

Programa de Formación en
Prevención de Riesgos Laborales

Medidas de Emergencia

de la Administración de
la Comunidad de Castilla y León
y sus Organismos Autónomos

Programa de Formación en
Prevención de Riesgos Laborales

Medidas de Emergencia

de la Administración de
la Comunidad de Castilla y León
y sus Organismos Autónomos

Programa de Formación en
Prevención de Riesgos Laborales

Medidas de Emergencia

de la Administración de
la Comunidad de Castilla y León
y sus Organismos Autónomos

Autores: Rafael Ceña Callejo, María Almaráz Gómez, Marcial Barba González,
Ana M.^a García Fernández, M.^a Purificación Herrero Pinilla y Roberto Tudela Paris

Edita: Junta de Castilla y León
Consejería de Administración Autonómica

Depósito Legal: S.512-2008

ISBN: 978-84-690-9391-7

Diseño y Arte final: dDC, Diseño y Comunicación

Imprime: Europa Artes Gráficas

ÍNDICE

PRIMERA PARTE

1. Introducción a la Prevención de Riesgos Laborales	11
2. Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales	15
3. Organización preventiva de la Junta de Castilla y León	25
Medidas de Emergencia	29
1. Introducción	29
2. El fuego	33
3. Métodos de extinción	39
4. Equipos contra incendios	43
5. Instalación y mantenimiento de los equipos contra incendios	50
6. Medidas de Emergencia en los centros de la Junta de Castilla y León	53
7. Equipos de emergencias	63
8. Esquemas de operaciones	76
9. Implantación, realización de ejercicios de evacuación y actualización	78
10. Normas básicas de incendios	79
11. Investigación del siniestro y emergencia	81
12. Otros tipos de emergencias	82

SEGUNDA PARTE

Introducción	89
Medidas de Emergencia	101

TERCERA PARTE

Bibliografía	125
---------------------------	-----

Primera parte

INTRODUCCIÓN

1. Trabajo y Salud

El trabajo es una actividad social organizada que, a través de la combinación de recursos (trabajadores, energía, materiales, formación, etc.) permite alcanzar unos objetivos y satisfacer unas necesidades.

La Organización Mundial de la Salud define salud como *"el estado de bienestar físico, mental y social completo y no meramente la ausencia de daño o enfermedad"*.



En un puesto de trabajo existe un riesgo laboral, cuando existe la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo, entendiéndose como tal al conjunto de enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.

Medidas de Emergencia

Así mismo, definimos como condiciones de trabajo a cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la salud y la seguridad del trabajador.

Riesgos laborales

Teniendo en cuenta la gran diversidad de condiciones de trabajo que nos podemos encontrar en el mundo laboral, los tipos o clases de riesgos laborales serán también muy diversos. En el cuadro siguiente se incluye la lista de riesgos más comúnmente utilizada, elaborada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (I.N.S.H.T.):

RIESGOS DE ACCIDENTE

- Caídas de personas a distinto nivel
- Caídas de personas al mismo nivel
- Caída objetos por desplome o derrumbamiento
- Caída de objetos en manipulación
- Caída de objetos desprendidos
- Pisadas sobre objetos
- Choques contra objetos inmóviles
- Choques contra objetos móviles
- Golpes/cortes por objetos o herramientas
- Proyección de fragmentos o partículas
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento por vuelco máquinas o vehículos
- Sobreesfuerzos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Contactos térmicos
- Contactos eléctricos directos
- Contactos eléctricos indirectos
- Exposición a sustancias cáusticas y/o corrosivas
- Exposición a radiaciones
- Explosiones
- Incendios. Factor de inicio
- Incendios. Propagación
- Incendios. Medios de lucha
- Incendios. Evacuación
- Accidentes causados por seres vivos
- Atropellos o golpes con vehículos

RIESGOS DE ENFERMEDAD

- Exposición a contaminantes químicos
- Exposición a contaminantes biológicos
- Ruido
- Vibraciones
- Estrés térmico
- Radiaciones ionizantes
- Radiaciones no ionizantes
- Iluminación

FATIGA

- Física. Posicionamiento
- Física. Desplazamiento
- Física. Esfuerzo
- Física. Manejo de cargas
- Mental. Recepción de la información
- Mental. Tratamiento de la información
- Mental. Respuesta
- Fatiga crónica
- Fatiga visual

INSATISFACCIÓN

- Contenido
- Monotonía
- Roles
- Autonomía
- Comunicaciones
- Relaciones

Esta lista está organizada en función del tipo de daño (accidente, enfermedad, fatiga o insatisfacción), por lo que permite su conexión directa con cada una de las técnicas preventivas (Seguridad Laboral, Higiene Industrial, Ergonomía y Psicología Aplicada).

El artículo 115 Ley General de la Seguridad Social (Real Decreto Legislativo 1/1994 de 20-06-94) define al accidente de trabajo como toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena. Las condiciones de trabajo que pueden producir un daño de tipo accidente se denominan factores ligados a las condiciones de seguridad y su estudio corresponde a la especialidad de Seguridad Laboral. Se incluyen en este grupo las condiciones materiales que influyen sobre la accidentabilidad (pasillos y superficies de tránsito, aparatos y equipos de elevación, vehículos de transporte, máquinas y herramientas, espacios de trabajo, instalaciones eléctricas, etc.). El accidente aparece de una manera brusca e inesperada.

Se define **enfermedad profesional** como la enfermedad contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena, en las actividades que se especifican en la lista de enfermedades profesionales (Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre), y provocada por acción de los elementos o sustancias que en dicha lista se indican para cada enfermedad profesional.

La enfermedad profesional es el daño producido sobre un órgano o parte del cuerpo, por la acción prolongada en el tiempo de factores de riesgo ligados al medio ambiente de trabajo. Se incluyen en este grupo los denominados agentes físicos (ruido, vibraciones, iluminación, condiciones termohigrométricas, radiaciones, etc.), agentes químicos presentes en el medio ambiente de trabajo en forma de gases, vapores, nieblas, humos, polvos, etc., y los agentes biológicos (microorganismos, bacterias, hongos, virus, etc.). Del estudio y conocimiento de los citados factores de riesgo se encarga la Higiene Industrial.

La aparición de la enfermedad no es inmediata, sino que en ocasiones requiere años de exposición continuada. Aunque los síntomas aparezcan de golpe, el daño viene produciéndose desde hace tiempo, hasta llegar a un punto en que las propias defensas del cuerpo ya no son capaces de contener el daño.

Se entiende por **fatiga** la superación de la capacidad muscular (fatiga física) o mental (fatiga mental) por la realización de una tarea durante un tiempo determinado, lo que ocasiona la disminución de la capacidad efectiva (física o mental). Si así ocurre, el trabajador sufre un daño temporal ("cansancio") que se cura con el simple descanso o cese de la actividad, sin necesidad de ningún tratamiento específico. Sin embargo, si esta fatiga se repite habitualmente, con el tiempo puede llegar a producir un daño no temporal, habitualmente del tipo enfermedad.

La fatiga física y mental aparecerá como consecuencia de los factores derivados de las características del trabajo que incluyen las exigencias que la tarea impone al individuo

Medidas de Emergencia

que las realiza (esfuerzos físicos, manipulación de cargas, posturas de trabajo, niveles de atención, etc.) asociados a cada tipo de actividad y determinantes de la carga de trabajo, tanto física como mental. Estos factores entran dentro del campo de actuación de la Ergonomía, técnica de carácter multidisciplinar que estudia la adaptación de las condiciones de trabajo al hombre.

Finalmente, se denomina **insatisfacción laboral** al malestar que sufre el trabajador realizando sus tareas, lo que ocasiona una pérdida de interés, se aburre y no presta la atención adecuada. El trabajador siente y percibe que lo que aporta a su trabajo está por debajo del esfuerzo personal y profesional que efectúa en su puesto de trabajo. Este tipo de daño, al igual que el anterior, si se prolonga en el tiempo puede producir cuadros clínicos permanentes (ansiedad, agresividad, sensación de impotencia).

La insatisfacción laboral será originada por los factores derivados de la organización del trabajo, que abarcan los factores debidos a la organización del trabajo, factores de organización temporal, ritmo, trabajo a turnos, horarios etc. y los factores dependientes de la tarea, comunicación, relaciones, monotonía, etc. Su estudio y conocimiento entra dentro del campo de actuación de la Psicología Laboral, técnica que actualmente está incluida en la anterior, bajo la denominación conjunta de Ergonomía y Psicología Aplicada.



Debemos aclarar que prevención de riesgos implica evitar o proteger riesgos laborales, independientemente de que los daños que se produzcan sean o no accidentes de trabajo o enfermedades profesionales. En consecuencia, todos los posibles daños que se pueda producir por los riesgos laborales existentes en los puestos de trabajo constituirán el ámbito de la prevención de riesgos laborales.

La prevención de riesgos laborales

Se denomina Prevención de Riesgos Laborales, al conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividades de la organización de una empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

Desde el año 1930 existe en España normativa legal que obliga a tomar medidas para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores, convirtiendo a la Prevención de Riesgos Laborales en una actuación obligatoria en todo el entorno laboral.

Desde 1996, con la entrada en vigor de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se ha dado un importante paso adelante, equiparándonos con el resto de miembros de la Unión Europea.

2. Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales

El marco normativo básico en materia de Prevención de Riesgos Laborales está constituido por la propia Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos laborales, de 8 de noviembre, transposición a la legislación española de la Directiva Marco 89/391 CEE, así como las modificaciones posteriores introducidas por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre.

Esta Ley, aglutina y conforma la dispersa normativa existente hasta entonces tanto en materia de seguridad e higiene, como de vigilancia de la salud, ergonomía y reglamentación industrial. A partir de ella, comenzando con el Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención se desarrolla una gran profusión de normativa complementaria y de desarrollo pero todo ello bajo el marco de la citada Ley.

Con carácter general se debe destacar que es una ley de mínimos por lo que en modo alguno los niveles de realización y aplicación pueden ser admitidos si son inferiores, señalando incluso la propia ley que sus disposiciones pueden ser mejoradas y desarrolladas por los convenios colectivos.

Objeto y carácter de la norma

La Ley tiene por objeto promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.

A tales efectos, esta Ley establece los principios generales relativos a la prevención de los riesgos profesionales para la:

- protección de la seguridad y de la salud,
- la eliminación o disminución de los riesgos derivados del trabajo,
- la información, la consulta, la participación equilibrada y la formación de los trabajadores en materia preventiva.

Medidas de Emergencia

Ámbito de aplicación

Esta Ley y sus normas de desarrollo serán de aplicación tanto en el ámbito de las relaciones laborales reguladas en el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, como en el de las relaciones de carácter administrativo o estatutario del personal al servicio de las Administraciones Públicas, con las peculiaridades que, en este caso, se contemplan en la presente Ley o en sus normas de desarrollo.

Ello sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones específicas que se establecen para fabricantes, importadores y suministradores, y de los derechos y obligaciones que puedan derivarse para los trabajadores autónomos. Igualmente serán aplicables a las sociedades cooperativas, constituidas de acuerdo con la legislación que les sea de aplicación, en las que existan socios cuya actividad consista en la prestación de un trabajo personal, con las peculiaridades derivadas de su normativa específica.

Excepciones

La LPRL no será de aplicación en aquellas actividades de:

- Policía, seguridad y resguardo aduanero.
- Servicios operativos de protección civil y peritaje forense en los casos de grave riesgo, catástrofe y calamidad pública.
- Fuerzas Armadas y actividades militares de la Guardia Civil.
- En los centros y establecimientos militares será de aplicación lo dispuesto en la presente Ley, con las particularidades previstas en su normativa específica.
- En los establecimientos penitenciarios, se adaptarán a la Ley las actividades cuyas características justifiquen una regulación especial en la determinación de las condiciones de trabajo de los empleados públicos.
- La LPRL tampoco será de aplicación a la relación laboral de carácter especial del servicio del hogar familiar. No obstante, el titular del hogar está obligado a cuidar de que el trabajo de sus empleados se realice en las debidas condiciones de seguridad e higiene.

No obstante, la LPRL inspirará la normativa específica para regular la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores en las indicadas actividades.

Principios de la acción preventiva

- Evitar los riesgos.
- Evaluar los riesgos que no se puedan 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, tomando en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y de salud en el momento de encomendarles las tareas.
- Adoptar las medidas necesarias a fin de garantizar que sólo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.
- La efectividad de las medidas preventivas deberá prever las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador.
- Tener en cuenta los riesgos adicionales que pudieran implicar determinadas medidas preventivas, las cuales sólo podrán adoptarse cuando no existan alternativas más seguras.

Derecho a la protección frente a los riesgos laborales

- Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo. Este derecho, supone un correlativo deber del empresario de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales.
- Los derechos de información, consulta y participación, formación en materia preventiva, paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente y vigilancia de su estado de salud, forman parte del derecho de los trabajadores.

Obligaciones del empresario

El empresario deberá garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio. Para ello deberá:

- Implantar y aplicar un plan de prevención de riesgos laborales que integre la prevención de riesgos laborales en el sistema general de gestión de la empresa y establezca su política de prevención.
- Realizar una evaluación inicial de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, y mantenerla actualizada.
- Planificar las actividades preventivas necesarias para eliminar o reducir y controlar los riesgos laborales existentes, incluyendo para cada actividad preventiva el

Medidas de Emergencia

plazo para llevarla a cabo, la designación de responsables y los recursos humanos y materiales necesarios para su ejecución.

- Adoptar las medidas necesarias a fin de que los equipos de trabajo sean adecuados para el trabajo y convenientemente adaptados a tal efecto.
- Informar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a ellos y las medidas adoptadas para caso de emergencia.
- Proporcionar a cada trabajador una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva.
- Analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores.
- Adoptar las medidas y dar las instrucciones necesarias para aquellas situaciones en las que los trabajadores estén o puedan estar expuestos a un riesgo grave e inminente.
- Garantizar a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.
- Elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral la documentación relativa a las obligaciones anteriores.
- Garantizar una adecuada coordinación con otras empresas concurrentes en un mismo centro de trabajo, llevando a cabo las medidas necesarias de cooperación, información, vigilancia.
- Garantizar de manera específica la protección de trabajadores especialmente sensibles, de la maternidad y de los menores.
- Proporcionar a trabajadores con relaciones de trabajo temporales o de duración determinada, y a los contratados por E.T.T., el mismo nivel de protección que los restantes trabajadores de la empresa.

Obligaciones de los trabajadores

Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención, por su propia seguridad y salud y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.

Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

- Usar adecuadamente las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.

- Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes.
- Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud.

El incumplimiento por los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el artículo 58.1 del Estatuto de los Trabajadores o de falta, en su caso, conforme a lo establecido en la correspondiente normativa sobre régimen disciplinario de los funcionarios públicos o del personal estatutario al servicio de las Administraciones Públicas.

Obligaciones de los fabricantes

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo están obligados a:

- Asegurar que sus productos no constituyan una fuente de peligro para el trabajador, siempre que sean instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por ellos.
- Envasar y etiquetar sus productos y sustancias químicas de forma que se permita su conservación y manipulación en condiciones de seguridad y se identifique claramente su contenido y los riesgos para la seguridad o la salud.
- Suministrar la información que indique la forma correcta de utilización, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conllevan tanto su uso normal, como su manipulación o empleo inadecuado.

Los fabricantes, importadores y suministradores de elementos para la protección están obligados a:

- Asegurar su efectividad, siempre que sean instalados y usados en las condiciones y de la forma recomendada por ellos.
- Suministrar la información que indique el tipo de riesgo al que van dirigidos, el nivel de protección frente al mismo y la forma correcta de su uso y mantenimiento.

Medidas de Emergencia

Deberán proporcionar a los empresarios, y éstos recabar de aquéllos, la información necesaria para que la utilización y manipulación de la maquinaria, equipos, productos, materias primas y útiles de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores, así como para que los empresarios puedan cumplir con sus obligaciones de información respecto de los trabajadores.

El empresario deberá garantizar que estas informaciones sean facilitadas a los trabajadores en términos que resulten comprensibles para los mismos.

Información, consulta y participación de los trabajadores

El empresario adoptará las medidas adecuadas para que los trabajadores reciban toda la formación e información necesaria en relación con:



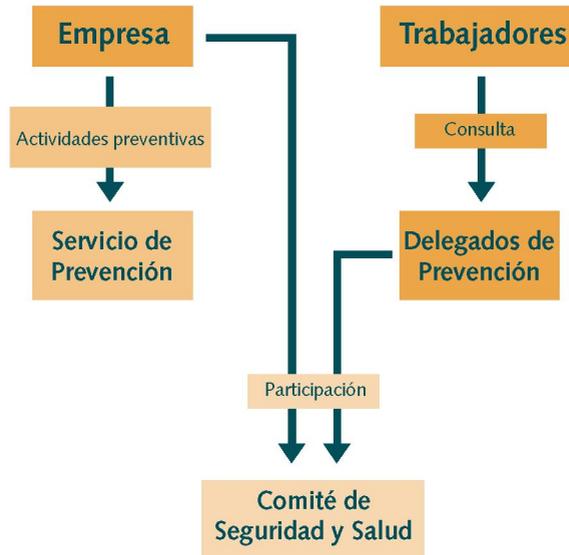
- Los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo, tanto los riesgos generales, como los específicos de cada puesto de trabajo.
 - Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a dichos riesgos generales y específicos.
 - Las medidas adoptadas para hacer frente a las posibles situaciones de emergencia que puedan presentarse.
- En las empresas que cuenten con representantes de los trabajadores, la información se facilitará a través de dichos representantes.
 - No obstante, deberá informarse directamente a cada trabajador de los riesgos específicos que afecten a su puesto de trabajo o función y de las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos.
 - Se consultará a los trabajadores, permitiendo su participación, en todas las cuestiones que afecten a la seguridad y a la salud en el trabajo. Los trabajadores tendrán derecho a efectuar propuestas al empresario, dirigidas a la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud en la empresa.

