas al que habría que añadir gastos por sustituciones, indemnizaciones, etc.

La legislación actual es una fuente rica en información donde podemos encontrar todo lo necesario para proteger a los trabajadores de este riesgo específico, así como de los efectos secundarios que pueden conllevar el uso de los equipos de protección individual. Debe ser un recurso de uso continuo por los profesionales de la prevención.

- ✓ Ley 31/95, de 8 de noviembre de prevención de riesgos laborales, modificada por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre de reforma del marco normativo de prevención de riesgos laborales.
- ✓ Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- ✓ 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 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- ✓ Directiva 89/656/CEE del Consejo, de 30 de noviembre de 1989, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de protección individual.
- ✓ Convenio Nacional de Industrias Cárnicas 2004/2006.

Riesgos específicos por empleo de cuchillo:

- ✓ Corte o pinchazo producido por cuchillo propio en mano contraria al uso de la herramienta (riesgo probable).
- ✓ Corte o pinchazo producido por un cuchillo propio en mano portadora de la herramienta.
- ✓ Corte o pinchazo producido por un cuchillo del compañero.
- ✓ Corte o pinchazo producido por un cuchillo propio en otras partes del cuerpo.

Potenciador de Riesgo:

- ✓ Tareas realizadas por el operario.

- ✓ Condiciones de trabajo: velocidad de las líneas, ritmos de trabajo, posturas, sobreesfuerzos, entorno laboral, iluminación, etc.
- ✓ Tipos de herramientas y severidad del daño potencial producida por cada una:
- Cuchillos de despiece en distintos tamaños: Riesgo de corte, herida incisa (nítida, lineal, de borde rectangular y bien delimitadas) y limpia.
- Cuchillos de deshuese: Riesgo de corte, herida punzante (representada por un punto, superficial o profunda, con o sin cuerpo extraño).
- Filetero: Riesgo de corte y amputación: herida incisa (nítida, lineal, de borde rectangular y bien delimitada) y limpia.

Las zonas expuestas son:

- Manos.
- Brazos.
- Torso.
- Piernas.

La protección del trabajador:

- Sobre los equipos de trabajo:
  - ✓ Una adecuada elección de la herramienta en función de trabajo a realizar, así como uso apropiado de la misma.
  - ✓ El empleo de herramientas seguras con protectores antideslizantes y mangos ergonómicos de buen agarre.
  - ✓ El correcto estado y mantenimiento de la herramienta de trabajo: limpieza en mangos, afilado, etc.

- Formación específica sobre el empleo de los equipos de trabajo:
  - ✓ La selección adecuada de profesionales, siempre en función del puesto a desempeñar.
  - ✓ Formación inicial y continua de los trabajadores.
  - ✓ La elaboración de procedimientos de trabajo para aquellas tareas de especial riesgo.
- Sobre el entorno y las condiciones de trabajo. Un diseño de los puestos:
  - ✓ Con espacio suficiente en puestos de trabajo de modo que se permita realizar los ciclos de trabajo de forma segura.

- ✓ El empleo de ropa de trabajo y equipos de protección individual adecuados de modo que se garantice la movilidad necesaria para el desempeño de las tareas.

Material de apoyo auxilia para realización del trabajo, como pueden ser la existencia de lugares apropiados para depositar los cuchillos, o afiladores para realizar un correcto mantenimiento de los utensilios.

Otra serie de medidas nos permiten minimizar la severidad del daño producido mediante el empleo de equipos de protección individual y el uso correcto de los mismos:

- Es de vital importancia la correcta elección de los equipos de protección individual, prestando especial atención a:
  - ✓ Riesgo del que se quiere proteger, asegurando una protección eficaz del trabajador.
  - ✓ Características fisiológicas y anatómicas de los usuarios, así como la elección de un modelo que segure el máximo nivel de aceptación de este.
  - ✓ Cumplimiento de las exigencias esenciales de salud y seguridad para todos los equipos de protección individual.
  - ✓ Compatibilidad con otros EPIS de necesario empleo.
- Concienciación de los trabajadores sobre la importancia del empleo de los equipos de protección individual.
- La elección de los EPIS en función del área objeto de protección:
  - ✓ Guantes de malla para la protección de la mano contraria al uso del cuchillo.
  - ✓ Delantales para la protección del torso y abdomen.
  - ✓ Guantes de fibras anticorte para la protección de la mano portadora del cuchillo.
  - ✓ Manguitos para la protección del antebrazo.
  - ✓ Calzado con puntera reforzada para la protección de los pies frente a caída de herramientas.

5.5.3. Objetos rotos

Si se rompen vidrios u objetos con los que usted o sus compañeros se puedan cortar, recójalos inmediatamente.

Ubique cada cosa en su sitio: los vidrios rotos en recipientes para ello, los pinchos antirrobo en compartimentos solo para ellos, las herramientas o tijeras, etc., en determinados cajones.

El empresario debe establecer procedimientos seguros para minimizar los peligros. En estos casos deberá proveerse a los trabajadores de equipos de protección personal: mascarillas, ropa de trabajo y guantes adecuados.

5.6. PERSONAL DE COCINA

En los establecimientos de hostelería la cocina es un lugar de trabajo para un gran número de personas donde se opera en condiciones adversas (calor), se manejan herramientas o aparatos peligrosos (cuchillos, máquinas de triturar, cortar, etc.) y se utilizan productos químicos que pueden ser peligrosos (productos de limpieza). Habitualmente dispone de varias dependencias como son: sala principal, sala de verduras, fregaderos y cámaras frigoríficas y puede ser mucho más compleja en función de la importancia del centro hostelero. En la cocina trabajan varias clases de profesionales: cocineros, pinches y personal auxiliar, que pueden manipular alimentos. Los profesionales que trabajan en las cocinas realizan con frecuencia tareas muy variadas, sobre todo los cocineros, para lo que han recibido una formación especializada.

Los riesgos más habituales en las cocinas son:

- ✓ Resbalones y caídas (suelos resbaladizos).

Accidentes con:

- ✓ Herramientas de corte (preparación de alimentos).
- ✓ Máquinas auxiliares como cortadoras de carne y embutido, picadoras, amasadoras, lavaverduras, peladora de patatas, etc.