Órganos de representación de los trabajadores y recursos preventivos

La representación en la organización preventiva de la empresa presenta una doble faceta: la social y la empresarial, siendo su espíritu integrador, que propicie la colaboración entre los representantes de una y otra línea. Así, en el ámbito sindical, se determinan las figuras siguientes:

- Delegado de Prevención.
- Delegados de Prevención en el Comité de Seguridad y Salud

Por otra parte desde el punto de vista empresarial, se determinan los recursos técnicos, económicos y humanos que el empresario debe aplicar (el Servicio de Prevención).



Delegados de Prevención

Los Delegados de Prevención son los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo designados por y entre los representantes del personal, con arreglo a la siguiente escala:

Trabajadores	Delegados de Prevención
De 50 a 100	2
De 101 a 500	3
De 501 a 1.000	4
De 1.001 a 2.000	5
De 2.001 a 3.000	6
De 3.001 a 4.000	7
De 4.001 en adelante	8

Medidas de Emergencia

Competencias de los Delegados de Prevención

- Colaborar con la dirección de la empresa en la mejora de la acción preventiva.
- Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- Ser consultados por el empresario, con carácter previo a su ejecución, acerca de las decisiones en materia de prevención.
- Ejercer una labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- En las empresas que, no cuenten con Comité de Seguridad y Salud por no alcanzar el número mínimo de trabajadores establecido al efecto, las competencias del comité serán ejercidas por los Delegados de Prevención.

Comité de Seguridad y Salud

El Comité de Seguridad y Salud es el órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos.

Se constituirá un Comité de Seguridad y Salud en todas las empresas o centros de trabajo que cuenten con 50 o más trabajadores.

El Comité estará formado por los Delegados de Prevención, de una parte, y por el empresario y/o sus representantes en número igual al de los Delegados de Prevención, de la otra.

En las reuniones del Comité de Seguridad y Salud participarán, con voz pero sin voto, los Delegados Sindicales y los responsables técnicos de la prevención en la empresa que no estén incluidos en la composición a la que se refiere el párrafo anterior.

En las mismas condiciones podrán participar trabajadores de la empresa que cuenten con una especial cualificación o información respecto de concretas cuestiones que se debatan en este órgano y técnicos en prevención ajenos a la empresa, siempre que así lo solicite alguna de las representaciones en el Comité.

El Comité de Seguridad y Salud se reunirá trimestralmente y siempre que lo solicite alguna de las representaciones en el mismo. El Comité adoptará sus propias normas de funcionamiento.

Las empresas que cuenten con varios centros de trabajo dotados de Comité de Seguridad y Salud podrán acordar con sus trabajadores la creación de un Comité Intercentros, con las funciones que el acuerdo le atribuya.

Competencias del Comité de Seguridad y Salud

- Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de los planes y programas de prevención de riesgos en la empresa.

- En su seno se debatirán, antes de su puesta en práctica y en lo referente a su incidencia en la prevención de riesgos, los proyectos en materia de planificación, organización del trabajo e introducción de nuevas tecnologías, organización y desarrollo de las actividades de protección y prevención y proyecto y organización de la formación en materia preventiva.
- Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la efectiva prevención de los riesgos, proponiendo a la empresa la mejora de las condiciones o la corrección de las deficiencias existentes.

Recursos preventivos

Conforme a la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma de marco normativo de la prevención de riesgos laborales, será necesaria la presencia de recursos preventivos en los siguientes casos:

- Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
- Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales.
- Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

Se consideran recursos preventivos, a los que el empresario podrá asignar la presencia, los siguientes:

- Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa. Cuando la presencia sea realizada por diferentes recursos preventivos éstos deberán colaborar entre sí.

Los recursos preventivos deberán tener capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que se determine su presencia.

El empresario podrá asignar la presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa, que sin formar parte del servicio de prevención propio ni ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios y cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo el nivel básico.

Medidas de Emergencia

Modalidades de organización preventiva

La organización de los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas podrá realizarla el empresario con arreglo a alguna de las modalidades siguientes:



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

Documentación

El empresario deberá elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral la siguiente documentación relativa a las obligaciones establecidas:

- Plan de prevención de riesgos laborales
- Evaluación de los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo, y planificación de la acción preventiva, conforme a lo previsto en la propia LPRL.
- Medidas de protección y de prevención a adoptar y, en su caso, material de protección que deba utilizarse. Resultado de los controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores.
- Práctica de los controles del estado de salud de los trabajadores previstos en la propia Ley y conclusiones obtenidas de los mismos.
- Relación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que hayan causado al trabajador una incapacidad laboral superior a un día de trabajo
- El empresario estará obligado a notificar por escrito a la autoridad laboral los daños para la salud de los trabajadores a su servicio que se hubieran producido con motivo del desarrollo de su trabajo



- La documentación a que se hace referencia en el presente artículo deberá también ser puesta a disposición de las autoridades sanitarias al objeto de que éstas puedan cumplir con los requisitos de índole sanitaria.
- En el momento del cese de su actividad, las empresas deberán remitir a la autoridad laboral la documentación señalada en el apartado anterior.

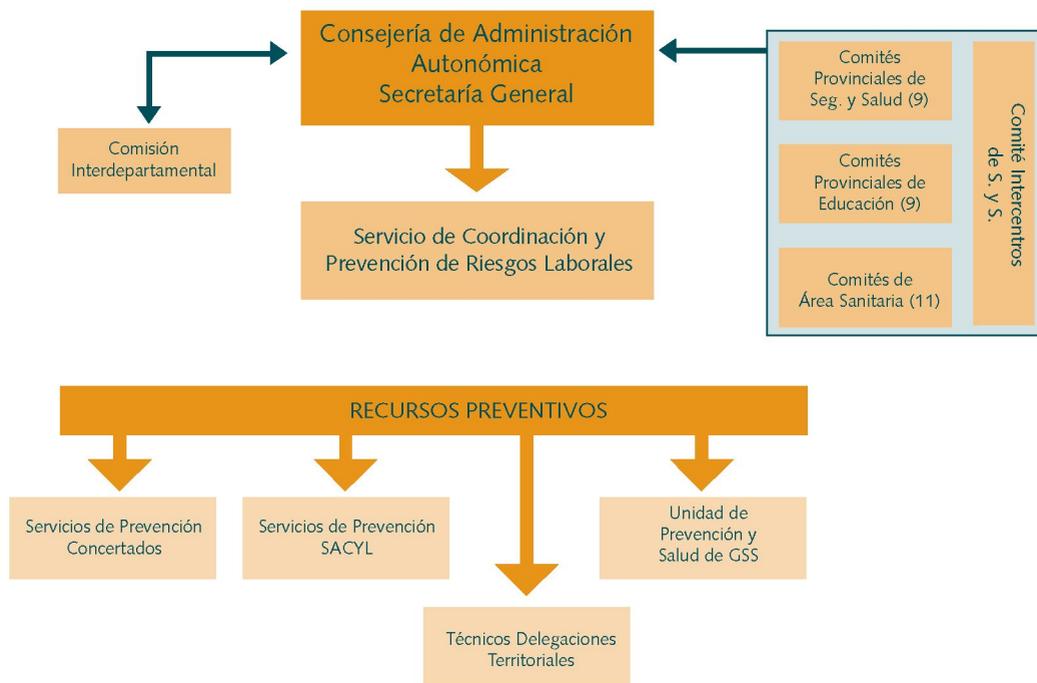
3. Organización Preventiva de la Junta de Castilla y León

La organización preventiva de la Junta de Castilla y León fue establecida en el Decreto 143/2000, de 29 de junio, de Adaptación de la Legislación de Prevención de Riesgos Laborales a la Administración de la Comunidad de Castilla y León, modificado por el Decreto 44/2005, de 2 de junio, en cuyo contenido destacamos:

- Las funciones de defensa de los intereses de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales corresponde a las Juntas de Personal, Comités de Empresa, delegados de prevención y representantes sindicales.
- En cada provincia existe un único Comité de Seguridad y Salud, pero excepcionalmente, en los casos en los que la complejidad de la estructura organizativa y el tipo de actividad así lo aconsejen, se pueden constituir mediante Orden de la Consejería de Presidencia y Administración Territorial (art. 3.3 del Decreto) Comités de Seguridad y Salud de ámbito distinto. Esto ha ocurrido, y de esta forma por Orden de la Consejería de Presidencia y Administración Territorial de 26 de diciembre de 2001, se crean los Comités de Seguridad y Salud en el ámbito correspondiente al personal transferido en materia de educación no universitaria. Igualmente, por OPAT/1151/2005, de 31 de agosto, se crean los Comités de Seguridad y Salud en el ámbito de la Gerencia Regional de Salud. Así mismo existe un Comité Intercentros de Seguridad y Salud de ámbito regional.
- Los recursos de la Administración de la Comunidad Autónoma de Castilla y León para el desarrollo de las actividades preventivas son:
 - > Servicios de prevención propios.
 - > Servicios que se concierten con entidades especializadas que actúan como servicios de prevención ajenos.
 - > El apoyo de los servicios técnicos y de otros órganos administrativos que puedan prestar asesoramiento y colaboración.
 - > La Comisión Interdepartamental.
- Corresponde a la Secretaría General de cada Consejería u órgano equivalente de cada Organismo Autónomo, el desarrollo y seguimiento de las actuaciones preventivas propias de su ámbito.

En el organigrama siguiente se resume la organización de recursos preventivos:

Medidas de Emergencia



Gestión de la prevención

En cumplimiento de las obligaciones empresariales en materia de prevención de riesgos laborales, los recursos preventivos de la Junta de Castilla y León han ido realizando de forma encadenada las siguientes actividades preventivas:

Evaluación de riesgos

Con esa actividad que inició el proceso de identificación de los riesgos en los centros y puestos de trabajo, se continua realizando las evaluaciones periódicas de comprobación de las actuaciones preventivas recomendadas, y así mismo, con revisiones de de las Evaluaciones de Riesgos en los centros en los que se hayan producido cambios en las condiciones de trabajo.

Planificación de las acciones preventivas

Además de establecer el orden de prioridad para la ejecución de las acciones preventivas de control de los riesgos detectados, los servicios de prevención asesoran sobre los aspectos relativos a esas medidas correctoras.

Diseño e implantación de medidas de emergencia

En función de las características y dimensiones de los edificios y de la ocupación de los centros de trabajo, tanto por empleados de la Administración como por visitantes de dichos centros, se elabora un documento de medidas de emergencia.

Su elaboración, difusión e implantación se realiza a través de los servicios de prevención designados en cada provincia

En la citada implantación se nombra al personal necesario para formar los equipos de emergencia y se forma a este personal en como actuar en caso de emergencia.

Posteriormente a estas actuaciones, se realiza una revisión de las medidas de emergencia, en todos los centros de trabajo de la Administración Autonómica para actualizar tanto los documentos de medidas de emergencia como los nombramientos de los miembros de los equipos.

Vigilancia de la salud

En concordancia con lo que establece la LPRL, los empleados, teniendo en cuenta los riesgos detectados en las evaluaciones de riesgos, deben someterse a reconocimientos médicos periódicos.

La vigilancia de la salud se programa y ejecuta en el seno de los servicios de prevención correspondientes.

Formación

Los programas de formación, se reflejan en un calendario de actividades formativas con dos tipos de cursos, la formación presencial y la formación on-line.

Como complemento de esta formación programada, en los centros de trabajo se imparte una formación específica, en función de sus evaluaciones de riesgos y los daños a la salud.

Información

La Administración de la Comunidad de Castilla y León, en colaboración con los servicios de prevención, editan fichas, folletos e instrucciones sobre descripción de los riesgos generales y específicos habituales de cada puesto.

Investigaciones de accidentes/incidentes

Los accidentes de trabajo e incidentes cuando se notifican, son investigados siguiendo las pautas establecidas en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, para así identificar las posibles causas que los han originado y de esta manera proponer medidas correctoras para prevenir futuros accidentes.

Medidas de Emergencia

Estudios de puesto

Se realizan estudios de puesto cuando por características especiales bien de la tarea o bien del empleado público se requiere un estudio exhaustivo de las condiciones de trabajo.

MEDIDAS DE EMERGENCIA

1. Introducción

En Prevención de Riesgos Laborales, se suele utilizar como definición de emergencia a "cualquier situación no deseada e imprevista que pueda poner en peligro la integridad física de las personas, dependencias y el medio ambiente, exigiendo una actuación y/o evacuación rápida y segura de las mismas".

Por tanto, las emergencias se caracterizan por dos importantes consecuencias:

- La posibilidad de sufrir un grave daño, incluso mortal, y
- La necesidad de emprender acciones inmediatas, siendo la velocidad de reacción un factor muy importante.

La gravedad de una situación de emergencia requiere adoptar una postura activa, diseñando y manteniendo operativas unas adecuadas medidas de protección, como por ejemplo:

- Normas de seguridad para zonas de riesgo.
- Formación en general de todo el personal sobre procedimiento de actuación al detectar una emergencia y agilizar la aplicación de medidas posteriores.
- Adiestramiento de personal para actuaciones específicas (apagar incendios, cortar la luz, desalojar a las personas, etc.).
- Realización periódica de simulacros para asegurar la puesta al día y eficacia de nuestras medidas de emergencia.

Las graves consecuencias en daños humanos y materiales que pueden producir las emergencias han motivado que los países elaboren normas legales para su prevención y protección. En el cuadro de la página siguiente se relaciona en orden cronológico la legislación comunitaria y española al respecto:

Programa de Formación en Prevención de Riesgos Laborales

Medidas de Emergencia

Año	Normativa	Comentarios
1979	Orden de 25 de septiembre sobre Prevención de Incendios en Establecimientos Turísticos.	Medidas de prevención y protección contra incendios, y Plan de Emergencia contra incendios para alojamientos hoteleros (excepto apartamentos, campamentos turísticos y ciudades de vacaciones).
	Orden de 24 de octubre sobre Protección Antincendios en Establecimientos Sanitarios.	Ídem para hospitales y establecimientos sanitarios.
1982	Directiva 82/501/CEE ("Directiva Seveso").	Aparece como consecuencia del grave siniestro ocurrido en la ciudad italiana de Seveso por un escape de dioxina, y constituye el documento base para que los países miembros elaboren su propia normativa para regular accidentes graves por sustancias peligrosas.
	Real Decreto 2816/1982 que aprueba el Reglamento de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas.	Entre otros, establece la obligación de disponer de un Plan de Emergencia y Autoprotección en los locales de espectáculos, deportes, juegos, recreos y establecimientos destinados al público.
1984	Orden de 13 de noviembre sobre Evacuación de Centros Docentes.	Realización de una práctica anual de evacuación general del centro.
	Orden Ministerial de 29 de noviembre, Manual de Autoprotección. Guía para el desarrollo del Plan de Emergencia contra incendios y de evacuación de locales y edificios.	Esta guía, hasta que fue derogada, constituía el mejor modelo para desarrollar e implantar Planes de Emergencia y Autoprotección .
1988	Real Decreto 886/1988 sobre Prevención de Accidentes Mayores en determinadas Actividades Industriales.	Transposición al derecho español de la Directiva Seveso. Posteriormente sería derogado por el R.D. 1254/1999.
1995	Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.	En su artículo 20, establece la obligación general para toda empresa de establecer unas adecuadas Medidas de Emergencia , según su tamaño, actividad, así como la presencia de personas ajenas.
1999	Real Decreto 1254/1999, de medidas de control de los riesgos inherentes a accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.	Actualiza y deroga al Real Decreto 886/1988.
2007	Real Decreto 393/2007, que aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.	Establece un catálogo de actividades en las que sus titulares deben disponer de un Plan de Autoprotección. Deroga la O.M. de 29/11/84, Manual de Autoprotección.

Como consecuencia de toda esta normativa, tenemos por una parte la obligación general, para todo tipo de empresa y centro de trabajo, de disponer de medidas de emergencia, conforme al artículo 20 de la Ley de **Prevención de Riesgos Laborales**:

Artículo 20 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales

"El empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar cuantas medidas sean necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios, evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado, en función de las circunstancias antes señaladas."

"Para la aplicación de las medidas adoptadas, el empresario deberá organizar las relaciones que sean necesarias con servicios externos a la empresa, en particular en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento y lucha contra incendios, de forma que queda garantizada la rapidez y eficacia de las mismas."

A mayores de esta obligación general y mínima, determinados sectores y actividades de especial peligrosidad, deben cumplir también la normativa específica indicada en la tabla anterior.

Sea cual sea el caso, una vez identificadas y valoradas las posibles emergencias a las que podemos enfrentarnos, se desarrollará un **Plan específico** para cada una de esas contingencias, no olvidando las posibles interrelaciones que pudieran surgir entre ellas.

A este plan específico es lo que denominaremos **Medidas de Emergencia, Plan de Emergencia o Plan de Autoprotección**, según la normativa que deba aplicarse.

Para los centros de la Junta de Castilla y León, y en cumplimiento de esta normativa, se estableció una guía de actuación específica, que se tratará en apartados posteriores.

Tipos de emergencias

Aunque son muy diferentes las emergencias que pueden presentarse en los centros de trabajo, podemos hacer la clasificación inicial siguiente:

Medidas de Emergencia

Tipo emergencia	Consecuencias mas importantes
Incendios	<ul style="list-style-type: none"> • Muerte y/o lesiones graves a personas • Deterioro de equipos, instalaciones y edificios. Daños estructurales • Contaminación ambiental (humos y gases de combustión)
Explosiones	<ul style="list-style-type: none"> • Muerte y/o lesiones graves a personas • Deterioro de equipos, instalaciones y edificios • Proyecciones de fragmentos de distinto tamaño a gran distancia • Ondas expansivas de presión • Generación de incendios secundarios en lugares lejanos
Actos de terrorismo y sabotaje	<ul style="list-style-type: none"> • Muerte y/o lesiones graves a personas • Producción de incendios o explosiones
Amenazas de bomba	<ul style="list-style-type: none"> • Aunque no implica riesgo real, una posible evacuación descontrolada puede causar lesiones y heridas
Fugas o derrames de productos peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> • Muerte y/o lesiones graves a personas • Incendios o explosiones (si el producto es inflamable/explosivo) • Daño ambiental (si el producto es tóxico, nocivo, irritante, etc.) • Deterioro de equipos, instalaciones y edificios
Catástrofes naturales (inundación, gran nevada, tormenta, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Muerte y/o lesiones graves a personas • Incendios y explosiones • Deterioro de equipos, instalaciones y edificios • Contaminación ambiental y daño medioambiental
Emergencia médica	<ul style="list-style-type: none"> • Situación de necesidad urgente de atención médica por lesión grave

A la hora de establecer las medidas de emergencia para un centro de trabajo, se debe tener en cuenta la actividad realizada y sus circunstancias objetivas, contemplándose solamente aquellas emergencias que con una alta probabilidad se pudieran desencadenar de forma inesperada. No sería lógico diseñar actuaciones para casos de terremoto, en actividades ubicadas en zonas no sísmicas y, sin embargo, es razonable contemplar la posibilidad de amenaza de bomba en un edificio de carácter oficial.