Quemaduras con:

- ✓ Llama abierta, en los fuegos de la cocina.
- ✓ Superficies calientes, pucheros, sus tapas, hornos y sus puertas.
- ✓ Derrames o proyecciones de líquidos hirviendo (agua, aceite, salsas), al mover pucheros.
- ✓ Choques y golpes (en la recepción, almacenamiento y manipulación de los alimentos).
- ✓ Contactos eléctricos.
- ✓ Incendios por sobrecalentamiento de aceite hirviendo.
- ✓ Riesgo de explosión de gas (si se emplea esta fuente de energía).
- ✓ Inhalación de sustancias irritantes de muy diversa índole procedentes de la descomposición de productos de limpieza (por ejemplo, de los hornos), humos por calentamiento de los aceites y los alimentos, o por los vapores de la cocción, asado, etc.+

5.7. CAMAREROS

Es posiblemente el conjunto de personal más representativo del sector. Están expuestos a los trastornos inherentes al hecho de tener que estar mucho tiempo de pie y a tener que caminar, a lo largo de la jornada, distancias importantes.

Los problemas más frecuentes son:

- ✓ Fatiga física y mental: debida a la prisa, precipitación, esfuerzos intermitentes, y horarios variables que pueden ser nocturnos.
- ✓ Reumatológicos: largos periodos de tiempo de pie, recorridos excesivos.
- ✓ En algunos casos problemas térmicos, de iluminación y de ruido.

5.8. PERSONAL AUXILIAR

Se trata en general de trabajadores sin formación específica. Ejercen numerosas tareas de mantenimiento y manutención.

Lavado de vajilla y menaje

Realizan trabajos con agua, sobre suelos deslizantes, manipulando productos detergentes. Estas tareas generan problemas derivados de la humedad (reumatológicos), del ambiente térmico (fatiga) y del contacto con sustancias químicas (dermatológicos). Además, deben mencionarse los resbalones y caídas, y los riesgos eléctricos.

Lavandería y planchado

Estas actividades generan elevados niveles de humedad que, especialmente en temporada cálida, ocasionan una gran fatiga a los trabajadores. Este efecto puede corregirse con una adecuada instalación de ventilación que extraiga el vapor y reduzca la temperatura del lugar de trabajo. Si bien las operaciones de lavado y planchado las realizan las máquinas correspondientes, la carga y descarga de todas esas máquinas se realizan a mano.

Los riesgos más comunes para el personal son:

- Riesgos de la maquinaria:
  - ✓ Enganche de ropas o de cabello en elementos giratorios.

- ✓ Contusiones en dedos por atrapamiento entre partes giratorias y fijas.
- ✓ Riesgo de contactos eléctricos.
- ✓ Reumatológicos, por la posición de trabajo (básicamente de pie) y los esfuerzos que se realizan durante la carga y descarga de las máquinas.
- ✓ Resbalones y caídas.
- ✓ Ruido.

Limpieza

Se trata de un grupo profesional mayoritariamente femenino cuyos riesgos más comunes son los trastornos musculoesqueléticos (dolor de espalda) debidos a:

- ✓ Posturas forzadas y repetitivas (limpiar debajo de..., recoger las papeleras, etc.).
- ✓ Esfuerzos físicos repetidos (mover mesas, sillas, colchones...).
- ✓ Sobreesfuerzos (levantar muebles o maletas de forma incorrecta...).

5.9. PERSONAL DE OFICINA Y MANTENIMIENTO

Personal de oficinas

Debe distinguirse aquí entre el personal que trabaja en la atención al cliente y el interno. La atención al cliente exige atender cantidad de informaciones distintas y elaborar una respuesta en breve tiempo, lo que puede producir el desbordamiento de la capacidad de respuesta del individuo. La carga mental puede ser un problema para el personal de Recepción, Conserjería y Restaurantes. La carga física por la permanencia en pie, en posición casi estática, también puede ser importante.

Personal de mantenimiento

Suele ser personal polivalente pero especializado en trabajos en las instalaciones técnicas de los propios centros. El manejo de herramientas muy variadas, el trabajo en los distintos lugares donde se encuentran los equipos técnicos (cuartos de calderas en sótanos, torres de refrigeración en azoteas, máquinas de la cocina, etc.) son algunos de los riesgos para este personal. En general, mientras que la actividad de mantenimiento suele estar programada, las averías, imprevistas por su propia naturaleza, añaden a los riesgos habituales, los de la precipitación, posiciones forzadas y sobreesfuerzos, entre otros.

5.10. MONTACARGAS

Los elevadores para restaurantes, también denominados montacargas, son elevadores verticales diseñados para transportar pequeñas cargas y que están enfocados a la hostelería. Se suelen utilizar en bares o restaurantes, donde la cocina o el almacén y el comedor se encuentren en niveles distintos y se precisa este tipo de mecanismo para transportar la comida, platos, vajillas, etc.

Estos pequeños y sencillos montacargas, además de en bares, cafeterías o restaurantes, también suelen estar presentes en hoteles para transportar este tipo de cargas entre las distintas plantas del edificio, en grandes almacenes o en hospitales y clínicas.

5.11. CAMARAS FRIGORIFICAS

El frío, como bien sabemos, es un riesgo añadido a todos los que ya se presentan mientras realizamos nuestras tareas en el trabajo. Es importante protegerse bien del frio y la velocidad del aire, porque este tipo de condiciones puede provocar ya no solo los efectos propios de la exposición al frío, sino también distracciones que desemboquen en otro tipo de accidentes laborales.

Evitar el estrés térmico en cámaras frigoríficas, almacenes fríos, mataderos o conserveras, debe ser primordial para trabajar en condiciones óptimas. De lo contrario, se puede producir el estrés térmico, provocando problemas respiratorios, circulatorios, hipotermia y, en los casos más graves, congelaciones de las extremidades o partes más distantes del cuerpo.

Las consecuencias de trabajar en cámaras de frío y en mataderos son muchas, si nos centramos en las que tienen que ver con la variación de la temperatura de los trabajadores debemos tener en cuenta una serie de consejos que pueden ayudarnos a mantener la temperatura corporal y evitar problemas mayores. Las buenas prácticas que pueden ayudarnos pueden ser:

- ✓ Mantenerse activo para limitar la aparición del frío.
- ✓ Utilizar herramientas recubiertas con materiales aislantes.
- ✓ Mantenerse hidratado, y si puede ser con bebidas calientes evitando el café.
- ✓ No exponerse a superficies directamente con la piel, en su defecto utilizar guantes de seguridad.
- ✓ Considerar los descansos de recuperación que nos propone el real decreto:
- ✓ Descansar 10 minutos cada 3 horas de trabajo con temperaturas entre 0ºC y -5ºC
- ✓ Hacer un descanso de 15 minutos por cada hora de trabajo con temperaturas entre -6ºC y -18ºC
- ✓ Descansar 15 minutos cada 45 minutos de trabajo con temperaturas a partir de -18ºC

Factores que influyen en el estrés por frío:

- ✓ La exposición laboral a ambientes fríos, puede provocar estrés térmico por frio. Pues bien, además hay ciertos factores que influyen en el estrés térmico, como por ejemplo:

- ✓ La edad: las personas de avanzada edad son más propensas a sufrir los efectos del stress por frio, ya que suelen tener menor capacidad de mantener la temperatura del cuerpo.

- ✓ Sobrepeso: La condición física también afecta al estrés térmico.

- ✓ Tomar bebidas alcohólicas y ciertos medicamentos afecta la salud y por tanto la condición física y el estrés por frio en trabajos a bajas temperaturas.

Equiparse con el calzado correcto y con las prendas de protección evita muchas lesiones provocadas por el frío. Sin embargo, en muchas ocasiones el uso de prendas de abrigo puede influir negativamente en la movilidad y comodidad del trabajador**.** Por eso, es de vital importancia que la ropa y, en este caso, el calzado de trabajo cumplan con las siguientes características:

- ✓ Debe proporcionar gran aislamiento frente al frío, el viento y la humedad que tiene el suelo. De esto se encarga la suela, por eso, la elección de calzado con suelas de poliuretano y caucho es garantía de seguridad.

- ✓ Permitir la transpiración y disipación del calor que genera el pie para aportar una buena ventilación y evitar la humedad, de esto se encarga la barrera al vapor que suele incluir el calzado.

- ✓ Por otra parte, la bota debe tener una suela flexible que facilite la pisada al caminar y, por supuesto, contar con material antideslizante que aporte estabilidad en zonas resbaladizas y que facilite la evacuación del agua.

- ✓ En general, todos y cada uno de los materiales son responsables de cumplir con este último requisito: posibilitar la comodidad mientras se realiza el trabajo. En este caso se analiza el peso y el volumen del calzado.

5.12. EQUIPOS A ALTAS TEMPERATURAS: TRABAJOS AL AIRE LIBRE

Por lo que se refiere a la exposición a ambientes muy calurosos, uno de sus efectos más frecuentes es el estrés térmico, que es una situación de riesgo físico producido por una acumulación excesiva de calor en el cuerpo humano. Cuanto más alta es la temperatura ambiente, más rápido trabaja el corazón, se produce una aceleración del pulso, calambres, fatiga y agotamiento.

Por otra parte, la transpiración excesiva puede producir deshidratación. Es necesario reponer la pérdida de agua mediante la ingestión frecuente de líquidos no alcohólicos (agua o refrescos). El estrés térmico se previene en primer lugar, acondicionando los locales de trabajo, para conseguir unos niveles adecuados de temperatura y humedad, y asegurando una adecuada ventilación y renovación del aire, estableciendo las pausas adecuadas y con una protección adecuada respecto al calor radiante. Cuando no se pueda reducir la temperatura ambiente, es preciso establecer periodos de descanso en recintos climatizados. También la higiene personal es importante: la piel debe mantenerse siempre limpia para facilitar la transpiración.

5.13. EQUIPOS A BAJA TEMPERATURAS: TRABAJOS AL AIRE LIBRE

La temperatura interna del cuerpo humano es de aproximadamente 37 °C. Una temperatura extremadamente fría o caliente no es favorable para la salud ni, mucho menos, para trabajar. Entre los efectos de la exposición a ambientes muy fríos destacan como más importantes la hipotermia, o bajada excesiva de la temperatura corporal, y la congelación. Para proteger a los trabajadores contra los efectos del frío se deben calentar adecuadamente los locales de trabajo con el fin de alcanzar la temperatura correcta. Cuando sea preciso trabajar en lugares o locales donde no se puede evitar la presencia de bajas temperaturas (por ejemplo, carga y descarga de camiones, almacenes frigoríficos, o en exteriores), los trabajadores deben llevar ropa, guantes, calzado y gorro de abrigo.

El Vestuario laboral para ambientes fríos, es el conjunto de prendas que proporcionen aislamiento suficiente para impedir que el cuerpo pierda calor rápidamente, teniendo en cuenta los siguientes factores:

- ✓ **Condiciones ambientales** (temperatura del aire, velocidad del aire, humedad ambiental…)
- ✓ **Condiciones individuales** (nivel de actividad física, cantidad de sudoración, tiempo de exposición, uso de medicamentos, antecedentes médicos…)

La exposición al frio puede producir desde incomodidad, reducción del rendimiento y congelación por enfriamiento local (dedos, piel, mejillas, nariz…), pero la más grave es la hipotermia por enfriamiento

general del cuerpo. Por este motivo, es de vital importancia el estudio y evaluación de los riesgos dependiendo de:

- ✓ La duración de la exposición.
- ✓ Su frecuencia y gravedad.
- ✓ Las condiciones existentes en el trabajo y su entorno.

Este proceso debe ser realizado por personal cualificado, teniendo en cuenta las necesidades profesionales que se vayan a cubrir, dando prioridad a las medidas de protección colectiva frente a las medidas de protección individual.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- ✓ Usar prendas de vestir por capas para conseguir el efecto aislante, pero sin dificultar el movimiento del trabajador. La ropa interior debe ser aislante para ayudar a mantener la piel seca.
- ✓ Utilizar cortavientos para reducir el efecto de la velocidad del aire.
- ✓ El 50% del calor corporal suele perderse por la cabeza, por lo que debe asegurarse una buena protección térmica usando gorros o cascos de doble aislamiento.
- ✓ Sustituir la ropa mojada o húmeda por otra seca.
- ✓ Acondicionar zonas calientes de recuperación.
- ✓ Comer alimentos ricos en calorías y evitar bebidas alcohólicas y con cafeína.
- ✓ Proteger las extremidades o cuello de los trabajadores para evitar enfriamiento, como guantes, bufanda tipo braga o calcetines.
- ✓ Utilizar pantallas cortaviento en exteriores y modificar los difusores de aire para reducir el efecto de la velocidad del aire.
- ✓ Medir periódicamente la temperatura y la velocidad del aire para controlar el riesgo de estrés por frío.
- ✓ Disminuir el tiempo de permanencia en ambientes fríos.
- ✓ Controlar el ritmo de trabajo para que la carga metabólica sea suficiente sin que supere una sudoración excesiva.

6. PRIMEROS AUXILIOS

El presente modulo constituye, por su simplicidad una aportación practica a la verdadera esencia de los Primeros Auxilios en caso de accidente. Frente al accidente de trabajo con lesión, la actuación del socorrista debe tener un claro objetivo, que el lesionado no sufra deterioro en sus condiciones desde que se accidenta hasta que es atendido por el personal sanitario. Esta es la primera responsabilidad de quien debe hacerse cargo de los primeros auxilios.

Hacerse cargo rápidamente de la situación

- Tomar el mando.
- Mantener la calma y tranquilidad en todo momento.
- Buscar los riesgos persistentes y eliminar las causas.
- No hacer más de lo imprescindible.