Clasificación de las emergencias

Las emergencias, según su magnitud y gravedad potencial, suelen clasificarse en:

- **Conato de emergencia:** es el accidente que puede ser controlado y dominado de forma sencilla y rápida por el personal y medios de protección del local o sector.
- **Emergencia parcial:** es el accidente que para ser dominado requiere la actuación de los equipos especiales de emergencia. Los efectos de la emergencia parcial quedarán limitados a un sector y no afectarán a otros sectores colindantes ni a terceras personas.

- **Emergencia general:** es el accidente que precisa de la actuación de todos los equipos y medios de protección del establecimiento y la ayuda de medios de socorro y salvamento exteriores. La emergencia general comportará la evacuación de las personas de determinados sectores o de todos.

En los centros de la Junta de Castilla y León, se suele considerar como mínimo las emergencias por incendios y médicas, especialmente las primeras.

Por ello en el presente manual se va a describir la implantación de medidas de emergencia para situaciones de fuego e incendio, sin menoscabo de que con ligeras modificaciones puedan utilizarse estas mismas medidas para otros tipos de emergencias, como podría ser la amenaza de bomba.

Para ello, al final del manual se darán unas claras indicaciones para llevar a cabo estas adaptaciones.

2. El fuego

La capacidad destructora del fuego se manifiesta por desgracia con excesiva frecuencia, cobrándose numerosas vidas humanas y destruyendo innumerables bienes materiales. Anualmente fallecen en España del orden de 400 personas por causa de incendios, y el valor de los bienes materiales destruidos se sitúa en torno a los 300 millones de euros, lo que supone un 0,3% aproximadamente del Producto Interior Bruto.

A pesar de estos inquietantes datos resulta paradójico pensar que la mayoría de los incendios se podrían evitar, o cuando menos ser rápidamente controlados, si existiera una verdadera inquietud y responsabilidad en este sentido, con la consiguiente formación en estas materias de las personas y la adopción de los medios de extinción necesarios.

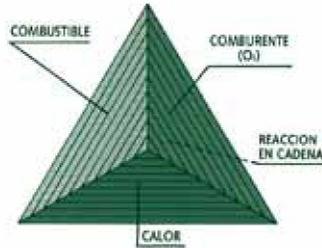
Para evitar que el incendio se produzca, o para extinguirlo controlándolo y dominándolo, en el caso de que llegara a producirse, es necesario conocer el fundamento del fuego. Si se poseen unos conocimientos básicos acerca de las condiciones en que se producen los incendios y la manera de comportarse ante ellos, estaremos en disposición de poder actuar de forma rápida y eficaz, asegurando un mínimo de daños y consecuencias.

El fuego no es más que una combustión, es decir, una reacción química de oxidación en la que se mezcla un material (el combustible) y el oxígeno del aire (el comburente), de forma muy viva y rápida, y con gran desprendimiento de calor. Para que dicha mezcla se inicie, se requiere la aportación de calor mediante una chispa, llama, sobrecalentamiento, etc.

Medidas de Emergencia

Es importante destacar que la oxidación no tiene lugar directamente en el combustible, sino en los vapores emitidos por él, que al mezclarse con el aire y en presencia de la fuente de ignición, inician la combustión.

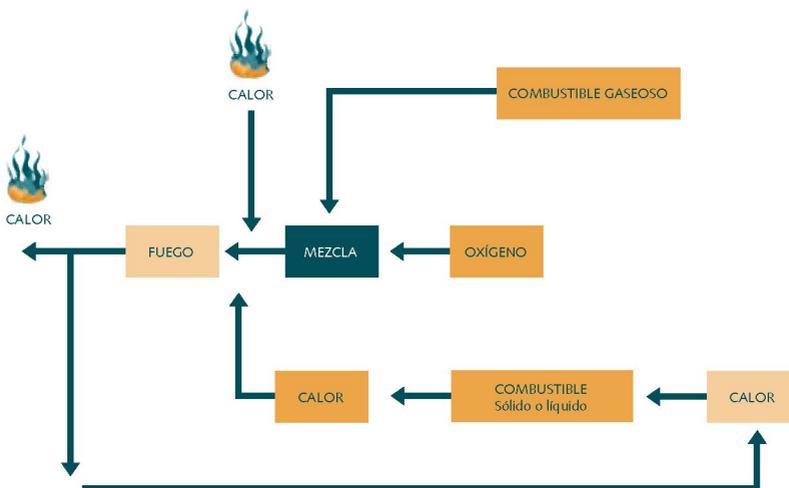
A esta emisión y descomposición de los vapores, para que sean aptos para empezar a arder, es lo que se denomina **reacción en cadena**, y junto con los anteriores conforma el denominado **tetraedro del fuego**:



Esta expresión gráfica pretende asimismo recordar que si eliminamos alguno de estos cuatro elementos, la combustión no será posible, y precisamente nos basaremos en ello a la hora de aplicar medidas de extinción y control de fuegos.

Una vez que los vapores empiezan a arder, se desprende calor. Si la cantidad de calor desprendida no es suficiente para generar más vapores del material combustible, el fuego se apagará; por el contrario, si la cantidad de calor desprendida es elevada el material combustible seguirá descomponiéndose y desprenderá más vapores que se combinarán con el oxígeno, se inflamarán y el fuego aumentará.

Este proceso lo podemos representar por el siguiente diagrama:



El comportamiento del fuego va a depender en gran medida del estado físico (sólido, líquido o gaseoso) en que se encuentre el combustible, lo que permite establecer las **clases de fuego** siguientes:

Clase A



- Combustibles sólidos (madera, cartón, papel, textiles).
- Evolución lenta (según fragmentación), llama poco intensa de color rojizo y gran producción de gases y humos.
- Se caracterizan por la existencia de brasas, que aunque no haya llamas, implica un grave riesgo de reencendido.

Clase B



- Combustible líquidos (gasolina, aceite) o sólidos que por acción del calor pasan a estado líquido (ceras, grasas).
- Evolución rápida, llama intensa de color amarillo y producción de gases y humos según composición del combustible.

Clase C



- Combustibles gaseosos.
- Evolución muy rápida o instantánea (explosiones), con llama muy intensa de color blanco azulado.
- Escasa producción de humos y gases.

Clase D



- Fuego de materiales que se comportan de forma extraña (polvos metálicos, sales de magnesio, sodio, etc.).

Fuego eléctrico



- Se refiere a fuegos de las clases anteriores, en instalaciones y equipos en los que esté presente la corriente eléctrica.

Medidas de Emergencia

Calor

El calor es un tipo de energía. Su contribución al inicio de un fuego es tan importante que se dice que todo fuego comienza por el calor.

Recordemos que para que una combustión se inicie necesitamos que el combustible desprenda vapores, esto se consigue mediante el calor. Para que la mezcla de vapores combustibles y oxígeno comience a arder necesitamos una fuente de ignición que puede ser: un fuego, una chispa, un cigarrillo encendido, etc., es decir, calor.

El calor se propaga de 3 formas:



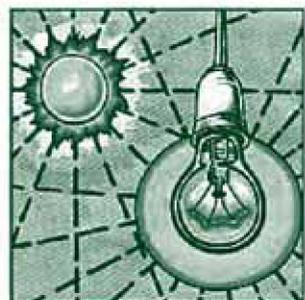
CONDUCCIÓN:

a través de los cuerpos.



RADIACIÓN:

emisión de rayos infrarrojos.



CONVECCIÓN:

el aire se eleva por ser más ligero.

La forma más importante de propagación es la convección y es por este motivo el que los fuegos se propagan más rápidamente hacia arriba. La propagación en sentido horizontal, entre otros factores, se debe a la radiación y la conducción del calor. En sentido hacia abajo el fuego se propaga muy lentamente e incluso en muchos casos se extingue.

Por ejemplo, piensa en una cerilla, si una vez encendida la coloca en posición vertical, con la llama en el extremo inferior de esta se consumirá rapidísimamente.

Comburente

El comburente es normalmente el oxígeno del aire. La importancia de este elemento se centra fundamentalmente en la violencia con que se produzca la combustión.

Así, por ejemplo, en una atmósfera pura de oxígeno se consigue arder el hierro. Por el contrario, si la concentración de oxígeno es muy baja el fuego no aumentará o incluso se extinguirá.

En condiciones normales la concentración de oxígeno en el aire es de un 21%, pero cerca de depósitos de oxígeno o en almacenes donde existan botellas o botellones de oxígeno, en caso de fugas esta concentración puede aumentar y favorecer el inicio del fuego.

Combustible

Se denomina combustible a toda sustancia que es capaz de experimentar una reacción de combustión. Aunque en teoría cualquier material podría, al menos en determinadas condiciones, empezar a arder, en la práctica consideramos como combustibles aquellos materiales existentes en los puestos de trabajo y que con una fuente de ignición presente (chispas, fallos en instalaciones eléctricas, etc.) podrían iniciar una combustión. Sin embargo, no debemos olvidar que una vez iniciado el fuego, el calor producido puede ser tal que provoque la combustión de materiales que en otras circunstancias no consideraríamos combustibles.

Dependiendo de su composición química los materiales tendrán una mayor o menor capacidad de combustibilidad. En el cuadro siguiente se relacionan algunos de los más habituales, indicando los parámetros que se suelen utilizar para valorar su combustibilidad:

Producto	Punto de inflamación en °C	Temperatura de autoignición en °C	Límites de inflamabilidad en % de volumen en aire	
			Inferior	Superior
Acetona	-9,4	540	3	13
Acetileno	Gas	335	2,5	90
Ácido acético	42,8	426,7	5,4	16 a 100°C
Alcohol etílico	14	422,8	4,3	19
Butano	Gas	430	1,5	9
Gasolina 100 octanos	-37,8	456,1	1,4	7,4
Glicerina	160	392,8	—	—

- **Punto de inflamación:** temperatura a la cual una sustancia comienza a desprender vapores o gases en cantidad suficiente para mantener la combustión (a menor valor, mayor riesgo).
- **Temperatura de autoignición:** temperatura a la cual una sustancia empieza a arder espontáneamente (a menor temperatura, mayor riesgo de autocombustión).
- **Límites de inflamabilidad:** proporción de concentración mínima (inferior) o máxima (superior) entre el combustible y el aire para que la combustión sea posible. Fuera de este rango, el combustible no está en condiciones para poder oxidarse e iniciar la combustión.

Medidas de Emergencia

Otros parámetros interesantes son la energía mínima de activación (calor mínimo que necesita aportar la fuente de ignición) y el tamaño.

Cuanto más finamente esté dividido un combustible, menos cantidad de calor necesitará para alcanzar la temperatura de ignición o el punto de inflamación.

Esta condición es tan importante, fundamentalmente en los combustibles sólidos, que algunos materiales al estar finamente pulverizados se comportan como combustibles muy peligrosos. Como ejemplo se puede tomar la harina, que al estar pulverizada en la atmósfera puede arder tan violentamente que da lugar a explosiones.

Productos de la combustión

Todo fuego ocasionará, en mayor o menor medida, los efectos siguientes:

- **Calor:** la llama, con temperaturas próximas a los 1.000°C, tiene una gran capacidad destructiva, causando graves daños tanto a las personas como a los bienes y equipos.
- **Humo:** diminutas partículas sólidas y vapor condensado de combustible no totalmente quemado, que dificultan la visibilidad, impidiendo la identificación de las salidas o su señalización, y causando problemas respiratorios.
- **Gases tóxicos:** son muy diversos, dependiendo de la composición química del combustible. Los más comunes son el monóxido de carbono y el anhídrido carbónico.

El monóxido de carbono envenena por asfixia al combinarse con la hemoglobina de la sangre, impidiendo el transporte del oxígeno que el cuerpo necesita. El anhídrido carbónico estimula el ritmo de la respiración. Esta circunstancia, combinada con la disminución de oxígeno en el aire, puede provocar la asfixia.

- **Disminución del oxígeno:** la combustión consume mucho oxígeno, reduciendo notablemente su contenido en recintos cerrados. La concentración normal de oxígeno en el aire es del 21%, pero si baja del 17% hay riesgo de asfixia para las personas.

Es importante destacar que aunque realmente lo que nos causa miedo (y pánico) es quemarnos con las llamas, la causa más frecuente de muerte en incendios es la asfixia y, en menor medida, la intoxicación por respirar gases y humos. Esta circunstancia tendrá mucha influencia a la hora de establecer los procedimientos y vías de salvamento y evacuación, como ya veremos más adelante.

3. Métodos de extinción

La extinción de un fuego consistirá normalmente en la eliminación de uno o más de sus cuatro elementos (combustible, oxígeno, calor y reacción en cadena):

Eliminación del combustible	Retirar los combustibles presentes antes de que sean alcanzados por la llama o cortar la llave de paso en combustibles líquidos y gaseosos. Una variante es la dilución en agua de líquidos inflamables solubles.
Sofocación	Evitar la aportación de oxígeno sobre el combustible o reducir su concentración hasta valores que no permitan continuar la combustión (por ejemplo tapando un fuego con una manta o tierra, una sartén con una rodea, cerrando puertas y ventanas, etc.).
Enfriamiento	Absorber el calor de la combustión (por ejemplo echando agua)
Inhibición	Aportar una sustancia que impide la reacción en cadena y por tanto la oxidación de los vapores del combustible.

La extinción puede llevarse a cabo mediante las acciones indicadas (tapar el fuego, cerrar puertas o ventanas, cerrar llave de paso de combustibles gaseosos, etc.), así como aportando al fuego determinadas sustancias, los denominados agentes extintores.

Agentes extintores

Se denomina agente extintor a cualquier sustancia que aplicándola a una combustión, actúa sobre uno o más de sus cuatro elementos y ocasiona su extinción y/o control.

En el cuadro de la página siguiente se relacionan los principales agentes extintores actualmente en uso, indicando sus principios de actuación, ventajas e inconvenientes.

Programa de Formación en Prevención de Riesgos Laborales

Medidas de Emergencia

Agente	Composición	Actúa por:	Ventajas	Inconvenientes
Agua	Agua y aditivos espesantes y humectantes.	<p>Enfriamiento: por su gran capacidad refrigerante.</p> <p>Sofocación: desplazamiento del aire por el vapor producido.</p> <p>Dilución: en combustibles hidrosolubles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Economía. • Abundancia. • Inerte. • Eficacia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conduce la corriente eléctrica. • Extiende los fuegos de líquidos. • No debe utilizarse sobre metales (riesgo de explosión). • Puede causar daños materiales. • Existe riesgo de congelación.
Espuma física	Combinación de agua, aire y espumógeno.	<p>Sofocación: al cubrir el combustible.</p> <p>Enfriamiento: por tener agua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No es tóxica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Puede conducir la corriente eléctrica. • Puede causar daños materiales. • No debe aplicarse sobre metales.
Polvo seco (polvo BC)	Bicarbonato sódico o potásico.	<p>Inhibición: impide la reacción en cadena y evita la oxidación de los vapores.</p> <p>Sofocación: al interponerse entre el combustible y el aire.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente inhibidor de llamas. • No es tóxico. • No conduce la corriente eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> • No apaga las brasas y hay riesgo de reactivación. • Producto sucio que puede deteriorar maquinaria delicada.
Polvo polivalente (polvo ABC)	Fosfato monoamónico.	<p>Inhibición: impide la reacción en cadena.</p> <p>Sofocación: al interponerse entre el combustible y el aire.</p> <p>Enfriamiento: produce una pequeña cantidad de agua al descomponerse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apto para todo tipo de fuego (A, B o C). • No es tóxico. • No conduce la corriente eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Producto sucio que puede deteriorar maquinaria delicada
Polvos especiales	Agentes especiales para fuegos de tipo D. <i>Ejemplos:</i> polvo de grafito, arena seca, cloruro de sodio seco, ceniza de sosa seca.	Depende de cada tipo de agente.	<ul style="list-style-type: none"> • Alta eficacia, ya que están específicamente elegidos. 	

Agente	Composición	Actúa por:	Ventajas	Inconvenientes
Anhidrido carbónico o dióxido de carbono	Anhidrido carbónico (CO ₂), en forma de gas licuado (comúnmente denominado nieve carbónica).	Sofocación: al desplazar aire. Enfriamiento: por salir el gas extremadamente frío.	<ul style="list-style-type: none"> • Se autoimpulsa. • No conduce corriente eléctrica. • Penetrante. • Limpio y no produce daños. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asfixiante a altas concentraciones, por desplazar el oxígeno del aire. • Poco eficaz frente a brasas. • Es preciso envasarlo en recipientes robustos y por tanto, muy pesados.
Halones	En cumplimiento del Protocolo de Montreal (1987) y del Acuerdo de Copenhague (1992), desde el 1 de enero de 1994 está prohibida su fabricación y distribución, permitiéndose su utilización hasta el año 2000, debido a sus efectos y daños medioambientales (destrucción de la capa de ozono, efecto invernadero, etc.).			
Agentes halocarbonados	De la familia de los halones, pero con menor efecto medioambiental. Ejemplos: NAF SIII (diclorotrifluoretano), FM 200 (heptafluoropropano), CEA 410 (perfluorbutano).	Inhibición: al neutralizar los radicales libres.		
Agentes inertes	Mezcla de gases inertes. Ejemplos: Argón, Argonite (argón+nitrógeno), Inergen (nitrógeno+argón+CO ₂).	Sofocación: al disminuir la concentración de oxígeno.		
Agentes acuosos	Descarga de agua finamente dividida (nieblas), mezclada o no con gases.	Enfriamiento: por ser agua. Sofocación: por el vapor de agua generado.		