Requerir ayuda urgente

- El socorrista dispondrá quien debe ser la persona que solicite ayuda urgente, así como el tipo de auxilio requerido (medico, ATS, ambulancia, bomberos, patrulla, servicios especializados).

Socorrer

- La hemorragia y la falta de respiración deben ser tratadas con máxima prioridad
- Los heridos que permanecen inconscientes deben ser colocados en posición de seguridad
- Las heridas y quemaduras deben ser protegidas
- Las fracturas deben ser inmovilizadas
- Abrigar ligeramente al lesionado y tranquilizarlo

El socorrista no es un médico pero puede conseguir que el lesionado llegue a los Servicios Sanitarios en las condiciones adecuadas para salvarle la vida.

6.1 ACTUACION GENERAL

Ante cualquier accidente se puede determinar una secuencia de acción general:

- ✓ **Proteger**: la primera de las acciones a llevar a cabo consistirá en la protección del personal afectado por el accidente, evitando la propagación del accidente y la aparición de nuevas víctimas mediante la eliminación, en caso de ser posible, de las causas que lo provocaron.
- ✓ **Avisar**: una vez estabilizada la situación se dará aviso a los equipos de emergencia (bomberos, policía, ayudas sanitarias, etc.) y se solicitaran los métodos de actuación.
- ✓ **Socorrer**: en caso de detectarse la necesidad se procederá a socorrer al accidentado siguiendo las instrucciones procedentes del personal de emergencia. No suministrar ninguna sustancia al accidentado por vía oral.

6.2 CADENA DE LA VIDA

El algoritmo conocido como Cadena de la Vida o Cadena de la Supervivencia comprende el conjunto de actuaciones que se han demostrado como eficaces para conseguir una reanimación exitosa. Estas son:

- ✓ Reconocimiento temprano de la Parada Cardiocirculatoria y llamada de emergencias.
- ✓ Reanimación Cardiopulmonar Precoz
- ✓ Desfibrilación inmediata (si está disponible)
- ✓ Cuidados Post-reanimación

El primer eslabón de esta cadena indica la importancia de reconocer a aquellas personas que corren riesgo de sufrir un paro cardiaco y de pedir ayuda confiando en que un tratamiento precoz puede evitar dicho paro. Las anillas centrales describen la integración de la Reanimación Cardiopulmonar y la Desfibrilación como los componentes fundamentales de la reanimación precoz en un intento de restablecer la vida. La RCP inmediata puede doblar o triplicar la posibilidad de supervivencia después de una fibrilación ventricular extrahospilataria.

6.3 SOPORTE VITAL BASICO (SVB)

Los tres primeros eslabones de la citada Cadena de Supervivencia se enmarcan en el Soporte Vital Básico, mientras que el cuarto será practicado por personal sanitario exclusivamente. El SVB comprende el conjunto de acciones y maniobras destinadas a sustituir y /o restablecer la adecuada función cardiorrespiratoria en un paciente en el que está ausente. El objetivo es suplir dicha función hasta la llegada de medios sanitarios que realicen el Soporte Vital Avanzado o hasta el restablecimiento de la misma.

Pasos que forman el SVB:

- Antes de iniciar las maniobras, debemos estar seguros de que la víctima, nosotros o cualquier otra persona estamos a salvo.
- Seguidamente hay que comprobar si la victima responde. Para ello agitaremos suavemente sus hombres y le preguntaremos en voz alta si se encuentra bien.
- Si la victima responde, al dejaremos en la posición que lo hemos encontrado, siempre que no hay más peligro. Intentaremos averiguar qué le pasa y trataremos de conseguir ayuda, si es necesario; seguiremos evaluándolo regularmente. Por el contrario, si no se percibe ninguna respuesta, lo primero será solicitar ayuda.
- Se coloca a la víctima boca arriba y se procede a abrir la vía aérea mediante la maniobra frente-mentón. Para ello, se coloca una mano en la frente de la víctima y se extiende el cuello hacia atrás abriendo posteriormente la boca con la mano situada en el mentón.
- Una vez abierta la vía aérea, se comprueba la respiración observando, sintiendo y oyendo: se agacha la cara a la altura de la boca de manera que observemos la expansión torácica: colocando la mejilla a la altura de la boca, sentimos si respira; y colocando el oído a la altura de la nariz, oímos si hay respuesta. En los primeros minutos tras el paro cardiaco, puede ser que la víctima apenas respire o que de boqueadas poco frecuentes, lentas y ruidosas. No hay que confundir esto con una respiración normal. No invertiremos más de diez segundos en determinar si la victima respira con normalidad. Si tenemos alguna duda sobre si la respiración es normal, es mejor actuar como si no lo fuera.
- Si respira normalmente, colocamos al accidentado en posición de recuperación, llamamos al 112 para solicitar una ambulancia y continuaremos valorando que la respiración se mantiene normal.
- Si no respira normalmente o no existe respiración, lo primero será llamar al 112.

Llegados a este punto enviaremos a alguien para que, si es posible, consiga un desfibrilador externo automático. Si nos encontramos solos, llamaremos desde el teléfono móvil para solicitar las asistencias sanitarias inmediatamente se debe comenzar con las compresiones torácicas.

Para ello nos arrodillaremos junto a la víctima y la ponemos boca arriba sobre un plano duro descubrimos el pecho de la persona y palpamos en el centro del pecho, poniendo el talón de su mano derecha, sobre el esternón en su parte plana, y la otra mano encima entrecruzando los dedos. Estiramos los codos y nos dejamos caer apoyando el peso del cuerpo sobre el esternón de la víctima, asegurándonos que no aplicamos la presión sobre sus costillas.

Esta calculado que la presión que debe ejercerse sobre el tórax de la víctima es la que ejerce un adulto de aproximadamente 70kg de peso consiguiendo que el esternón descienda de unos 5 cm.
Realizaremos 30 compresiones torácicas con una frecuencia de al menos 100 por minuto.

- A continuación comenzamos a combinar las compresiones torácicas con las ventilaciones artificiales mediante el método de boca a boca.
- Después de 30 compresiones abriremos la vía aere4a utilizando de nuevo la maniobra frente-mentón.
- Apretamos la nariz para mantenerla cerrada, utilizando el dedo índice y el pulgar.
- Permitiremos que la boca se abra, pero manteniendo elevada la barbilla.
- Tomamos una respiración normal y ponemos nuestros labios herméticamente alrededor de la boca de la víctima.
- Insuflamos aire de forma sostenida durante 1 segundo, mientras observamos si el pecho se levanta, señal de que es una ventilación eficaz.
- Mantendremos la cabeza de la víctima inclinada y la barbilla levantada, apartaremos la boca de ella y observaremos como el pecho baja a medida que sale el aire. No deberíamos tardar más de 5 segundos en hacer las dos ventilaciones. A continuación, sin esperar, volvemos a poner las manos en la posición correcta, sobre el esternón y efectuamos otras 30 compresiones torácicas más.
- Continuaremos con las compresiones torácicas y las ventilaciones en una proporción 30:2.
- Dejaremos de comprobar a la víctima solo si empieza a despertar, se mueve o tiene los ojos abiertos y respira con normalidad. De lo contrario no interrumpiremos la reanimación.
- Si la ventilación no hace que el pecho se levante como si de una respiración normal se tratara antes de siguiente intento haremos lo siguiente:
    - Buscaremos en la boca de la víctima si existe alguna obstrucción y la retiraremos
    - Verificaremos que hay una inclinación adecuada para la cabeza y del mentón.
    - No intente más de dos ventilaciones cada vez antes de volver a las comprensiones torácicas.

Si hay más de un reanimador, deberían relevarse en la RCP cada dos minutos para prevenir el cansancio.

Nos aseguraremos de que la interrupción de las compresiones torácica es mínima durante la sustitución de los reanimadores. Con este fin, y para realizar con rigor las 30 compresiones a la frecuencia requerida, puede ser útil para el rescate contar las compresiones torácicas en voz alta. En

caso de que los equipos de rescate sean experimentados, pueden hacer la RCP combinada de dos socorristas. En ese caso, los rescatadores deben alternar sus funciones cada 2 minutos.

6.4 HERIDAS

Una herida es toda lesión de la piel y de los diferentes órganos producidos por corte, desgarro, rasguño, contusión, etc. se clasifican en:

- Incisas: originadas por objeto cortante
- Contusas: originadas por objeto romo. Hemorragias internas
- Especiales
    - Mixtas o inciso contusas
    - Punzantes
    - Por mordedura
    - Con arrancamiento
    - Etc.

Las primeras acciones a llevar a cabo en el caso de heridas serán la limpieza y la desinfección. La forma correcta de curar una herida:

- ✓ Lavarse las manos y desinfectarlas con alcohol.
- ✓ Limpiar la herida con agua y jabón empezando en el centro y después hacia los extremos, con una compresa de gasa.
- ✓ Finalmente se pincelara la herida con povidona yodada. Después una gasa encima y un apósito. Siempre que sea posible será preferible dejarla al aire libre.

6.5 HEMORRAGIAS

Una hemorragia es la salida o derrame de sangre fuera o dentro del organismo como consecuencia de la rotura accidental o espontanea de uno o varios vasos sanguíneos:

- Arteriales: color rojo vivo, sale a borbotones
- Venosas: color rojo oscuro, sale de forma continua
- Capilares: sale en sabana

Según su naturaleza:

- Externas
- Internas

- Por orificios naturales

Ante cualquier tipo de hemorragia se debe actuar de la siguiente forma:

- Tumbar al accidentado en posición horizontal con los miembros inferiores elevados.
- Buscar cualquier hemorragia externa, a veces oculta por la ropa, deteniéndola mediante compresión.
- Arropar al accidentado y evitar cualquier movimiento.

6.6 FRACTURAS

El sistema osteoarticular está formado por los huesos, sus articulaciones y los ligamentos. El sistema muscular está formado por los músculos y los tendones, que los unen a los huesos. Todos estos sistemas componen el aparato locomotor.

En caso de esguince:

- Inmovilizar la articulación afectada mediante un vendaje compresivo
- Elevar el miembro afectado y mantenerlo en reposo
- Aplicar frio local
- Valoración de la lesión por personal facultativo.

En caso de luxaciones:

- Inmovilizar la articulación afectada tal y como se encuentre
- No reducir la luxación
- Traslado a un centro sanitario para su reducción y tratamiento definitivo por personal facultativo.

En caso de fractura nunca debemos:

- Levantar al lesionado
- Hacerle andar
- Transportarlo sin haber inmovilizado la parte afectada
- Intentar corregir la deformidad.

6.7 QUEMADURAS

Es toda lesión producida por el calor en cualquiera de sus formas. Los factores que determinan la gravedad de una quemadura son

- Profundidad: condiciona la cicatrización
- Extensión: el peligro de muerte es directamente proporcional a la superficie quemada
- Localización, cara, manos, orificios naturales, genitales, etc…
- Edad: niños y ancianos.
- Riesgos de infección: se produce siempre por la pérdida de la piel.

6.8 CONGELACION

Cuando una persona esta helada por excesiva exposición al frio presenta los siguientes síntomas:

- Entumecimiento, tiritones (mecanismos de defensa para producir calor)
- Somnolencia: pérdida de visión
- Tambaleo
- Aturdimiento o semiinconsciencia

6.9 ESTADOS DE INCONSCIENCIA

La pérdida de consciencia o la inconsciencia es el estado en el que el cerebro tiene abolidos determinados actos reflejos y solo reacciona ante determinados estímulos, en función de la profundidad o grado de inconsciencia alcanzado. En este estado pueden verse afectadas también las reacciones vegetativas.

6.10 INTOXICACIONES

Se pueden producir por una de estas tres vías:

- Por la boca (intoxicación por ingestión)
- Por el aparato respiratorio (intoxicación por inhalación)
- Por la piel (intoxicación por inoculación)

6.11 CUERPOS EXTRAÑOS

a) En los ojos

- Si el cuerpo extraño está en el parpado, lavar el ojo bajo el grifo.
- Si esta clavado en la córnea, taparlo con compresa y llevar al paciente al oftalmólogo
- Si son sustancias acidas o alcalinas, lavar el ojo abundantemente con un chorro de agua. En cualquier caso, llevar al oftalmólogo.

b) En los oídos

c) En las vías digestivas:

Cuando la obstrucción de la vía aérea es completa, el accidentado se pone de pie, en un intento de pedir ayuda, y se lleva las manos al cuello.

Si el paciente presenta una obstrucción ligera:
- Hay que insistir en que tosa. No golpearle en la espalda. Vigilar si se deteriora, si la tos no es efectiva o si la situación se resuelve. Si es un niño, colocar boca abajo y golpear entre los omoplatos.

6.12 DESCARGAS ELECTRICAS

En caso de que el accidentado entre en contacto con partes en tensión de las instalaciones o equipos eléctricos, cortar la corriente, desconectando los interruptores o desenchufando. Si esto no es posible, subir a la banqueta aislante o cada de madera y separar al electrocutado de la fuente mediante un palo de madera o similar. Utilizar guantes aislantes si se tiene a mano.

7. COVID-19 Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

7.1. Definición del coronavirus Covid-19

COVID-19 es la enfermedad causada por un nuevo coronavirus llamado SARS-CoV-2 que puede infectar las vías respiratorias superiores e inferiores.