Medidas de Emergencia

La eficacia de estos agentes extintores depende fundamentalmente de la clase de fuego, según la tabla siguiente:

Agente extintor	Clase de fuego			
	A	B	C	D
Agua pulverizada	*** (2)	*		
Agua a chorro	** (2)			
Polvo BC (convencional)		***	**	
Polvo ABC (polivalente)	**	**	**	
Polvo específico metales				**
Espuma física	** (2)	**		
Anhidrido carbónico	* (1)	*		
Hidrocarburos halogenados	* (1)	**		
	*** Muy adecuado	** Adecuado	* Aceptable	

(1) En fuegos poco profundos (inferior a 5 mm.) puede asignarse **.

(2) En presencia de tensión eléctrica no son aceptables como agentes extintores el agua a chorro ni la espuma.

Combinando las propiedades de cada agente extintor y su eficacia extintora, podemos llegar a las siguientes conclusiones:

- Como norma general, se utilizará polvo polivalente ABC (usualmente en extintores), ya que es el más eficaz frente a cualquier tipo de fuego, incluso en presencia de brasas. Si el combustible es líquido, puede sustituirse por polvo BC (por ejemplo en salas de calderas).
- En aquellas situaciones en la que exista maquinaria delicada (ordenadores, cuadros eléctricos, equipamiento médico, etc.) o materiales susceptibles de ser dañado por el polvo (alimentos, medicamentos, productos químicos, etc.) se procurará utilizar anhídrido carbónico que aunque tiene menor eficacia, resulta inocuo.
- Si hay mucho combustible sólido, la creación de brasas requiere el uso de agua (normalmente mediante mangueras y BIE) como agente extintor, ya que es el único realmente eficaz frente a ellas, evitando su proyección sobre equipos o instalaciones eléctricas.

4. Equipos contra incendios

Extintores

Son aparatos que permiten proyectar y dirigir un agente extintor sobre un fuego. Constan de un depósito lleno con el agente extintor (normalmente polvo o agua), un gas de impulsión (normalmente nitrógeno), una llave de corte con mando manual, un manómetro para indicar la presión del gas impulsor y una manguera para proyectar el agente. En el caso de los extintores de gas CO_2 , el propio gas actúa de propelente.



Dependiendo del sistema de presurización, los extintores se dividen en:



Presión incorporada

El agente extintor y el gas impulsor comparten el mismo depósito, de forma que al abrir la llave, el agente sale automáticamente proyectado (son los más habituales).



Presión adosada

El gas impulsor está en una botella separada, dentro del propio depósito o, más habitualmente, en su lateral.

Medidas de Emergencia

En el cuadro siguiente se indican unas normas prácticas para el uso de extintores:

Normas en el uso de extintores portátiles

- Elija el extintor adecuado:
 - > En fuego de sólidos utilice agua, preferentemente pulverizada, o polvo ABC.
 - > Con combustibles líquidos y gaseosos, utilice polvo, nunca agua.
 - > Si el fuego afecta a cuadros o aparatos eléctricos o electrónicos, use anhídrido carbónico, nunca agua. Si es posible, no utilice extintores de polvo.
- No desperdicie la carga del extintor:
 - > Una extintor de 6 Kg. de polvo dura de 12 a 14 segundos.
 - > Un extintor con 10 litros de agua o 5 Kg. de CO₂, entre 20 y 25 segundos.
- Asegúrese de que conoce su manejo.
- Para atacar el fuego:
 - > En interiores: situarse en el sentido del tiro.
 - > Dirija el chorro del extintor a la base de las llamas o foco del fuego
 - > Aproxímese, lentamente, cuanto le sea posible.
 - > Barrer en zig-zag para alcanzar toda la superficie inflamada.
 - > Si no puede acercarse al fuego, enfríe con agua las zonas superiores y adyacentes al foco, si no hay riesgo eléctrico.
- Procure eliminar productos combustibles próximos al foco, pero sea prudente.
- No descargue el extintor a ciegas ni a distancia del fuego, porque desperdicia su carga.
- Si transcurridos 3 ó 4 minutos en su tarea de extinción, el fuego continúa desarrollándose, no corra riesgos inútiles y abandone el lugar. Informe de la situación.

Bocas de incendio equipadas (B.I.E.)

Son dispositivos de lucha contra incendios constituidos por:

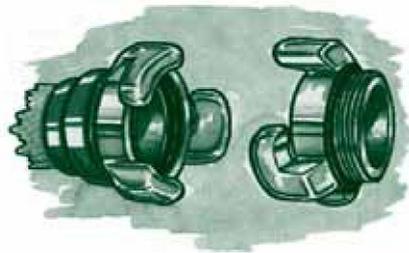
- Toma de agua
- Válvula
- Racor tipo Barcelona
- Manómetro
- Devanadera o plegadora
- Manguera (de 25 ó 45 mm.)
- Lanza
- Armario



La manguera debe estar permanentemente acoplada a la toma de agua dotada de la correspondiente lanza.

Para utilizar una B.I.E. es preciso abrir el armario o romper el cristal, tirar de la lanza hasta desenrollar la manguera y abrir la válvula. Para actuar de esta forma, la manguera debe doblarse por la mitad antes de ser enrollada.

Una parte importantísima de toda red de agua son los racores de conexión. En España esta normalizado el de tipo Barcelona.



En el cuadro siguiente se indican unas normas básicas en el uso de este tipo de equipos:

Normas en el uso de B.I.E.

- Antes de utilizar la B.I.E. compruebe que hay presión suficiente del agua.
- Si la manguera es de 45 mm., debe desplegarse en su totalidad. En las de 25 mm., en cambio, basta sacar el trozo de manguera que necesitamos.
- Si el foco del incendio está distante, empalme un tramo de manguera suplementario.

Continúa

Medidas de Emergencia

- Esté preparado para el golpe que dará la manguera al abrir la llave del agua.
- Dirija el agua sobre el foco del incendio o al suelo, no sobre equipos eléctricos y cristales.
- Recuerde que la lanza puede ajustarse para chorro sólido o cortina (pulverizado):

Chorro sólido para:

- Para extinguir con rapidez una gran superficie delimitada.
- Proteger las partes en contacto directo con las llamas.
- Cuando se requiera la penetración profunda en masas compactas incendiadas.
- Fuegos de clase A (materiales sólidos).

Pulverizado para:

- Servir de escudo de protección para aproximación.
- Desalojar el humo en locales cerrados.
- Enfriar materiales expuestos al calor.
- Fuego de líquidos y sólidos licuables
- Si el incendio se extiende, procure enfriar con agua las zonas adyacentes, No abra puertas ni ventanas. Abandone el lugar.
- Si encuentra dificultades en la extinción, le rodea el humo o se reduce la visibilidad notablemente, abandone la zona. Enfríe los alrededores del foco del incendio y la vía que ha de seguir en su evacuación. Sea prudente.
- Evacue la zona por la vía más próxima al punto en que se encuentra, solamente en el caso de que sea la más despejada y segura.
- En caso de necesidad de evacuación, cierre puertas, ventanas, cajones y armarios y desconecte los interruptores generales de los cuadros de distribución.

Hidrantes

Son dispositivos de lucha contra incendios constituidos por una columna dotada de racores de conexión rápida y válvulas de apertura y cierre de paso de agua.

Estos dispositivos se sitúan en el exterior de las edificaciones y pueden suministrar agua a depósitos, bombas de los servicios de extinción, o a mangueras acopladas directamente a ellos.

Medidas de Emergencia

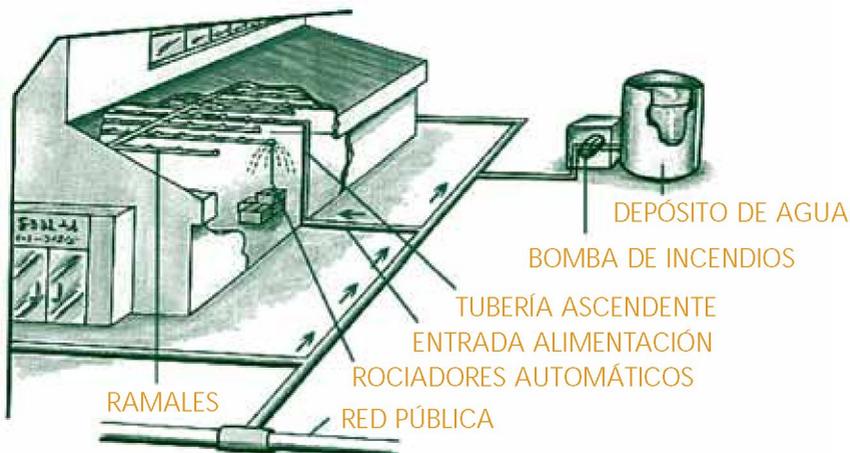
Con objeto de paliar los efectos de las heladas, se suelen utilizar hidrantes denominados "de columna seca", que tienen la particularidad de que al cerrar las válvulas generales, el agua contenida en la columna se va a través de una pequeña válvula de drenaje al terreno circundante, quedando vacío el hidrante.

Últimamente se prefiere colocar el hidrante enterrado, dentro de una arqueta en el suelo o acera, con una tapa rotulada "Uso exclusivo de bomberos".



Rociadores automáticos (sprinklers)

Son instalaciones de protección contra incendios capaces de detectar y extinguir un incendio en su inicio. Constan básicamente de una válvula de alarma y control, y una red de tuberías derivadas de la principal de suministro de agua. Estas tuberías disponen de orificios en los que van montados los rociadores o sprinklers.



Sistema de rociadores automáticos

Medidas de Emergencia



Un rociador es una válvula cuya apertura automática se produce térmicamente mediante la fusión de un elemento o mediante la rotura de una ampolla termosensible.

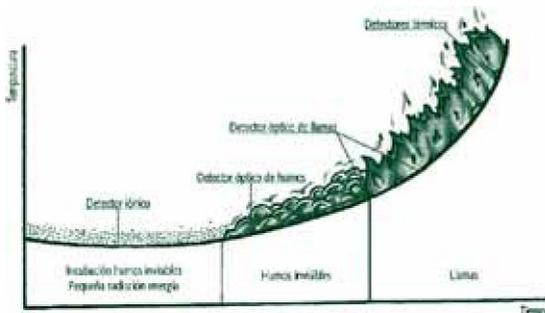
Una vez realizada la apertura se produce la descarga de agua sobre un elemento deflector que distribuye parabólicamente el agua sobre la zona del incendio.

Cuando el fuego se ha extinguido, es preciso reponer la cabeza rociadora.

Detección automática

Se trata de equipos que detectan alguna de las manifestaciones de un incendio (humos, calor, etc.). En función de lo que detecten, podemos clasificarlos en:

- **Iónicos:** tienen una pequeña cámara de ionización donde el aire se hace conductor. Si entran gases de combustión o humos, varía la conductividad y el aparato da la alarma.
- **De humos:** son células fotoeléctricas que emiten una corriente eléctrica variable con el flujo luminoso que reciben. Al oscurecerse el aire por humo, emiten una señal.
- **De llamas:** son células sensibles a la variación de la radiación infrarroja de la llama.
- **Térmicos:** son elementos sensibles a la elevación de la temperatura, los más comunes son los termovelocimétricos que se activan cuando la velocidad de aumento de temperatura excede de un cierto valor.
- **Detector precoz:** es un sistema de extracción continua de muestras de aire, mediante el uso de una red de tubos aspiradores dispuestos a nivel de techo y que hace circular el aire por una cámara de medición. Detecta incluso fuegos muy pequeños en cuestión de segundos basándose en trazas de humos. También identifica la fuente del incendio.



- **Detectores interactivos (humos o temperatura):** de aspecto similar a los convencionales, funcionan gracias al tratamiento informático de los datos en el detector y la inteligencia distribuida en el sistema. Los detectores van provistos de microprocesadores, permitiéndoles la evaluación en una situación determinada.

Estos detectores estarán conectados a una central de señalización y control que, mediante señales ópticas y acústicas, indican diversas situaciones (activación de detectores, averías, fallos de alimentación, etc.) o activan los dispositivos de alarma que hayan establecido.

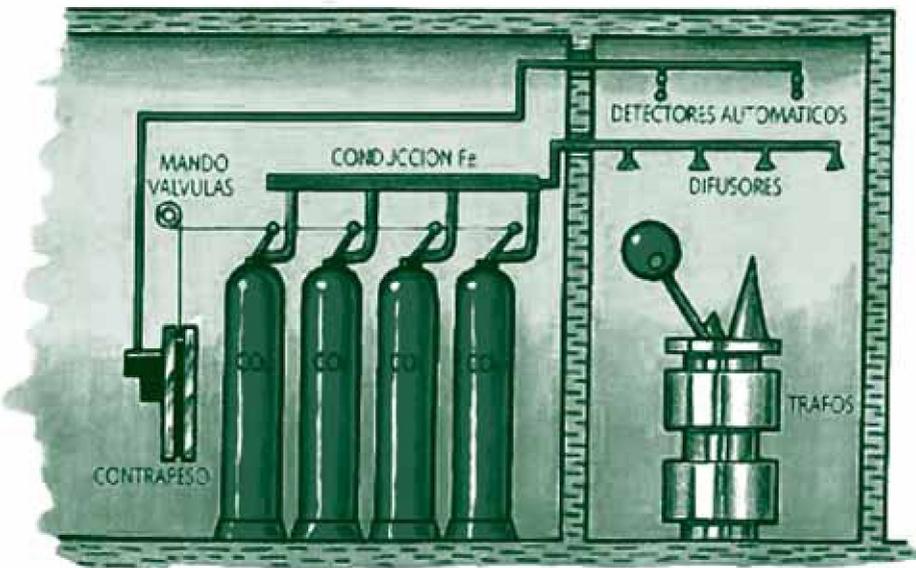
Normalmente, en este tipo de instalaciones, se combina con un sistema manual de alarma que consiste en pulsadores que envían la señal de alarma a la central en caso de ser activados manualmente.

Sistemas fijos de extinción

Constan de un suministro de agente extintor (polvo, CO_2 , Inergen, SIII, etc.), contenido normalmente en botellas cuya descarga se produce de forma automática a través de unas canalizaciones sobre la zona a proteger.

El sistema se puede activar mecánicamente mediante la ruptura de un fusible que libera un contrapeso o a través de la señal emitida por un detector de incendios. También pueden ser activados manualmente.

Los de CO_2 actúan por lo general por inundación total, por lo que es preciso dotarles de un sistema de alarma que advierta antes de producirse la descarga, con objeto de que el personal abandone el recinto.



Sistema fijo de extinción por anhídrido carbónico

Medidas de Emergencia

5. Instalación y mantenimiento de los equipos contra incendios

El correcto funcionamiento de los medios técnicos y humanos es una garantía de éxito para cualquier actuación preventiva o extintora.

El Real Decreto 1942/1993, de 5 de Noviembre (BOE nº 298), por el que se aprueba el **Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios**, establece las condiciones que deben cumplir los apartados, equipos y sistemas empleados en la protección contra incendios, así como su instalación y mantenimiento.

Las operaciones de mantenimiento y revisión de los equipos contra incendios tienen una periodicidad trimestral, semestral, anual y quinquenal:

Las operaciones trimestrales y semestrales pueden ser realizadas por personal del propio centro, o bien contratadas con una empresa de mantenimiento autorizada.

Las operaciones anuales y quinquenales, en cualquier caso, deben ser contratadas con una empresa de mantenimiento autorizada.

En el cuadro siguiente de resumen estos mantenimientos.

Operaciones de mantenimiento de equipos y sistemas contra incendios

Equipo sistema	A realizar por el propio centro	A realizar por empresa mantenedora
	Cada 3 meses	Cada año
	Cada 6 meses	Cada 5 años

Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios
 Comprobación funcionamiento (con cada fuente de suministro). Sustitución de pilotos, fusibles, etc., defectuosos. Mantenimiento de acumuladores.

Verificación integral instalación. Limpieza de centrales y accesorios. Verificación de uniones roscadas o soldadas. Limpieza y reglaje de relés. Regulación de tensiones e intensidades. Verificación de los equipos de transmisión de alarma. Prueba instalación con cada fuente de suministro eléctrico.

Sistema manual de alarma de incendios
 Comprobación funcionamiento instalación (con cada fuente de suministro). Mantenimiento de acumuladores.

Verificación integral instalación. Limpieza de componentes. Verificación uniones roscadas o soldadas. Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.

Extintores de incendio
 Comprobación accesibilidad, señalización, buen estado aparente. Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, etc. Comprobación peso y presión en su caso. inspección ocular estado externo.

Retimbrado (3 veces máximo) Comprobación del peso y presión en su caso. Inspección ocular manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.

Bocas de incendio equipadas (BIE)
 Comprobación accesibilidad y señalización. Inspección de componentes, desenrollando manguera totalmente y accionamiento posiciones de la boquilla. Comprobación de presión en manómetro. Limpieza conjunto y engrase cierres y bisagras.

Desmontaje manguera y ensayo. Comprobación boquilla en sus distintas posiciones y sistema de cierre. Comprobación estanqueidad racores, manguera y estado juntas. Comprobación manómetro con otro de referencia. Prueba de presión a 15 Kg/cm²

Hidrantes
 Comprobar accesibilidad y señalización. Inspección visual comprobando la estanqueidad del conjunto. Quitar tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores.

Engrasar tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo. Abrir y cerrar el hidrante, comprobando válvula principal y el sistema de drenaje.