De acuerdo con pruebas científicas actuales, el virus de la COVID-19 se transmite por contacto estrecho a través de las gotículas (o aerosoles) expulsadas por las personas infectadas al toser o estornudar, o por contacto con fómites.

El virus puede pasar de una persona a otra directamente cuando las gotículas de la tos o el estornudo de una persona infectada entran en contacto con la nariz, la boca o los ojos de otra persona. Además, recientemente se ha demostrado, la viabilidad del virus durante tres horas en aerosoles.

Por todo esto, una persona se puede infectar si, tras tocar una superficie u objeto contaminados o la mano de una persona infectada, se lleva la mano a la boca, la nariz o los ojos. Por ejemplo, ello podría ocurrir al tocar el pomo de una puerta o estrechar la mano a otra persona y, posteriormente, tocarse la cara.

Según la información disponible, el virus puede persistir en superficies inanimadas como metal, vidrio o plástico hasta 4 días. En otros materiales, como el cobre o el papel, permanece menos, hasta un día.

Síntomas

Tras un periodo de incubación de 1-14 días, COVID-19 cursa en la mayoría de pacientes con **fiebre, tos y sensación de falta de aire**. En algunos casos también es posible que aparezcan **diarrea y fatiga**. En casos más graves, la infección puede causar neumonía, dificultad importante para respirar, fallo renal e incluso la muerte. Los casos más graves generalmente ocurren en personas de edad avanzada o con alguna enfermedad crónica, como enfermedades del corazón, respiratorias, diabetes o personas con las defensas bajas.

Por todo esto las empresas alimentarias tienen la **obligación** de:

- ✓ Intensificar las medidas de higiene personal.
- ✓ Formar o entrenar expresamente a sus trabajadores para evitar o reducir el riesgo de que contaminen la superficie de los alimentos o los envases con el virus.

- ✓ Proporcionar, cuando sea preciso, equipos de protección personal, incluidas las mascarillas y los guantes, que pueden reducir eficazmente la propagación de los virus y las enfermedades en las empresas alimentarias, si se utilizan de modo correcto.
- ✓ Introducir medidas de distanciamiento.
- ✓ Evitar que trabajen los manipuladores de alimentos infectados o sospechosos de estarlo

7.2. Medidas de prevención

Nosotros, como manipuladores de alimentos tenemos un importante rol en evitar una posible transmisión de la enfermedad. Conocer, aplicar y ser estrictos con las medidas de prevención recomendadas es primordial a la hora de reducir las posibilidades de transmisión en el trabajo.

Podría pasar que el manipulador de alimentos estuviese infectado y sin síntomas contaminando los alimentos que está manipulando o las superficies de trabajo a través de las toses o estornudos o por contacto con las manos contaminadas. Por ello es importante seguir unas pautas.

7.2.1.Medidas de prevención relacionadas con la SALUD DE LOS TRABAJADORES

Personas con síntomas

Los empleados que presenten síntomas respiratorios o fiebre no deben acudir al lugar de trabajo, permaneciendo en casa. También en el caso de haber estado en contacto con alguna persona infectada con el coronavirus.

Cuando un trabajador tenga indicios de síntomas compatibles con la enfermedad:

- ✓ Comunicará inmediatamente con la empresa (vía teléfono o correo electrónico) para poder ser retirado(a) lo antes posible del puesto de trabajo.
- ✓ Se colocará una mascarilla y abandonar su puesto de trabajo hasta que el médico valore su situación y le dé instrucciones para recuperarse.
- ✓ Limpiar todas las superficies con las que el empleado infectado haya estado en contacto, incluidas todas las superficies y objetos visiblemente contaminados con líquidos corporales o secreciones respiratorias y todas las superficies que puedan estar contaminadas y que se toquen con frecuencia (por ejemplo, los inodoros, taquilla, los pomos de las puertas y los teléfonos). En la limpieza deben utilizarse soluciones hidroalcohólicas o desinfectantes de superficies.
- ✓ Ventilar la habitación donde ha permanecido trabajando.
- ✓ Los empleados que han estado en contacto con una persona que presenta síntomas deben lavarse bien las manos con agua y jabón durante 40-60 segundos.

Medidas genéricas de higiene en los trabajadores

- ✓ Lavarse las manos con agua y jabón de manera regular y si es posible, hacer uso del gel hidroalcohólico durante un mínimo de 20 segundos (especialmente después de haber ido al baño).
- ✓ Cubrirse la nariz y la boca en el momento de toser o estornudar.
- ✓ En la atención directa al público es obligatorio el uso de mascarilla.
- ✓ No reutilizar los pañuelos de papel, el papel de cocina o similares después de su utilización y lavarse las manos una vez tirados a la papelera.
- ✓ Limpiar con productos desinfectabtes con frecuencia las superficies de trabajo, maquinaria y herramientas y los puntos de contacto común (puertas de electrodomésticos, botones, palancas, pomos de las puertas, etc).
- ✓ Realizar sistemáticamente la colocación del equipo de protección personal (EPI): mascarillas, guantes, red para el pelo, calzado, etc; Después de cualquier actividad no relacionada con la alimentación, los guantes siempre deberán ser sustituidos y las manos lavadas después de coger una caja, abrir o cerrar una puerta o ventana, atender una llamada de teléfono, vaciar una papelera, etc.. Abstención de tocarse la boca ni los ojos cuando se utilicen guantes.
- ✓ Ejecutar las medidas de distanciamiento físico siempre: (mínimo 1,5 metros de separación entre trabajadores). En caso de resultar complicado, los empresarios deberán proporcionar otras medidas de igual eficacia para proteger a los trabajadores.
- ✓ Al estornudar y toser cubrirse la boca y nariz con el codo o pañuelo desechable.
- ✓ Evitar tocarse los ojos, nariz y boca.
- ✓ Evitar el contacto físico a la hora de saludar.
- ✓ Evitar compartir objetos personales (móviles).
- ✓ Evitar compartir elementos como termómetros, TPV,… si es así desinfectarlos.
- ✓ Se procederá al lavado y desinfección diaria de los uniformes y ropa de trabajo, en su caso, que deberán lavarse de forma mecánica en ciclos de lavado entre 60 y 90 grados centígrados.
- ✓ Cuando se transporte la ropa de trabajo, se recomienda llevarse en una bolsa cerrada.

Para que el trabajador sea consciente y conozca las normas de prevención en alimentación habrá de:

- Desarrollar cursos de reciclaje sobre las medidas de higiene alimentaria referentes al COVID-19 para evitar y reducir el riesgo de contaminar los alimentos o los envases durante su manipulación.

- Adquirir la información de fuentes oficiales: organizaciones gubernamentales y autoridades nacionales o internacionales y publicaciones científicas de alto impacto. Obviar especialmente las fuentes periodísticas de escaso rigor o con tendencia a crear contenido sensacionalista. Verificar la información con fuentes oficiales y científicas para evitar sacar conclusiones precipitadas y no participar en la difusión de bulos en Internet y redes sociales.

7.2.2.Medidas de prevención relacionadas con los ALIMENTOS

Debemos extremar las medidas relacionadas con nosotros y nuestro entorno (prestar especial atención a los alimentos no envasados y diferentes servicios de restauración). Por tanto, es recomendable:

- ✓ Limpiar de manera regular y cuidadosamente las superficies y los utensilios que estén en contacto directo o indirecto con los alimentos, así como los utilizados por los clientes.
- ✓ Desechar los guantes y cambiarlos antes y después de tocar la comida.
- ✓ Enfundar en plástico, papel o celofán todos los productos de panadería y confitería.
- ✓ Serán expuestos siempre bajo vitrinas de plexiglás los productos que se vienen a granel, proporcionando pinzas y bolsas para el autoabastecimiento.
- ✓ Aislar en un lugar seguro los alimentos, siempre que no requieran de refrigeración, que se acaban de recibir o comprar durante unas horas.
- ✓ Desinfectar los envases alimentarios de los que no se pueda prescindir antes de su almacenamiento.
- ✓ Desechar los envases como cartones o yogures, depositando los contenidos en envases seguros previamente desinfectados.
- ✓ Distinguir y escoger proveedores de alimentos de confianza y cercanía. Cuanto más se reduce la cadena de intermediarios y las operaciones de transporte entre productor y consumidor, menos riesgo de exposición al COVID-19.

7.3. Recomendaciones específicas para minimizar el riesgo de propagación del Covid-19.

7.3.1. Lavado de manos

Lavarse las manos a fondo yfrecuentemente es la barrera más eficaz para evitar las infecciones del Covi-19, más que la utilización deguantes. Esta práctica se puede llevar a cabo con jabón convencional y agua caliente del grifo. Hay que tener en cuenta que los geles hidroalcohólicos se utilizarán como medida complementaria, pero nunca para substituir el lavado de manos.

¿ Cuándo es necesario que los trabajadores que manipulan alimentos se laven las manos?

- ✓ Antes de comenzar a trabajar.
- ✓ Antes de manipular alimentos cocinados o listos para comer.
- ✓ Después de manipular o preparar alimentos crudos.
- ✓ Después de manipular residuos.
- ✓ Después de las tareas de limpieza.
- ✓ Antes y después de usar el baño.
- ✓ Después de sonarse la nariz, estornudar o toser.
- ✓ Antes y después de comer, beber o fumar.
- ✓ Después de manejar cualquier elemento como dinero, tarjetas, móviles, etc.
- ✓ Después de manipular utensilios, herramientas o elementos como balanzas, carros, cajas, embalajes, etc.

¿Cómo se debe lavar las manos?

7.3.2. Guantes

- ✓ Para algunas tareas se podrá utilizar guantes desechables, teniendo siempre presente las siguientes medidas:
- ✓ Sustituirlos a menudo, sobre todo después de realizar cualquier actividad no relacionada con la manipulación de alimentos (abrir o cerrar una puerta, vaciar una papelera…)
- ✓ Antes de ponerse un nuevo par, deben lavarse las manos.
- ✓ Evitar soplar los guantes para ponérselos.
- ✓ Al quitarse los guantes, es probable que se contaminen las manos, por lo que es esencial lavárselas después.
- ✓ Evitar tocarse la boca y los ojos cuando se usen guantes.

7.3.3. Uso de mascarilla

Cal destacar que el uso de mascarilla es eficacz si se combina con el lavado frecuente de manos con agua y jabón o si no puede ser con una solución hidroalcohólica.

Es obligatorio el uso de mascarilla con o sin pantalla de protección cuando no existan barreras o una distancia superior a 1,5 metros entre trabajadores o trabajadores y clientes. Los clientes conservarán la mascarilla hasta que sean acomodados en las mesas.

En cualquier caso, será obligatorio el uso de mascarilla para el personal de estos establecimientos en su atención al público.

¿Cómo usar correctamente la mascarilla?

Pasos para ponerse la mascarilla:

1. Lávate las manos con agua y jabón antes de ponerte la mascarilla

2. Asegúrate de que la mascarilla no esté dañada

3. Asegúrate de que el lado correcto de la mascarilla quede hacia afuera

4. Colócate la mascarilla en la cara, localiza la tira metálica de la mascarilla y colócala sobre tu nariz

5. Sujeta las gomas de la mascarilla alrededor de las orejas o en la parte posterior de la cabeza

6. Cubre completamente tu nariz y tu boca con la mascarilla y asegúrate de que no queden huecos entre la cara y la mascarilla

7. Presiona la tira metálica de la mascarilla para que se ajuste a tu nariz

8. Reemplaza la mascarilla si se humedece y no la reutilices nunca

9. No toques la mascarilla mientras la usas. Si lo haces, lávate las manos

Pasos para quitarse la mascarilla:

10. Quítate la mascarilla desde atrás hacia adelante, sujetando las gomas con las manos limpias.

11. Desecha inmediatamente la mascarilla, depositándola en un contenedor cerrado. No toques en ningún momento la parte frontal de la mascarilla.

12. Después de quitarte la mascarilla, vuelve a lavarte las manos con agua y jabón.

7.3.4. Distancia física (entre trabajadores y clientes):

- ✓ Se intentará mantener la distancia de 1,5 metros entre los clientes, para ello se habrá de organizar los espacios tales como la barra, las mesas del comedor y terraza para cumplir con dicha distancia.
- ✓ Organizar al personal en grupos o equipos de trabajo para reducir la interacción entre ellos, procurando que siempre trabajen las mismas personas en cada turno.

7.3.5. Limpieza y desinfección general

- ✓ Preferir el pago por tarjeta u otros medios electrónicos. Se recomienda el uso de gel desinfectante de manos después de entrar en contacto con dichos medios o con el dinero.
- ✓ Proveer a los clientes una solución hidroalcohólica para la higiene de manos en un lugar visible y bien señalizado a la entrada y salida del establecimiento.
- ✓ Es conveniente reforzar las tareas de limpieza en todas las estancias, con especial incidencia en superficies, especialmente en las de trabajo donde se manipulan los alimentos, las que se tocan con

más frecuencia como ventanas o pomos de puertas y las superficies dónde comerán los diferentes clientes.