Medidas de Emergencia

Operaciones de mantenimiento de equipos y sistemas contra incendios			
Equipo sistema	A realizar por el propio centro	A realizar por empresa mantenedora	
	Cada 3 meses	Cada 6 meses	
		Cada año	
		Cada 5 años	
Columnas secas	Comprobación accesibilidad y señalización. Comprobación de las tapas y correcto funcionamiento de sus cierres (engrase si es necesario). Comprobar que llaves de las conexiones siamesas están cerradas y las llaves de seccionamiento están abiertas. Comprobar que tapas de racores están colocadas y ajustadas.	Comprobación integral, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador. Verificación especialmente los dispositivos de disparo y alarma. Comprobación de la carga de agente extintor y del indicador de la misma. Comprobación del estado del agente extintor. Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.	
Sistemas fijos de extinción: Rociadores de agua. Agua pulverizada. Polvo. Espuma. Agentes extintores gaseosos	Comprobación boquillas o rociadores en buen estado y libres de obstáculos. Comprobación componentes del sistema, especialmente válvula de prueba en los sistemas de rociadores, o mandos manuales de la instalación de los sistemas de polvo o gas. Comprobación carga de polvo; anhídrido carbonico y de las botellas de gas impulsor cuando existan. Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc. Limpieza general.	Accionamiento y engrase válvulas. Verificación y ajuste de prensaestopas. Verificación velocidad de motores con diferentes cargas. Comprobación de alimentación eléctrica, líneas y protecciones.	Mantenimiento anual de motores y bombas de acuerdo con fabricante. Limpieza filtros y elementos de retención de suciedad del agua. Prueba de la carga de baterías y electrolito. Prueba con cada fuente de agua y de energía.
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios	Inspección elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc. Comprobación funcionamiento automático y manual. Mantenimiento de acumuladores, verificación niveles, accesibilidad, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.		

6. Medidas de Emergencia en los centros de la Junta de Castilla y León

Como ya comentamos en la introducción, la Junta de Castilla y León debe contar con unas adecuadas **medidas de emergencia** en todos sus centros de trabajo (artículo 20 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales), sin menoscabo de que para determinadas actividades o tipos de centros (alojamientos, hospitales, centros docentes, etc.), estas medidas sean más exigentes al existir la normativa específica indicada.

Para poder cumplir con esta obligación, la Junta de Castilla y León emitió la "**Guía para la elaboración de las medidas de emergencia en los centros de trabajo de la Administración de la Comunidad de Castilla y León y sus Organismos Autónomos**".

Dicha guía tiene por objeto establecer las medidas y recursos concretos a implantar en cada centro, según su tamaño, actividad y la presencia de personas ajenas, plasmándolo en el denominado "**Documento de Medidas de Emergencia**".

Los objetivos generales que se pretenden conseguir con la implantación de estas medidas de emergencia son:

- El conocimiento general del edificio y de las instalaciones del centro de trabajo para poder determinar:
 - > La peligrosidad
 - > Los medios de protección disponibles.
 - > Las carencias existentes
 - > Las necesidades que deben ser atendidas prioritariamente.
- La garantía permanente de la fiabilidad de todos los medios de protección establecidos.
- La comprobación periódica y aseguramiento del correcto funcionamiento de las instalaciones generales de protección.
- El control de las posibles causas que pudieran originar las emergencias citadas.
- La constitución de los equipos humanos necesarios que garanticen la rapidez y eficacia suficientes en las acciones a emprender para el control de las emergencias. Organizar, formar y adiestrar a dichos equipos para mantener permanentemente el grado de eficacia.
- La promoción y difusión de un sistema eficaz de información que determine las actuaciones a seguir por los empleados públicos y ocupantes del edificio ante la aparición de una emergencia, incluso el comportamiento de estos para prevenir o minimizar los efectos de las mismas.

Para llevar a cabo la elaboración y puesta en marcha de las medidas de emergencia en cada centro de trabajo, el procedimiento seguido ha sido el siguiente:

Medidas de Emergencia

- 1) Visita/s al centro por parte de Técnicos de Prevención del Servicio de Prevención de la Junta de Castilla y León. Reunión con los responsables y personal del centro, y visita a las instalaciones.
- 2) Clasificación de las medidas de emergencia del centro como de Nivel I, II ó III.
- 3) Elaboración del Documento de Medidas de Emergencia del nivel correspondiente, en función de la información obtenida en la visita/s, de la evaluación de riesgos, y cualquier otra información que resulte aplicable.
- 4) Reunión con el responsable del centro para la implantación del Documento de Medidas de Emergencia, designando y formando a los miembros de los equipos de emergencia.
- 5) Planificación y realización de ejercicios de evacuación o simulacros que permitan comprobar la eficacia de las medidas adoptadas y, si procede, su modificación.
- 6) Revisión y actualización del Documento de Medidas de Emergencia, por cambios legales, cambio de uso, reformas, ampliaciones o cualquier otra circunstancia que altere la configuración sustancial del centro de trabajo.

Clasificación del nivel de emergencias del centro

Para clasificar el nivel de las medidas de emergencia que corresponde a cada centro, se tienen en cuenta los siguientes factores:

a) Tamaño y ocupación: pequeño, mediano o grande, según la tabla siguiente:

Tamaño	Superficie (m ²)			Altura evacuación (m)	
	< 500	500 a 1.000	>1.000		
Ocupación: Emp. públicos	< 50	Pequeño	Pequeño	Pequeño	< 6
		Pequeño	Pequeño	Mediano	6 a 28
		Mediano	Mediano	Mediano	> 28
+ Residentes	50 a 100		Pequeño	Pequeño	< 6
			Mediano	Mediano	6 a 28
+ Usuarios	100 a 500		Mediano	Grande	> 28
			Mediano	Mediano	< 6
			Mediano	Mediano	6 a 28
> 500		Grande	Grande	> 28	
			Mediano	< 6	
			Grande	6 a 28	
			Grande	> 28	

Medidas de Emergencia

b) Condiciones básicas de seguridad: se califican como suficientes o insuficientes:

Accesibilidad	Aceptable	Complicada
Compatibilidad otros usos	Compatible	No compatible
Evacuación	Fácil	Difícil
Señalización	Si	No
Mantenimiento	Si	No
	Suficiente (*)	Insuficiente

(*) La calificación de suficiente requiere el cumplimiento de todos los apartados.

c) Asimilación de actividades: la guía incluye una relación de centros y actividades, organizados por Consejerías, que permite la clasificación de cualquier centro entre los 6 tipos normalizados siguientes:

Actividades normalizadas

- Residencial
- Administrativo
- Sanitario
- Espectáculos
- Docente
- Técnico, Científico y de Mantenimiento

d) Clasificación del nivel de riesgo: con los datos anteriores y la tabla siguiente, se establece el nivel de riesgo del centro, calificándolo como riesgo bajo, medio o alto:

Actividad	Condiciones Generales Antigüedad del edificio			Accesibilidad Comptabil. usos Evacuación Señalización Mantenimiento
	< 10	10 a 50	>50	
Residencial	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Suficiente
	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Alto	Insuficiente
Administrativo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Suficiente
	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Alto	Insuficiente

Clases

Continúa

Medidas de Emergencia

	Actividad	Condiciones Generales Antigüedad del edificio			Accesibilidad Comptabil. usos Evacuación Señalización Mantenimiento
		< 10	10 a 50	>50	
Clases	Sanitario	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Suficiente
		Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Insuficiente
	Espectáculos	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Suficiente
		Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Insuficiente
	Docente	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Suficiente
		Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Insuficiente
	Técnico, Científico y de Mantenimiento	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Suficiente
		Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Insuficiente

e) **Nivel de las medidas de emergencia:** por último, se establece el nivel de medidas de emergencia del centro, en Nivel I, II ó III, según la tabla siguiente:

	Medidas de emergencia	Actividad		
		Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto
Tamaño	Pequeño	Nivel I	Nivel I	Nivel II
	Mediano	Nivel I	Nivel II	Nivel III
	Grande	Nivel II	Nivel III	Nivel III

Contenido del Documento de Medidas de Emergencia

El contenido del Documento de Medidas de Emergencias esta dividido en cuatro capítulos:

- Evaluación de Riesgos
- Medios de Protección
- Programa de Emergencia
- Implantación

El contenido de cada uno de ellos, según el nivel resultante, se relaciona en los cuadros de las páginas siguientes.

A parte de este lo anteriormente mencionado, deberá contener también los siguientes documentos:

- 1) Guía para la elaboración, aprobación e implantación de las medidas de emergencia.
- 2) Ficha de datos básicos del centro de trabajo.
- 3) Características, formación, información y actuaciones de los medios humanos.
- 4) Medios materiales de protección contra incendios.
- 5) Mantenimiento de los equipos de protección contra incendios.
- 6) Teléfonos de interés.
- 7) Normas generales de actuación en las emergencias.
- 8) Documentación gráfica: planos del centro y planos de situación.
- 9) Otros.

Medidas de Emergencia

1) Evaluación de Riesgos:

Contenido del Documento de Medidas de Emergencia	Medidas de Emergencia Nivel I	Medidas de Emergencia Nivel II	Medidas de Emergencia Nivel III
Relación y Análisis de los Factores de Riesgo	<p>Relación de riesgos. Descrip. gen. y características edificio. Actividades. Nivel del Riesgo de Incendio.</p>	<p>Relación y análisis de Riesgos. Análisis del entorno. Caract. constructivas gen. del edificio. Actividades. Ubicación y caract. gen. instalaciones. Nivel del Riesgo de Incendio.</p>	<p>Relación y análisis de Riesgos. Análisis del entorno. Características constructivas del edificio. - Vías de evacuación. - Sectores de incendio. - RF de elementos constructivos. - Conductos con fluidos. - Red eléctrica. - Actividades. Ubicación y características instalaciones. Nivel del Riesgo de Incendio.</p>
Evacuación	<p>Condiciones de evacuación.</p>	<p>Número de personas a evacuar. Condiciones de evacuación.</p>	<p>Número de personas a evacuar. Condiciones de evacuación.</p>
Planos de Situación y Emplazamiento	<p>Planos de Situación. Ancho vías públicas. Ubicación hidrantes, fuentes, etc. Directorio telefónico.</p>	<p>Plano de situación. Plano de emplazamiento. - Formato A-3. - Escala 1/500 o menor - Hidrantes en un radio de 200 m. Directorio telefónico.</p>	<p>Plano de situación. Plano de emplazamiento. - Formato A3. - Escala 1/500 o menor. - Hidrantes en un radio de 200 m. Directorio telefónico.</p>

2) Medios de Protección:

Contenido del Documento de Medidas de Emergencia	Medidas de Emergencia Nivel I	Medidas de Emergencia Nivel II	Medidas de Emergencia Nivel III	
Inventario de Medios	Enumeración de medios técnicos y medios humanos.	<p>Medios técnicos: Instalaciones Detección y Alarma incendios. Medios de extinción Alumbrado Señalización y Emergencia.</p> <p>Medios humanos: Vigilancia de seguridad nocturna/diurna. Conexión con Bomberos. Policía etc.</p>	<p>Medios técnicos: Instalaciones Detección y Alarma incendios. Medios de extinción Alumbrado de Señalización y Emergencia.</p> <p>Medios humanos: Vigilancia de seguridad nocturna/diurna. Conexión con Bomberos. Policía etc. Medios humanos propios.</p>	
Planos del Edificio por plantas		<p>Planos de plantas de distribución.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vías de evacuación. - Compartimentación y Resistencia al fuego - Medios de extinción. - Sistemas de alerta, alarma y detección. - Locales e instalaciones con materias inflamables. - Interruptores generales de electricidad. <p>Formato mínimo A3. Escalas adecuadas.</p>	<p>Planos de plantas de distribución.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vías de evacuación. - Compartimentación y Resistencia al fuego - Medios de extinción. - Sistemas de alerta, alarma y detección. - Locales e instalaciones con materias inflamables. - Interruptores generales de electricidad. <p>Formato mínimo A3. Escalas adecuadas, no superiores a 1/100.</p>	

Medidas de Emergencia

3) Programa de Emergencia:

Contenido del Documento de Medidas de Emergencia	Medidas de Emergencia Nivel I	Medidas de Emergencia Nivel II	Medidas de Emergencia Nivel III
Clasificación de las emergencias		Conato de emergencia. Emergencia parcial. Emergencia general.	Conato de emergencia. Emergencia parcial. Emergencia general.
Acciones a emprender		Alerta. Alarma. Intervención. Apoyo exterior.	Alerta. Alarma. Intervención. Apoyo exterior.
Equipos de emergencia	Responsable de Emergencias.	Jefe de Emergencia. Equipo de Emergencias.	Jefe de Emergencia. Jefe de Intervención. Equipo Primera Intervención. Equipo Segunda Intervención. Equipo de Alarma y Evacuación. Equipo Primeros Auxilios.
Esquema de operaciones	Alerta Intervención	Alerta. Intervención. Coordinación equipos.	Alerta. Intervención. Coordinación equipos.

4) Implantación:

Contenido del Documento de Medidas de Emergencia	Medidas de Emergencia Nivel I	Medidas de Emergencia Nivel II	Medidas de Emergencia Nivel III
El Comité de emergencia			<p>Composición:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jefe de Seguridad. - Jefe de Emergencia. - Jefe de Intervención. - Jefes equipos de emergencia. - Responsable de mantenimiento. - Otros. <p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asesoramiento en la implantación. - Mantenimiento de la operatividad del Programa de Emergencias.
Medios Técnicos	Relación exhaustiva de medios existentes.	Relación exhaustiva de medios existentes.	Relación exhaustiva de medios existentes.
Medios Humanos	Sistemas para la composición del equipo de emergencia y cargos. Formación y adiestramiento del equipo de emergencia. Información para empleados públicos, residentes y usuarios.	Sistemas para la composición del equipo de emergencia y cargos. Formación y adiestramiento del equipo de emergencia. Información para empleados residentes y usuarios.	Sistemas para la composición del equipo de emergencia y cargos. Formación y adiestramiento del equipo de emergencia. Información para empleados públicos, residentes y usuarios.
Simulacros	Planificación. Plazos de ejecución. Frecuencia. Informes.	Planificación. Plazos de ejecución. Frecuencia. Informes.	Planificación. Plazos de ejecución. Frecuencia. Informes.

Continúa

Contenido del Documento de Medidas de Emergencia	Medidas de Emergencia Nivel I	Medidas de Emergencia Nivel II	Medidas de Emergencia Nivel III
Programa de implantación	Manual Básico de emergencias.	Mantenimiento del inventario actualizado de factores de riesgo. Actualización permanente de planos. Manual Básico de emergencias. Incorporación nuevos medios técnicos Consignas de prevención para equipos, usuarios y residentes. Planos "Ud está aquí". Reuniones periódicas informativas. Selección, formación y adiestramiento del equipo de emergencia.	Mantenimiento del inventario actualizado de factores de riesgo. Evaluación periódica de riesgos. Actualización permanente de planos. Manual de emergencias. Incorporación nuevos medios técnicos Consignas de prevención para equipos, usuarios y residentes. Planos "Ud está aquí". Reuniones periódicas informativas. Selección, formación y adiestramiento de los equipos de emergencia.
Programa de mantenimiento	Inspecciones periódicas de medios de extinción.	Calendario anual: Cursos de formación y adiestramiento Mantenimiento instalaciones detección, alarma y extinción. Inspecciones de seguridad. Simulacros de emergencia.	Calendario anual: Cursos de formación y adiestramiento Mantenimiento instalaciones c/ riesgo potencial de provocar incendio. Mantenimiento instalaciones detección alarma y extinción. Inspecciones de seguridad. Simulacros de emergencia.
Investigación de siniestros	En caso de emergencia: - Causas. - Comportamiento personas. - Informe con documentación gráfica y fotográfica.	En caso de emergencia: - Causas. - Comportamiento personas. - Informe con documentación gráfica y fotográfica.	En caso de emergencia: - Causas. - Comportamiento personas. - Comportamiento equipos emergencia. - Informe con documentación gráfica y fotográfica.

7. Equipos de emergencias

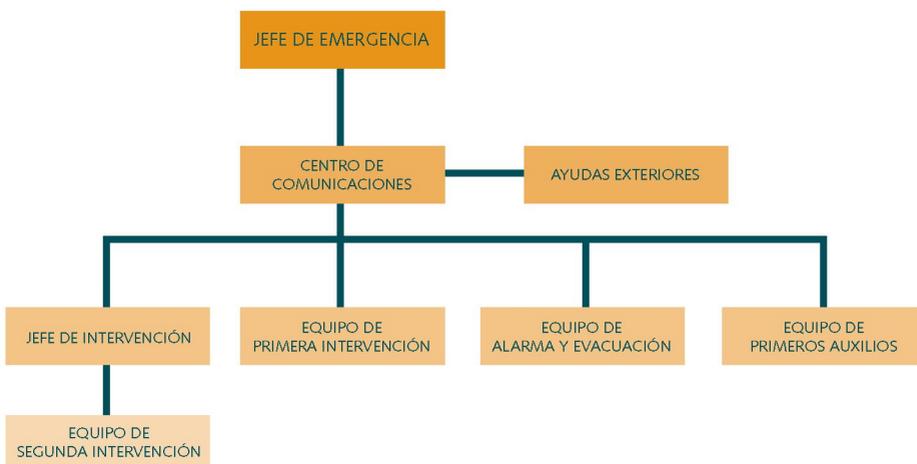
Son las personas especialmente formadas y organizadas para intervenir en caso de emergencia, designadas por el responsable de centro. En la tabla siguiente se indica la composición mínima de estos equipos, en función del nivel del centro:

Nivel I	Nivel II	Nivel III
Responsable de Emergencias ⁽¹⁾	Jefe de Emergencia Equipo de Emergencias ⁽²⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Emergencia • Jefe de Intervención • Equipo Primera Intervención • Equipo Segunda Intervención • Equipo de Alarma y Evacuación • Equipo Primeros Auxilios

⁽¹⁾ Asimilable a Jefe de Emergencia

⁽²⁾ Asimilable a Equipo de Primera intervención y Equipo de Alarma y Evacuación

En la figura siguiente se muestra su organización jerárquica y en los cuadros siguientes se indican las capacidades, funciones, formación e información requeridas para cada uno de ellos, así como su actuación en caso de emergencia.



Medidas de Emergencia

Equipos de Emergencia

Los equipos de emergencia constituyen el conjunto de personas especialmente formadas y organizadas para intervenir, en caso de emergencia dentro del ámbito de las instalaciones de la empresa o lugar de trabajo.

El objetivo fundamental de estos equipos es la de tomar las medidas preventivas para impedir tras una emergencia, daños a las personas o instalaciones.

No obstante, cuando surja la emergencia, deben estar preparadas para intervenir con una doble misión: atacar los posibles conatos de emergencia que se hayan producido y colaborar con la evacuación de las instalaciones, como así mismo con las ayudas exteriores si hubiesen sido requeridas.