- ✓ Los uniformes de trabajo o similares, seran embolsados y cerrados, y se trasladarán hasta el punto donde se haga su lavado habitual, recomendándose un lavado con un ciclo completo a una temperatura de entre 60 y 90 grados.
- ✓ Todo material de higiene personal (mascarillas, guantes de látex, etc.) debe epositarse en la fracción resto (agrupación de residuos de origen doméstico que se obtiene una vez efectuades las recogidas separadas).

7.3.6. Utensilios y material necesario para el funcionamiento

Será necesario la disposición y utilización de material específico para el funcionamiento del puesto del trabajo tanto para la protección e higiene del personal como para los elementos y zonas de trabajo.

Protección personal para los trabajadores: Mascarillas, guantes de vinilo o nitrilo (no se recomienda el empleo de guantes látex porque puede haber población alérgica al mismo), dosificadores de gel desinfectante hidroalcohólico y ropa de trabajo exclusiva, para establecimientos que se la facilitan a sus empleados.

Servicio de comidas: Manteles y servilletas de papel y envases de un solo uso de aceite, vinagre, sal, azúcar, kétchup, mostaza, mantequilla…

Higiene personal: Jabón y papel de un solo uso para lavado de manos, papel higiénico y dosificadores de éstos (para evitar el contacto innecesario con la mano). No se recomienda el uso de toallas de tela de rodillos continuos, ya que se convierten en toallas de uso común al final del rollo y pueden ser una fuente de transferencia de patógenos al secarse las manos.

Limpieza y desinfección de zonas de trabajo y elementos: Detergente, desinfectante para las instalaciones, desinfectante apto para uso alimentario para las frutas y verduras a consumir en crudo y para las superficies que entran en contacto con los alimentos (como las encimeras, vitrinas expositoras…).

Utensilios y objetos para limpieza y desinfección de los elementos: bayetas, fregonas limpias, papeleras….

7.4. Plan de limpieza y desinfección para minimizar el riesgo de contagio del Covid-19.

Cada local habrá de identificar y localizar las zonas de mayor riesgo para intensificar su plan limpieza y desinfección.

7.4.1. Elementos y superficies a limpiar y desinfectar

- ✓ Las zonas y superficies de elaboración, manipulación y envasado de alimentos.
- ✓ Las cámaras de almacenamiento de alimentos frigoríficos, o neveras que se abren con mucha frecuencia.
- ✓ La zona de caja.
- ✓ La zona de barra (superficie de la barra, tiradores de apertura de botelleros, grifos, etc.).
- ✓ Superficies de contacto frecuente (mesas y sillas de terraza y de sala, pomos de las puertas, interruptores de luz, datafonos, etc.).
- ✓ Zona de almacén de menaje, vajilla y cubiertos.
- ✓ Servicios de uso público y de personal.
- ✓ Vestuarios/taquillas o lugar de colocación de la ropa de los trabajadores.
- ✓ Acceso al establecimiento.
- ✓ Material de transporte de alimentos (cajas/bolsas isotermas).
- ✓ Zona de recepción y, en su caso, zona donde se realice la entrega de comida para llevar.
- ✓ Máquinas dispensadoras

7.4.2. Frecuencia de limpieza y desinfección

- ✓ Se habrá de establecer los elementos y zonas que tengan mayor riesgo de ser infectados y aquellos que tengan un mayor uso entre clientes y trabajadores para limpiarlos y desinfectarlos más a menudo.
- ✓ Aquellos elementos en terraza y comedor tales como mesas y sillas que sean utilizados por diferentes clientes, se desinfectaran entre un cliente y otro.
- ✓ Se incrementará la limpieza y desinfección de los aseos.
- ✓ Los puestos de trabajo y elementos de manipulación en ellos (mostradores y mesas, taquillas, mamparas en su caso, teclados, terminales de pago, pantallas táctiles …) sobre todo aquellos que han sido utilizados por más de un trabajador.
- ✓ El local se limpiará y desinfectará al menos dos veces al día.

- ✓ Los productos de limpieza después de su utilización se limpiarán y desinfectarán para que se puedan volver a utilizar por otro trabajador.

7.4.3. Método de limpieza y desinfección

La manera de limpieza de superficies y utensilios para la manipulación de alimentos se hará de manera mecánica o manual según el elemento.

Manera mecánica: la vajilla y utensilios se utilizará tren de lavado, lavavajillas…

Manera manual: mantenimiento y almacenamiento de equipos y útiles de limpieza, etc.

Para la limpieza y desinfección de superficies se atenderán a las diferentes pautas:

- ✓ Uso de guantes para limpieza y desinfección
- ✓ Uso de agua y detergente, complementado posteriormente con desinfectante. Se habrá de seguir las instrucciones del etiquetado en cada caso.

  NUNCA MEZCLAR DETERGENTE CON DESINFECTANTE !!!
- ✓ Tras la limpieza de los elementos lavarse las manos o utilizar geles hidroalcoholicos.

7.5. Consideraciones generales.

Será necesario llevar a cabo las siguientes medidas de higiene y prevención tanto en comedores y terrazas del establecimiento:

- ✓ Los clientes esperaran con las mascarillas puestas hasta ser acompañados a su mesa por el personal del local.

- ✓ En la entrada del establecimiento se dispondrá de geles hidroalcoholicos para que los clientes lo utilicen en la entrada y en la salida del establecimiento.

- ✓ Se colocaran tanto en terraza como en comedor papeleras (con tapa accionada por pedal) para que los clientes depositen pañuelos y material desechable.

- ✓ Utilizar en la medida de lo posible mantelerías de un solo uso.

- ✓ Se colocará el mantel, el pan, cubiertos, aliños justo cuando el cliente se ha sentado en la mesa, no antes.

- ✓ Eliminar productos de autoservicio para los clientes (servilletas, palillos, aceiteras…)

- ✓ Fomentar el pago con tarjeta u otros medios para evitar el pago con dinero en efectivo.

- ✓ La carta se intentará que los clientes no la toquen para ello se podrán descargar esta a través de su móvil (QR, internet…).

- ✓ Estudiar la circulación tanto del personal como de clientes para que se crucen lo menos posible, si es necesario marcar sentidos en el suelo.

- ✓ Cuando no exista barrera entre el personal y el cliente, se habrá de llevar la mascarilla con o sin pantalla protectora.

- ✓ Los establecimientos que cuenten con zonas de autoservicio, deberá evitarse la manipulación directa de los productos por parte de los clientes, por lo que deberá prestar el servicio un trabajador del establecimiento, salvo en el caso de que se trate de productos envasados previamente. Hay que cambiar frecuentemente las pinzas, cucharones y otros utensilios de servicio.

ACCEDA AL TEST PARA OBTENER SU TÍTULO

EN UN SOLO CLICK