- Estará formado, inicialmente, por personal voluntario.
- Funcionarán de forma autónoma ante el inicio de un incendio.
- Tendrán competencia Técnica en los aspectos de Prevención y lucha Contra Incendios.
- Serán personas que deban estar habitualmente en su puesto de trabajo.
- Reunirán unas condiciones físicas normales junto a agilidad y destreza.
- Se nombrarán sustitutos para las situaciones de enfermedad o vacaciones.

Miembros

- Jefe de emergencia. (Decide las acciones a tomar).
- Jefe de Intervención. (Acude al lugar del siniestro y dirige la actuación).
- Equipo de primera intervención. (Controlan el siniestro en una primera etapa).
- Equipo de segunda intervención. (Atacan el siniestro en un estado avanzado).
- Equipo de alarma y evacuación. (Revisan la zona a evacuar).
- Equipo de primeros auxilios. (Administra una mínima atención sanitaria).

Jefe de Emergencia

El jefe de emergencia será la persona de mayor protagonismo en la emergencia. Es importante que sea una persona habitual en el edificio y que disponga de un sustituto. El Plan de actuación debe establecer una norma de asunción del mando durante la emergencia, en la que contemple la ausencia de los sucesivos responsables.

- Conocerá y comprenderá el contenido del Proyecto de Medidas de Emergencia.
- Conocerá los riesgos derivados de las actividades que se desarrollan en el Centro de Trabajo así como los inherentes al propio edificio.
- Dispondrá de los medios necesarios para subsanar las anomalías que se detecten en el Centro de Trabajo y verificará periódicamente la relación de medios disponibles.

Medidas de Emergencia

- Conocerá el Centro de Trabajo, sus dependencias y las instalaciones existentes. Podrá dar las órdenes oportunas para controlar en todo momento la aparición de un conato de emergencia.
- Conocerá los medios externos disponibles y tendrá capacidad para convocarlos en todo momento.
- Tomará las medidas oportunas en colaboración con los Servicios de Prevención para que las prácticas de extinción de incendios y los simulacros de evacuación se lleven a cabo en las fechas y condiciones previstas.
- Promoverá reuniones periódicas con los miembros del equipo de emergencias, donde se traten de forma general las incidencias surgidas, en las diferentes inspecciones.
- Ostentará el mando total ante cualquier tipo de emergencia.
- Tendrá suficiente capacidad de decisión delegada del responsable del Centro de Trabajo.
- Tendrá debida competencia técnica en los aspectos de prevención y lucha contra incendios.
- Tendrá habilidad en la instrucción y dirección de los diferentes equipos.
- En todo momento ante cualquier gestión que tenga que realizar dentro de la empresa estará perfecta y rápidamente localizable.
- Se nombrará un sustituto para las ocasiones en que pueda faltar de la empresa.

Actuaciones a cargo

1. Ostentar en las emergencias el máximo protagonismo y decidir las acciones a tomar, incluso la evacuación si fuera necesario, con el asesoramiento del Jefe de Intervención.
2. Velar por el mantenimiento de las instalaciones y sistemas de protección existentes en el edificio, y que los medios humanos integrantes del equipo de emergencia estén debidamente adiestrados.
3. Coordinar los servicios de ayuda externa y coordinación con sus responsables.
4. A la llegada de los servicios públicos de extinción o Policía les informará de la situación, prestándole su colaboración y les transmitirá la máxima responsabilidad.

Jefe de Intervención

El jefe de intervención es el asesor del jefe de emergencia durante las operaciones de control del siniestro, puede llegar a tener que sustituir al jefe de emergencia por lo que debe aproximarse al perfil del máximo cargo.

- Estará en todo momento a las órdenes del Jefe de emergencia realizando las funciones establecidas para él.
- Tendrá habilidad en la instrucción y dirección de los diferentes equipos.

Medidas de Emergencia

- Promoverá reuniones periódicas con todos los miembros de los diferentes equipos, donde se traten de forma general las incidencias surgidas, en las diferentes inspecciones.
- Equipo de 2ª Intervención, estará a sus órdenes.

Actuaciones a cargo

1. Conocer el riesgo, los medios de protección y las instalaciones.
2. Debe valorar la incidencia del siniestro y evaluar la situación de las vías de evacuación.
3. Colaborar con el Jefe de Emergencia.
4. Ordena en el plazo mas breve posible las acciones contra el siniestro.

Equipo de Primera Intervención

El equipo de primera intervención depende del Jefe de Emergencia, dirigiendo la actuación a sus órdenes.

- Serán personas que estén permanentemente en su puesto de trabajo.
- Reunirán unas condiciones físicas normales junto a agilidad y destreza.
- Tendrá competencia técnica en los aspectos de prevención y lucha contra incendios.
- Se nombrarán sustitutos para las situaciones de enfermedad o vacaciones.

Actuaciones a cargo

1. Indican al Jefe de Emergencia las anomalías detectadas en los sistemas de protección.
2. Estar alerta ante la presencia de cualquier incidencia sobre la presencia de humos, olor a quemado, calentamiento de las instalaciones, etc.
3. Actuar sin demora eliminando las causas susceptibles de generar riesgos combatiendo fuegos limitando su actuación al uso de extintores.
4. En caso de evacuación, despejan las vías de evacuación u sus accesos.

Equipo de Segunda Intervención

El equipo de segunda intervención se organizará cuando la magnitud y severidad de los riesgos presentes en el lugar de trabajo, requiera, en situación de emergencia, de la actuación inmediata de un equipo de extinción de incendios profesionales.

- En todo momento ante cualquier gestión que tenga que realizar dentro del centro estará perfecta y rápidamente localizable.
- Tendrá debida competencia técnica en los aspectos de prevención y lucha contra incendios.
- Se nombrará un sustituto para las ocasiones en que pueda faltar del centro.

Actuaciones a cargo

1. Actúan de apoyo cuando la emergencia no ha podido ser controlada por el Equipo de primera Intervención y prestarán su apoyo cuando sea necesario a los servicios de ayuda exterior.

Equipo de Alarma y Evacuación

Dependerá del jefe de Emergencia organizando la alerta y evacuación por las vías establecidas.

- Tendrá un conocimiento perfecto de las vías de evacuación y salidas de emergencia.
- En todo momento estará perfecta y rápidamente localizable.
- Se nombrará un sustituto para las ocasiones en que pueda faltar de la empresa.

Actuaciones a cargo

1. Indican al Jefe de Emergencia las anomalías detectadas en los sistemas de protección.
2. Estar alerta ante la presencia de cualquier incidencia sobre la presencia de humos, olor a quemado, calentamiento de las instalaciones, etc.
3. Ordenar la evacuación por las vías establecidas y revisar las zonas asignadas, asegurando la evacuación total e informar al Jefe de emergencia.

Equipo de Primeros Auxilios

El Equipo de Primeros auxilios estará formado por personal con conocimientos de primeros auxilios y socorrismo y dependerán directamente del Jefe de Emergencias.

- Estará formado, inicialmente, por personal voluntario.
- Serán personas bien constituidas físicamente.

Actuaciones a cargo

1. Controlar el traslado de heridos y prestar los primeros auxilio.
2. Controlar los lesionados que sean trasladados a centros sanitarios.

Medidas de Emergencia

Jefe de emergencia

Capacidades y funciones

- Ostentará el mando total ante cualquier tipo de emergencia. Tendrá una capacidad de decisión muy marcada.
- Tendrá debida competencia técnica en los aspectos de prevención y lucha contra incendios.
- En todo momento estará perfecta y rápidamente localizable. Se nombrará un sustituto para las ocasiones en que puede faltar de la empresa.

Formación

Formación Teórica: curso de Prevención de Incendios, donde se traten de forma general las causas del incendio, propagación, riesgos para las personas y bienes, así como el funcionamiento y actuación de los Servicios Públicos de Extinción de Incendios y Protección Civil.

Reciclaje: Se le informará y formará periódicamente de las modificaciones que sufra el documento de medidas de emergencia.

Información

- Riesgos totales, generales y específicos que puedan existir en el centro.
- Recibirá trimestralmente los partes de verificaciones, inspecciones, mantenimiento y prevención que se lleven a cabo.
- Tendrá conocimientos sobre las funciones de prevención y mantenimiento de los extintores, mangueras, detectores, etc.
- Conocerá las fuentes de suministro de energía, depósitos de combustibles, etc.
- Tendrá conocimientos sobre las empresas colindantes y sus procesos de trabajo.

Actuación en caso de emergencia

General:

- Si detecta un incendio lo comunica al teléfono de los bomberos y oprimirá el pulsador de alarma si existe.
- Atacará el incendio con el medio de protección más cercano si se trata de un conato de incendio.

- Ante la llegada de los bomberos cesará en su actuación, a partir de ese instante actuará de acuerdo a sus misiones específicas.

Específicas:

- Una vez recibida la comunicación de situación de emergencia, acude con prontitud al lugar de reunión previsto dentro de las instalaciones del centro.
- Espera la información que le faciliten los Empleados Públicos que hayan detectado la emergencia.
- En función de esta información valorará y decidirá:

Situación controlada:

- > Da las instrucciones para organizar el reintegro a sus puestos de trabajo de todos los Empleados Públicos que hayan sido alertados.
- > Recibe la información de las Emergencias surgidas y prepara un informe al respecto.

Situación no controlada:

- > Se desplazará a la zona afectada para valorar la situación y actuar o avisar a los bomberos.
- > Volverá al punto de reunión para esperar a los Servicios de Bomberos o de Asistencia Sanitaria si es preciso.
- > Saldrá a recibir e informar a los servicios Públicos de Extinción, cediéndoles el Mando de la Emergencia.
- > Si la situación lo requiere, ordena la Evacuación Parcial o General de las instalaciones.
- > En el exterior se concentra en su zona de concentración, realizando el recuento de la plantilla.
- > Ante la falta de algún miembro de la plantilla lo comunicará al Mando de la Emergencia externa.
- > Una vez finalizada la Emergencia, recabará información de las incidencias surgidas y preparará un informe al respecto.

Jefe de intervención

Capacidades y funciones

- Condiciones físicas mínimas: robustez, integridad de las 4 extremidades, agilidad y destreza, rapidez y reflejos, buena vista y oído sin prótesis.
- Tendrá merecido aprecio por parte de sus compañeros de trabajo y particularmente por los componentes de los respectivos equipos.
- Persona serena, capaz de actuar enérgicamente, pero sin precipitaciones perjudiciales y no estar sujeto a desfallecimientos por emociones.
- En todo momento estará perfecta y rápidamente localizable. Se nombrará un sustituto para las ocasiones en que puede faltar de la empresa.
- Tendrá debida competencia técnica en los aspectos de prevención y lucha contra incendios.
- Tendrá habilidad en la instrucción y dirección de los diferentes equipos.
- Promoverá reuniones periódicas con los miembros de los diferentes equipos, donde se traten las incidencias surgidas, en las diferentes inspecciones.
- El Equipo de Segunda Intervención, estará a sus órdenes.

Formación

Formación Teórica: curso superior de Prevención de Incendios.

Práctica: extinción de incendios sobre fuegos reales específicos de su zona, dirigidos por monitores cualificados.

Reciclaje: participar en jornadas técnicas de forma periódica sobre temas específicos de Emergencias.

Información

- Riesgos totales, generales y específicos que puedan existir en la empresa. Gases tóxicos que puedan producirse. Posibles causas de incendios.
- Medios técnicos y humanos disponibles para el combate de un incendio a nivel general.

- Tendrá conocimientos sobre las funciones de prevención y mantenimiento de extintores, mangueras, detectores, etc.
- Conocerá las fuentes de suministro de energía, depósitos de combustible, etc.
- Tendrá conocimientos sobre las empresas colindantes y sus procesos

Actuación en caso de emergencia

- Si detecta un incendio lo comunica al teléfono de bomberos, oprimirá el pulsador de alarma, etc.
- Atacará el incendio con el medio de extinción más cercano.
- Ante la llegada de los equipos de primera intervención, cesará en su actuación y comenzará a actuar de acuerdo a sus misiones específicas.

Específicas:

- Una vez recibida la comunicación de situación de emergencia, acude con prontitud al lugar de reunión previsto.
- Recibe la información necesaria del Jefe de Emergencia. Esta puede dar lugar a :

Situación controlada:

- > Da instrucciones para el reintegro a sus puestos de trabajo de los componentes de los Equipos de Intervención que hayan sido alertados.
- > Recibe información de la emergencia surgida y la trasmite al Jefe de Emergencia. Prepara un informe al respecto para el Jefe de Emergencia

Situación no controlada:

- > Envía a la zona siniestrada las ayudas de los equipos de segunda intervención, desplazándose con ellos, e inician la intervención.
- > Mantiene informado de la evolución de la situación al Jefe de Emergencia.
- > Si se le comunica la evacuación parcial o general, la realizará por los caminos diseñados.
- > En el exterior se concentrará en su zona de concentración.

Medidas de Emergencia

Equipo de primera intervención

Capacidades y funciones

- Estará formado por personal voluntario y que funcionará de forma autónoma ante el inicio de un incendio.
- Tendrá competencia técnica en los aspectos de prevención y lucha contra incendios.
- Serán personas que estén permanentemente en su puesto de trabajo. Se nombrarán sustitutos para las situaciones de enfermedad o vacaciones
- Reunirán unas condiciones físicas normales junto a agilidad y destreza.

Formación

Formación Teórica: Curso de Prevención de Incendios donde se trate de forma general : Química del fuego, causas del incendio, propagación y clases de fuego, agentes usados en la extinción, inspecciones rutinarias de los medios de protección, medidas preventivas generales y programa de prevención.

Práctica: extinción de incendios sobre fuegos reales específicos de su zona, dirigidos por monitores cualificados.

Información

- Riesgos específicos de su departamento y posibles causas de incendio en el centro.
- Medios de Protección existentes y disponibles en el centro para combatir un incendio y su situación.
- Gases tóxicos que puedan producirse y riesgos posibles de cualquier otra naturaleza en su departamento.
- Forma de actuación en caso de emergencia diferente a incendio.

Actuación en caso de emergencia

General:

- Si se detecta un incendio, lo comunicará al teléfono de bomberos, oprimirá el pulsador de alarma, etc.
- Ante la llegada de los Equipos de Segunda Intervención de la zona, cesa su actuación y comienza a actuar de acuerdo a sus misiones específicas.

Específicas:

La comunicación de la situación de emergencia la puede recibir de tres formas:

- A través del Centro de Control.
- Por compañeros de su propia zona.
- Por apreciación directa.

Una vez recibida la comunicación de situación de Emergencia, atacará la misma con el medio de protección más cercano.

La actuación general y la específica pueden dar lugar a:

Situación controlada:

- > Lo comunica al Centro de Control y se reintegrará a su puesto de trabajo.
- > Prepara un informe al respecto y lo remite al Jefe de emergencia.

Situación no controlada:

- > Lo comunica al Centro de Control.
- > Ante la llegada de los componentes del Equipo de Segunda Intervención, cesa su actuación y se reintegra a su puesto de trabajo.
- > Si se le comunica la evacuación parcial o General, la realizará por los caminos diseñados observando las consignas generales de evacuación.
- > En el exterior se concentrará en su zona de concentración.

Equipo de segunda intervención

Capacidades y funciones

- Condiciones físicas mínimas: robustez, integridad de las 4 extremidades, agilidad y destreza, rapidez y reflejos, buena vista y oído sin prótesis.
- Persona serena, capaz de actuar energicamente, pero sin precipitaciones perjudiciales y no estar sujeto a desfallecimientos por emociones.
- En todo momento estará perfecta y rápidamente localizable. Se nombrará un sustituto para las ocasiones en que pueda faltar del centro.
- Tendrá debida competencia técnica en los aspectos de prevención y lucha contra incendios.

Formación

Formación Teórica: curso superior de Prevención de Incendios.

Práctica: extinción de incendios sobre fuegos reales específicos de su zona, dirigidos por monitores cualificados.

Reciclaje: participar en jornadas teóricas de forma periódica sobre temas específicos de emergencia.

Información

- Riesgos generales, totales y específicos que puedan existir en su empresa
- Gases tóxicos que puedan producirse y posibles causas generales de incendio
- Medios técnicos y humanos disponibles para el combate de un incendio a nivel general.
- Tendrá conocimientos sobre las funciones de prevención y mantenimiento de extintores, mangueras, detectores, etc.
- Conocerá las fuentes de suministro de energía, depósitos de combustible, etc.
- Tendrá conocimientos sobre las empresas colindantes y sus procesos de trabajo.
- Conocerá las fuentes exteriores del abastecimiento de agua.

Actuación en caso de emergencia

General:

- Si detecta un incendio lo comunica al teléfono de bomberos, oprimirá el pulsador de alarma, etc.
- Atacará el incendio con el medio de extinción más cercano.
- Ante la llegada de los equipos de primera intervención, cesará en su actuación y comenzará a actuar de acuerdo a sus misiones específicas.

Específicas:

- Una vez recibida la comunicación de situación de emergencia, acude con prontitud al lugar de reunión previsto.
- Recibe la información necesaria del Jefe de Intervención. Esta puede dar lugar a:

Situación controlada:

- > Lo comunica al Centro de Control y se reintegrará a su puesto de trabajo.

Situación no controlada:

- > Se desplaza a la zona siniestrada en unión del Jefe de intervención y dan comienzo a la intervención propiamente dicha.
- > Si con su actuación la emergencia se controla, se reintegran a sus puestos de trabajo, con el conocimiento del Jefe de Intervención.
- > Si la actuación sigue incontrolada, estar atento a la comunicación de evacuación parcial o general, por los caminos diseñados.
- > En el exterior, se concentrará en su zona de concentración.

Medidas de Emergencia

Equipo de alarma y evacuación

Capacidades y funciones

- Estará formado por personal voluntario.
- Tendrá un conocimiento perfecto de las vías de evacuación y salidas de emergencia.
- En todo momento estará perfecta y rápidamente localizable. Se nombrará un sustituto para las ocasiones en que pueda faltar de la empresa.
- Tendrá habilidad en dirección de grupos de personas; siendo psíquicamente una persona serena que irradie tranquilidad y confianza.

Formación

Formación Teórica: curso de Prevención de Incendios Básico.

Práctica: evacuaciones generales y específicas, en dependencias o instalaciones cerradas con empleo de medios autónomos de respiración.

Información

- Riesgos totales, generales y específicos que puedan existir en la empresa.
- Gases tóxicos que puedan producirse y posibles causas generales de incendios.
- Medios técnicos y humanos disponibles para el combate de incendios.
- Tendrá conocimientos sobre las funciones de prevención y mantenimiento de extintores, mangueras, detectores, etc.
- Conocerá las fuentes de suministro de energía, depósitos de combustible, etc.
- Tendrá conocimientos sobre las empresas colindantes y sus procesos de trabajo.
- Conocerá perfectamente la plantilla de su zona y sus características: edades, posibles minusvalías físicas o psíquicas, tratamientos médicos, etc.

Actuación en caso de emergencia

General:

- Si detecta un incendio lo comunica al teléfono de los bomberos, oprimirá el pulsador de alarma, etc.
- Ante la llegada de los equipos de emergencia de la zona, actúa de acuerdo a sus misiones específicas.

Específicas:

- Una vez recibida la comunicación de situación de emergencia, por el método instituido, la actuación General y Específica puede dar lugar a:

Situación controlada:

- Continúa en su puesto de trabajo realizando su trabajo normal diario.

Situación no controlada:

- Ante la comunicación de una evacuación Parcial o General por parte del Jefe de emergencias, observará los siguientes puntos:
- Designará la vía de evacuación más idónea, según la emergencia comunicada.
- Guía y observa la salida ordenada de los empleados de la zona.
- Verifica que no queda nadie en las dependencias de la zona.
- Comprueba que las ventanas, puertas, etc. de todas las dependencias están cerradas.
- Abandona la planta en último lugar.
- En el exterior se concentra en su zona de concentración y realiza el control del personal de su zona.
- Informa al Jefe de Emergencia de las novedades surgidas.

Equipo de primeros auxilios

Capacidades y funciones

- Estará formado por personal voluntario.
- Serán personas bien constituidas físicamente
- Deberán irradiar tranquilidad, serenidad y confianza en sí mismas.

Formación

Formación Teórica: curso superior de Primeros auxilios. Conocerá el programa de prevención.

Práctica: prácticas de primeros auxilios en las dependencias de la empresa si es factible, pero dirigidos por monitores cualificados.

Información

- Riesgos totales, generales y específicos de su centro de trabajo.
- Gases tóxicos que puedan producirse.
- Características especiales que pudiera presentar algún componente de la plantilla: minusvalías físicas o psíquicas, tratamientos médicos, etc.

Actuación en caso de emergencia

General:

- Si se detecta un incendio, lo comunicará al teléfono de bomberos, oprimirá el pulsador de alarma, etc.
- Ante la llegada de los equipos de primera intervención de la zona, comienza a actuar de acuerdo a sus misiones específicas.

Específicas:

Una vez recibida la comunicación de situación de Emergencia, acude con prontitud al lugar de reunión previsto dentro de las instalaciones de la empresa.

La actuación general y la específica pueden dar lugar a:

Situación controlada:

- > Se reintegra a su puesto de trabajo.

Situación no controlada:

- > Se desplaza a la zona siniestrada.
- > Evalúa la situación de los heridos y lo comunica al Jefe de Emergencia
- > Si procede presta in situ asistencia a los heridos.
- > Prepara y acondiciona el traslado de los posibles heridos
- > Mantiene informado al Jefe de Emergencia.
- > Si se le comunica la evacuación parcial o general, la realiza por los caminos diseñados.
- > En el exterior se concentrará en su zona de concentración.

Medidas de Emergencia

Formación e información de los equipos de emergencia. Nivel I

Lugar de celebración: **Centro de trabajo**

Duración: **2 horas**

CONTENIDO DEL CURSO

Aspectos generales

- Química del fuego.
- Causas del Incendio. Propagación.
- Clases de fuego.
- Agentes usados en la extinción.

Aspectos específicos

- Posibles causas de Emergencias en ese Centro de Trabajo.
- Medios de protección existente y disponible para el combate de un incendio en el Centro de Trabajo.
- Mantenimiento e inspección de los medios de detección y extinción de incendios.
- Situación de los Medios de Protección en ese Centro de Trabajo.
- Funciones del Responsable de emergencias del Centro.
- Plan de actuación ante un Conato de incendio en el Centro de Trabajo.
- Plan de actuación ante una Emergencia en ese Centro de Trabajo.
- Poner en conocimiento del responsable del centro las características del entorno a dicho Centro de Trabajo.
- Plan de Evacuación del Centro de Trabajo:
 - Orden de evacuación.
 - Vías de evacuación y salidas de emergencia existentes en el centro.
 - Prioridad de evacuación.
 - Punto de encuentro.

Formación e información de los equipos de emergencia. Nivel II

Lugar de celebración: **Centro de trabajo**

Duración: **2 horas**

CONTENIDO DEL CURSO

Aspectos generales

- Química del fuego.
- Causas del Incendio. Propagación.
- Clases de fuego.
- Agentes usados en la extinción.

Aspectos específicos

- Posibles causas de Emergencias en ese Centro de Trabajo.
- Medios de protección existente y disponible para el combate de un incendio en el Centro de Trabajo.
- Mantenimiento e inspección de los medios de detección y extinción de incendios.
- Situación de los Medios de Protección en ese Centro de Trabajo.
- Funciones del Jefe de Emergencia y del Equipo de Emergencia.
- Plan de actuación ante un Conato de incendio en el Centro de Trabajo.
- Plan de actuación ante una Emergencia en ese Centro de Trabajo.
- Apoyo exterior. Personal y equipos implicados.
- Poner en conocimiento del Jefe de Emergencia y del Equipo de Emergencia del Centro las características del entorno de dicho Centro.
- Plan de Evacuación del Centro de Trabajo:
 - Orden de evacuación.
 - Vías de evacuación y salidas de emergencia existentes en el centro.
 - Prioridad de evacuación.
 - Punto de encuentro.

Continúa

Formación e información de los equipos de emergencia. Nivel II

Primeros auxilios

- Conceptos generales:
- Heridas. Hemorragias. Quemaduras:
- Métodos de reanimación

Formación e información de los equipos de emergencia. Nivel III

Lugar de celebración: **Centro de trabajo**

Duración: **4 horas**

CONTENIDO DEL CURSO

Aspectos generales

- Química del fuego.
- Causas del Incendio. Propagación.
- Clases de fuego.
- Agentes usados en la extinción.

Aspectos específicos

- Posibles causas de Emergencias en ese Centro de Trabajo.
- Instalaciones y equipos susceptibles de causar emergencia en ese Centro de Trabajo.
- Medios de protección existente y disponible para el combate de un incendio en ese Centro de Trabajo.
- Mantenimiento e inspecciones de los medios de detección y extinción de incendios.
- Situación de los Medios de Protección en ese Centro de Trabajo.
- Funciones del Jefe de Emergencia, Jefe de Intervención y equipos de Emergencia.
- Plan de actuación ante un conato de incendio en ese Centro de Trabajo.
- Plan de actuación ante una Emergencia en ese Centro de Trabajo.

- Apoyo exterior. Personal y equipos implicados.
- Poner en conocimiento del Jefe de Emergencia, del Jefe de Intervención y del Equipo de Emergencia del Centro las características del entorno de dicho Centro.
- Plan de Evacuación del Centro de Trabajo:
 - > Orden de evacuación.
 - > Vías de evacuación y salidas de emergencia existentes en el centro.
 - > Prioridad de evacuación.
 - > Punto de encuentro.

Primeros auxilios

- Conceptos generales:
 - > Alcance y limitaciones de la actuación al accidentado.
 - > Conceptos anatómicos y fisiológicos del cuerpo humano.
 - > Principios generales de atención.
- Heridas. Hemorragias. Quemaduras:
 - > Clasificación y tratamiento.
- Métodos de reanimación:
 - > Masaje cardíaco externo.
 - > Respiración artificial.

Medidas de Emergencia

8. Esquemas de operaciones

Otro aspecto muy importante es el establecer las operaciones y actuaciones que deben llevar a cabo las personas involucradas en una emergencia, en sus diferentes fases, evitando dejar su comportamiento a la improvisación de cada uno.

En el diagrama siguiente se interrelacionan y secuencian estos procedimientos, para luego desarrollarlos con carácter general:



Detección y alerta

La persona que detecte un incendio deberá:

- Ponerlo en conocimiento del Jefe de Emergencia o del cualquier otro miembro de los equipos de emergencia.
- Conservar la calma y actuar con rapidez.
- Si es un fuego pequeño, intentar sofocarlo con los medios disponibles.
- No atacar un fuego **SOLO**, sin haber comunicado previamente su existencia.
- Antes de entrar en una habitación o sala, compruebe la temperatura de la puerta en sus partes metálicas (el pomo o las bisagras). Si está muy caliente, no la abra. Puede aportar oxígeno e incrementar el incendio. Utilice agua para enfriarla.
- Atacar el incendio situándose siempre entre la salida y el fuego.
- No correr riesgos innecesarios.

- Si esta seguro de que no queda nadie atrás cerrar sin llave todas las puertas que encuentre por el camino de evacuación.
- Cerrar todas las ventanas que pueda.
- En caso de presencia de humo, moverse agachado ya que el calor y los gases serán menores a esa altura.
- Si se prenden sus ropas, no correr, tirarse al suelo, rodar y pedir ayuda.
- Si se encuentra atrapado en una sala:
 - > Cerrar las puertas.
 - > Tapar las rendijas de las puertas con trapos húmedos.
 - > Si es posible hacerse ver por las ventanas.

Intervención ante un conato de incendio

Generalmente, un incendio de este tipo es rápidamente extinguido, bien por la aplicación de un extintor portátil o simplemente por la separación del material combustible, que puede ser realizado por cualquier empleado público del centro de trabajo con una mínima formación. Si el conato de incendio sobrepasara dicha condición o no pudiera ser controlado adecuadamente, debería seguirse el Plan de actuación siguiente.

Intervención ante una emergencia parcial o general

Ante un incendio que no tenga consideración de "conato", El Jefe de Emergencia deberá actuar de la siguiente forma:

- 1) Dar la orden de atacar la emergencia.
- 2) Dirige y coordina los medios empleados, en función del desarrollo de la emergencia.
- 3) Si procede, avisar a servicios externos (112, ambulancias, hospitales, cuerpos de seguridad, etc.).
- 4) Si procede, dar la orden de evacuación parcial o general.

Plan de evacuación

El plan de evacuación se pondrá en marcha por indicación del Jefe de Emergencia. Se pondrá en alerta a los distintos equipos, se procederá a avisar a los equipos de ayuda externos y se emitirá la señal de alarma.

La orden de evacuación se efectuará siempre que sea posible: por accionamiento de la alarma correspondiente, utilización de pulsadores de alarma, mediante detectores de incendios, megafonía, etc.

Los empleados públicos y usuarios del centro irán saliendo del edificio en orden y con serenidad, siguiendo las instrucciones de los miembros de los equipos de emergencia

Medidas de Emergencia

y de acuerdo con el plan de evacuación establecido en el Documento de medidas de emergencia.

Una vez evacuado el edificio todos los empleados públicos y ocupantes se dirigirán al punto de encuentro establecido (zona de concentración), para efectuar el recuento.

El Jefe de Emergencia debe asegurarse que todos los empleados públicos han salido de sus respectivos puestos de trabajo en el edificio y contabilizar en el punto de encuentro que no falta nadie.

9. Implantación, realización de ejercicios de evacuación y actualización

Implantación

Es fundamental llevar a cabo la implantación de las medidas de emergencia, que consistirá básicamente, en llevar a la práctica lo indicado en el documento.

Medios técnicos

- Actualización de inventarios de equipos y sistemas contra incendios.
- Establecimiento de contratos de mantenimiento.

Medios humanos

- Determinación de la composición de los equipos de emergencia y cargos.
- Formación y adiestramiento de los mismos.
- Información para empleados públicos, residentes y usuarios.

Otros

- Llevar a cabo medidas preventivas.
- Elaborar planos "UD. ESTÁ AQUÍ".
- Elaborar el **Manual Básico de Emergencias** que se va a proporcionar a los empleados públicos.
- Realizar reuniones periódicas entre los miembros de los equipos.
- Etc.

Realización de ejercicios de evacuación

Planificación: por el Jefe de Emergencia junto con el responsable del centro (si no coinciden) y los técnicos de prevención.

Ejecución: el primer simulacro se realizará coincidiendo con la formación e información al personal del centro y la formación de los equipos de emergencia.

Frecuencia: anual.

Informes: tras cada simulacro, se emitirá un informe en el que se detecten las incidencias observadas.

Actualización

Se deberá ir adaptando el Documento de Medidas de Emergencia del centro a las modificaciones que se efectúen en las condiciones de evacuación.

- Cambios legales.
- Cambio de uso.
- Reformas, ampliaciones o cualquier otra circunstancia que altere la configuración sustancial del centro de trabajo.

10. Normas básicas de incendios

En los apartados siguientes se indican una serie de normas y pautas de actuación de carácter general, que deben ser transmitidas a todos los empleados públicos del centro de trabajo, y cuyo único objetivo es proporcionar la máxima protección a las personas y, en lo posible, ayudar a combatir las emergencias por incendio.

Tampoco se debe olvidar el informar de estas normas a terceros (visitas, usuarios, internos, etc.)

Prevención de incendios

- Mantenga el lugar de trabajo limpio y ordenado.
- No almacene debajo de muebles, o detrás de puertas, cartones, cajas, etc.
- Al finalizar la jornada laboral desconecte todos los aparatos eléctricos que no sea necesario que permanezcan encendidos.
- No sobrecargue los enchufes o alargadores eléctricos con ladrones, regletas, etc., ya que al sobrecalentarse pueden provocar incendios.
- No utilice aparatos eléctricos en mal estado, pueden provocar cortocircuitos.
- No fume en las zonas donde está prohibido hacerlo. No tire colillas a la papelera.
- Cuidado con los trabajos que originen llamas, chispas, etc., estudie previamente el momento y lugar en donde éstos se vayan a realizar.
- Mantenga accesibles los extintores y las bocas de incendio. No los tape ni use los extintores como percheros.
- Comunique al Jefe de Emergencia cualquier riesgo de incendio y las anomalías que detecte en los medios de extinción de incendios.

Medidas de Emergencia

- Conozca bien el plano de su planta, salidas de emergencia, situación de extintores, etc.
- Tenga una idea clara de como salir del edificio.
- Mantenga libres las vías de evacuación: puertas, pasillos, escaleras,...

Actuación en caso de incendio

- Póngalo en conocimiento del Jefe de Emergencia.
- Si es un fuego pequeño, intente sofocarlo con los medios disponibles.
- Cada clase de fuego requiere para su extinción un tipo de agente extintor.
- No extinga un fuego **SOLO**, sin haber comunicado previamente su existencia.
- Ataque al incendio situándose siempre entre la salida y el fuego.
- No corra riesgos innecesarios.
- Protéjase la boca y la nariz con un pañuelo, mejor mojado.
- Si se prenden sus ropas, no corra, tírese al suelo, ruede y pida ayuda.
- En caso de presencia de humo, muévase agachado ya que el calor y los gases serán menores a esa altura.
- Si esta seguro de que no queda nadie atrás cierre sin llave todas las puertas que encuentre por el camino de evacuación.
- Cierre todas las ventanas que pueda.
- Si se encuentra atrapado en una sala:
 - > Cierre las puertas.
 - > Tape las rendijas de las puertas con trapos húmedos.
 - > Si es posible hágase ver por las ventanas.
- Si una puerta está muy caliente, no la abra. Puede aportar oxígeno e incrementar el incendio. Utilice agua para enfriarla.

Actuación en caso de evacuación

- Al oír la señal de alarma establecida o recibir directamente la orden de evacuación, proceda inmediatamente a abandonar su puesto.
- Actúe con serenidad, rápidamente y sin detenerse a recoger objetos personales. No corra, no grite.
- Acuda sin demora al punto de encuentro establecido y no a otro.
- **NUNCA** use los ascensores.
- Una vez iniciada la evacuación, no retroceda ni se detenga en las vías de evacuación ni en la proximidad de salidas para evitar taponamientos innecesarios.
- Preste atención a las órdenes de los responsables.

- Abandone el lugar de trabajo con el mínimo entorpecimiento, apagando, si puede, los equipos eléctricos.
- Siga la vía de circulación horizontal asignada hasta alcanzar la salida que le corresponde.
- Si circula en un ambiente cargado de humo y gases de la combustión, agáchese; incluso gatee, proteja su boca y su nariz con un pañuelo.
- Si esta seguro que no queda nadie atrás, cierre las puertas (sin llave).
- Si se prenden sus ropas, no corra, tírese al suelo, ruede y pida ayuda.
- Si se encuentra atrapado en una sala:
 - > Cierre las puertas.
 - > Tape las rendijas de las puertas con trapos húmedos.
 - > Si es posible hágase ver por las ventanas.
- Dirijase a la zona de concentración y espere allí hasta que los responsables de controlar el incendio se lo indiquen.

11. Investigación del siniestro y emergencia

El Jefe de Emergencia junto con los Técnicos de Prevención del Servicio de Prevención elaborarán un informe de investigación en las 24 horas posteriores al conocimiento de los siniestros (emergencias no controladas) y de las emergencias controladas.

Este informe tendrá el contenido siguiente:

- Datos del centro de trabajo (Centro, Consejería, dirección, localidad, provincia, teléfono y actividad del centro).
- Datos del edificio: (descripción del edificio, número de ocupantes, edificio compartido (o no), descripción de los edificios aledaños y alrededores).
- Datos del ejercicio: (fecha del ejercicio, hora, número de edificios y plantas evacuadas, nombre de los miembros de los equipos de emergencia del edificio).
- Datos del Documento de medidas de emergencias: (nivel, fechas de realización, puntos de reunión establecidos).
- Descripción del ejercicio: tipo (conato/parcial/general), número de ejercicios realizados en el centro, tipo de evacuación, aviso previo del ejercicio a los ocupantes del edificio (sí/no), medio de comunicación por el que se dio aviso del ejercicio, supuestos por el que se dio aviso (incendio, explosión, amenaza de bomba, emergencia médica, etc.), medio de comunicación entre los equipos de emergencia, etc.
- Ayudas exteriores que participaron en el ejercicio (bomberos, asistencia sanitaria, policía, protección civil, otras).
- Observaciones de los participantes.

Medidas de Emergencia

- Conclusiones del ejercicio de evacuación:
 - > Tiempos de evacuación y número de personas evacuadas.
 - > Descripción detallada (con tiempos) de las actuaciones seguidas en el ejercicio.
 - > Capacidad de las vías de evacuación y participación en el ejercicio.
 - > Comunicaciones durante ejercicio (general y entre los miembros de los equipos).
 - > Mejoras a realizar.

12. Otros tipos de emergencias

En los apartados siguientes describimos una serie de recomendaciones y normas generales para otros tipos de emergencias, distintas de los incendios.

Incorporando estas normas y procedimientos a las medidas de emergencias que se han establecido para caso de incendios, aprovechando los medios y recursos establecidos para ello, estaremos en disposición de poder responder de forma adecuada y eficiente a estos otros tipos de emergencias.

Rayos

- Buscar refugio en una edificación. Si es posible, refugiarse:
 - > dentro de un edificio con pararrayos.
 - > dentro de una estructura completamente metálica (por ejemplo, un coche cubierto).
 - > dentro de un lugar que tenga un tejado unido eléctricamente a tierra. En el caso de que no haya ningún refugio próximo, se debe reducir la propia altura (acucillarse) y la superficie en contacto con el suelo (juntar los pies), y no poner las manos sobre un objeto conectado a tierra.
- No permanecer en un vehículo de techo descubierta.
- Evitar entrar en el agua o nadar.
- Alejarse de los lugares elevados.
- Evitar los árboles de gran altura o aislados. Si no es posible, evitar la cercanía de un árbol más allá del final de las ramas.
- Evitar el contacto y la proximidad de estructuras metálicas, instalaciones metálicas de riego, alambres metálicas, vallas metálicas, aparatos eléctricos, marcos de ventanas, radios, televisores.
- No llevar un objeto que sobresalga por encima de la cabeza, especialmente si es metálico (paraguas, tubos de riego, herramientas,...).

Agentes biológicos

Se presenta un plan de emergencia tipo que ha de adaptarse según las circunstancias. Se deben establecer procedimientos operativos que contemplen:

- Evaluación de riesgos biológicos.
- Medidas aplicables en caso de exposición accidental y descontaminación.
- Tratamiento médico de emergencia para las personas expuestas y lesionadas.
- Vigilancia médica de las personas expuestas.
- Identificación precisa de agentes biológicos ya sean tóxicos o infecciosos.
- Localización de zonas de riesgo elevado.
- Identificación del personal con riesgo.
- Lista de las instalaciones donde puedan recibir asistencia las personas expuestas.
- Transporte de personas expuestas.
- Lista de depositarios de suero inmune, vacunas, medicamentos necesarios, material y suministros especiales.
- Provisión y ubicación del material de emergencia: ropa de protección, desinfectantes, equipos de desinfección,...
- El plan de actuación debe estar junto al protocolo científico de trabajo y ser conocido con realización, en su caso, de ejercicios de ensayo.

Productos químicos. Fugas y derrames

- Uso de fitosanitarios:
 - > No fumar.
 - > Utilizar los equipos de protección individual.
 - > Evitar en todo momento el contacto directo con el plaguicida derramado.
 - > Mantener alejados de la zona del derrame a personas y animales.
 - > Cubrir la zona del derrame con material absorbente inerte (arena, caolín, sepiolita). Si el producto es polvo, barrerlo y guardarlo en contenedores.
 - > Recoger el material absorbente e introducirlo en un contenedor adecuado para estos residuos.
 - > No lavar con agua la zona, especialmente cerca de cursos de agua.
 - > Lavar la zona con lejía, detergente, jabón,...
 - > Controlar el agua vertida en esa limpieza: intentar evitar fugas hacia zanjás, ríos o desagües.
 - > Ventilar bien el edificio.
 - > Guardar los envases originarios del derrame en contenedores seguros.
 - > Depositar los derrames y el material absorbente en una entidad gestora de residuos autorizada.

Medidas de Emergencia

- Vertidos en laboratorios:
 - > Abrir todas las ventanas.
 - > Poner en marcha las vitrinas con las pantallas totalmente abiertas.
 - > Cerrar todos los aparatos con llama.
 - > Si el vertido es importante, evacuar el laboratorio, avisando al equipo de intervención provisto de material de protección adecuado.
 - > No permitir la entrada al recinto evacuado hasta asegurarse que la concentración ambiental del contaminante no presenta riesgo alguno (se pueden utilizar medidores directos con sensores o en su defecto tubos colorimétricos específicos).
 - > Los vertidos se deberán absorber o eliminar en función de la naturaleza del mismo:
 - **Mercurio:** absorber con polisulfuro cálcico, azufre o amalgamantes, comercializados o no. En caso de depositarse en las ranuras, sellar con laca fijadora o aspirar mediante una pipeta Pasteur.
 - **Líquidos inflamables:** absorber con carbón activo u otros absorbentes comercializados. NO emplear serrín.
 - **Ácidos:** neutralizar con productos comercializados para la absorción y neutralización. En su defecto emplear bicarbonato sódico.
 - **Bases:** neutralizar con productos comercializados para la absorción y neutralización. En su defecto emplear Agua de pH ligeramente ácido y lavar posteriormente la zona afectada con agua y detergente.
 - **Otros líquidos no corrosivos, ni tóxicos ni inflamables:** absorber con serrín.

Inundaciones

- Retirar del exterior del centro de trabajo, aquellos objetos que puedan ser arrastrados por el agua.
- Revisar, cada cierto tiempo, el estado del tejado, el de las bajadas de agua de edificios y de los desagües próximos.
- Colocar los documentos importantes y, sobre todo, los productos peligrosos, en aquellos lugares del centro de trabajo en los que el riesgo de que se deterioren por la humedad o se derramen, sea menor.
- No estacionar vehículos ni acampar en cauces secos, ni a la orilla de ríos, para evitar ser sorprendido por una súbita crecida de agua o por una riada.
- Ante situaciones de emergencia originadas por lluvias intensas, es muy importante.
 - > Mantenerse permanentemente informado a través de la radio y de otros medios de comunicación, de las predicciones meteorológicas y el estado de la situación.

- > Si llegara a inundarse el centro de trabajo, es fundamental abandonar cuanto antes los sótanos y plantas bajas y desconectar la energía eléctrica utilizando, preferentemente, linternas para el alumbrado.
- > Si tiene que viajar, procure circular, preferentemente, por carreteras principales y autopistas.
- > Si se encuentra en el campo, hay que alejarse de los ríos, torrentes y zonas bajas de laderas y colinas, evitando, a su vez, atravesar vados inundados.
- > Por el contrario, debe dirigirse a los puntos más altos de la zona.

Amenaza de bomba

- La amenaza será recibida normalmente por vía telefónica, aunque también podría recibirse a través de una carta anónima u otros medios.
- Si es recibida por vía telefónica, se procederá por parte del receptor de la llamada a recoger la mayor cantidad de datos posibles.
- Inmediatamente se procederá a avisar e informar al Jefe de Emergencia a través de los canales de comunicación habituales en el centro de trabajo.
- El Jefe de Emergencia procederá a valorar la veracidad de la amenaza.
- Si el Jefe de Emergencia estima que la amenaza de bomba carece de fundamento, dará fin a la situación de emergencia, elaborando posteriormente una nota informativa sobre el incidente.

Segunda parte

INTRODUCCIÓN



Prevención de Riesgos Laborales

Medidas de Emergencia

 Junta de Castilla y León

Índice

Índice:

Trabajo y salud

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Organización preventiva de la Junta de Castilla y León

 Junta de Castilla y León

Trabajo y salud

Salud

- Bienestar:
 - Físico
 - Psíquico
 - Social

 Junta de Castilla y León

Trabajo y salud



 Junta de Castilla y León

Trabajo y salud

- Se entenderá como **“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.

 Junta de Castilla y León

Trabajo y salud



```
graph LR; A[Condición de trabajo] --> B[Ausencia de medios de prevención]; B --> C[Riesgo laboral];
```

 Junta de Castilla y León

Trabajo y salud



ÁMBITO DE ACTUACIÓN	ÁMBITO DE CONTROL PROFESIONAL
Seguridad Laboral	Higiene Industrial
	Ergonomía
	Psicosociología

Medidas de Emergencia



Junta de
Castilla y León

Trabajo y salud

Se entiende como **accidente de trabajo** toda lesión corporal que el trabajador/a sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena.



Junta de
Castilla y León

Trabajo y salud

Se considera accidente de trabajo:

- Los que sufre el trabajador/a "in itinere".
- Los que sufra el trabajador/a en el desempeño de cargos sindicales.
- Los sufridos desempeñando tareas ordenadas por el empresario, o espontáneas del buen funcionamiento de la empresa.
- Los acaecidos en actos de salvamento, relacionados con el trabajo.
- Enfermedades no calificadas como profesionales y que tuvieran como causa exclusiva la ejecución del trabajo.
- Las consecuencias del accidente que resulten modificadas por enfermedades intercurrentes.



Junta de
Castilla y León

Trabajo y salud

Se entiende por **ENFERMEDAD PROFESIONAL** la contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifiquen en el cuadro que se apruebe por las disposiciones de aplicación y desarrollo de la LPRL y que está provocada por la acción de los elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional.



Trabajo y salud

Se entiende por **ENFERMEDAD DERIVADA DEL TRABAJO** aquel deterioro lento y paulatino de salud del trabajador, producido por una exposición crónica a situaciones adversas, sean éstas producidas por el ambiente en que se desarrolla el trabajo o por la forma en que este está organizado.



Trabajo y salud





Ley Prevención Riesgos Laborales



Medidas de Emergencia

 **Junta de Castilla y León**

Ley Prevención Riesgos Laborales

Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales

- Promueve la seg. y la salud de los trabajadores mediante medidas preventivas
- Considera cualquier daño para la salud (no sólo AT y EP)
- Universaliza la protección del trabajador
- No es aplicable en algunos Sectores (Policía, autónomos, etc.)
- Derecho a la protección frente a los riesgos laborales
- Derechos de consulta y participación de los trabajadores

Aparición de nuevas figuras
(Servicio de Prevención, Delegados de Prevención y Comité de Seg. y Salud)

 **Junta de Castilla y León**

Ley Prevención Riesgos Laborales

Derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud

	Obligaciones	
Empresario	Trabajador	Fabricante
<ul style="list-style-type: none"> Integrar la prevención Plan de Prevención Evaluaciones de riesgos Planif. actividad preventiva Equipos de trabajo seguros Información/Instrucción Riesgo grave o inminente Medidas de emergencia Vigilancia de la salud Trabajadores esp. sensibles Cuent. actividades empres. Documentación Consulta y participación 	<ul style="list-style-type: none"> Tener por su seguridad Usar adecuadamente los equipos Usar correctamente protecciones No omitir resp. protección Informar de peligros 	<ul style="list-style-type: none"> Equipos e Instrucciones Seguros Embalado y etiquetado Instrucciones de uso Equipos de protección Etiquetas Instrucciones de uso

 **Junta de Castilla y León**

Ley Prevención Riesgos Laborales

Principios de la acción preventiva

- Evitar el riesgo
- Evaluar los riesgos que no se puedan evitar
- Combatir los riesgos en su origen
- Adaptar el trabajo a la persona
- Tener en cuenta la evolución de la técnica
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro
- Planificar la prevención
- Anteponer la protección colectiva a la individual
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores







Medidas de Emergencia

 Junta de Castilla y León

Ley Prevención Riesgos Laborales

Comité de Seguridad y Salud



- Órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de PRL
- Constituido por los Delegados de Prevención y el empresario y/o sus representantes en IGUAL NÚMERO
- Obligatorio en empresas o centros de trabajo con 50 o más trabajadores
- Reuniones trimestrales o si lo solicita alguna de las partes
- Adoptará sus propias normas de funcionamiento
- En reuniones pueden participar otras personas, con voz pero sin voto

 Junta de Castilla y León

Ley Prevención Riesgos Laborales

Comité de Seguridad y Salud



Competencias

- Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de planes y programas de prevención de riesgos en la empresa
- Organización del trabajo e introducción nuevas tecnologías, organización y desarrollo de las actividades de protección y prevención y proyecto y organización de la formación en materia preventiva
- Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la efectiva prevención de los riesgos

 Junta de Castilla y León

Ley Prevención Riesgos Laborales

Servicio de Prevención



- Proporciona a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise en lo referente a ...
- El diseño, implantación y aplicación de un plan de prevención de riesgos laborales que permita la integración de la prevención en la empresa
- La evaluación de los factores de riesgo que puedan afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores
- La planificación de la actividad preventiva y la determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas y la vigilancia de su eficacia
- La información y formación de los trabajadores
- La prestación de los primeros auxilios y planes de emergencia
- La vigilancia de la salud de los trabajadores



Junta de Castilla y León

Ley Prevención Riesgos Laborales

Recursos Preventivos

Ley 54/2003, de 12 diciembre, de reforma de marco normativo de la prevención de riesgos laborales, obliga a la presencia de recursos preventivos en los siguientes casos:

Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.

Junta de Castilla y León

Ley Prevención Riesgos Laborales

Recursos Preventivos (Continuación)

Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.

Medidas de Emergencia



Junta de Castilla y León

Ley Prevención Riesgos Laborales

Recursos Preventivos

Se consideran recursos preventivos, a los que el empresario podrá asignar la presencia, los siguientes:

Uno o varios trabajadores designados de la empresa.

Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.

Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa. Cuando la presencia sea realizada por diferentes recursos preventivos éstos deberán colaborar entre sí.



Junta de Castilla y León

Organización Preventiva de JcYL

Recursos Preventivos de la Junta de Castilla y León

- ✓ Decreto 143/2000, de 29 de junio, de adaptación de la Legislación de Prevención de Riesgos Laborales a la Administración de la Comunidad de Castilla y León (modificado por Decreto 44/2006)
- ✓ Orden de 28 de diciembre de 2001, de la Consejería de Presidencia y Administración Territorial, por la que se crean Comités de Seguridad y Salud en el ámbito correspondiente al personal transferido en materia de Educación no Universitaria
- ✓ Orden PAT/1191/2005, de 31 de agosto, por la que se crean Comités de Seguridad y Salud en el ámbito de la Gerencia Regional de Salud



Junta de Castilla y León

Organización Preventiva de JcYL





Junta de Castilla y León

Organización Preventiva de JCyL

Actividades Preventivas

- ✓ Evaluaciones de riesgos
- ✓ Planificación de la actividad preventiva
- ✓ Información y formación de trabajadores
- ✓ Medidas de emergencia
- ✓ Vigilancia de la salud
- ✓ Investigación de accidentes/incidentes





Junta de Castilla y León

Organización Preventiva de JCyL





Junta de Castilla y León

Organización Preventiva de JCyL



MEDIDAS DE EMERGENCIA



Medidas de Emergencia

 **Junta de Castilla y León**

Introducción

Medidas de emergencia
↓ ↓
Todas las empresas



Plan de Emergencia/Autoprotección
↓ ↓
Establecimientos turísticos
Establecimientos sanitarios
Espectáculos y activid. recreativas
Centros docentes públicos
Accidentes mayores
Centros con riesgo de emergencias

 **Junta de Castilla y León**

Introducción

Tipos de Emergencias



 **Junta de Castilla y León**

Clasificación de las emergencias

Conato de emergencia
Accidente que puede ser controlado y dominado de forma sencilla y rápida por el personal y medios de protección del local, dependencia o sector

Emergencia parcial
Requiere la actuación de los equipos especiales de emergencia del sector. Los afectos quedarán limitados a un sector y no afectarán a otros sectores colindantes ni a terceras personas

Emergencia general
Precisa la actuación de todos los equipos y medios de protección del establecimiento y la ayuda de medios de socorro y salvamento exteriores. Comportará la evacuación de las personas de determinados sectores

Medidas de Emergencia

 Junta de Castilla y León

El fuego

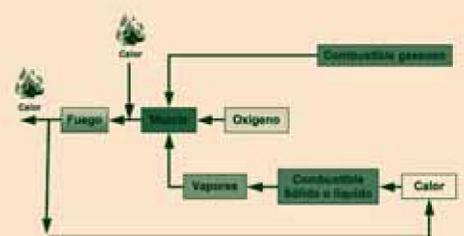
FUEGO

Reacción química de oxidación en la que se mezcla un material (el combustible) y el oxígeno del aire (el comburente), de forma muy viva y rápida, y con gran desprendimiento de calor



 Junta de Castilla y León

El fuego



 Junta de Castilla y León

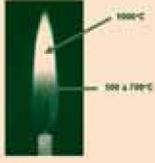
El fuego

CLASE A	
	<ul style="list-style-type: none"> • Combustibles sólidos (madera, carbón, papel, leña) • Evolución lenta (según fragmentación), llama poco intensa de color rojo y gran producción de gases y humos • Se caracterizan por la existencia de bridas, que aunque se hace humos, impide un grave riesgo de incombustible
CLASE B	
	<ul style="list-style-type: none"> • Combustibles líquidos (gasolina, aceite) o sólidos que por acción del calor pasan a estado líquido (ceras, grasas) • Evolución rápida, llama intensa de color amarillo y producción de gases y humos según composición del combustible
CLASE C	
	<ul style="list-style-type: none"> • Combustibles gaseosos • Evolución más rápida e instantánea (explosiones), con llama muy intensa de color blanco azulado • Escasa producción de humos y gases
CLASE D	
	<ul style="list-style-type: none"> • Fuego de metales que se comportan de forma especial (granos metálicos, sales de magnesio, sodio, etc.)
CLASE E (fuego eléctrico)	
	<ul style="list-style-type: none"> • Se refiere a fuegos de las clases anteriores, en instalaciones y equipos en los que está presente la corriente eléctrica

 Junta de Castilla y León El fuego

Calor

Necesario para iniciar y mantener la combustión





CONDUCCIÓN:
a través de los cuerpos.



RADIACIÓN:
emisión de ondas infrarrojas.



CONVECCIÓN:
el aire caliente se eleva por ser más ligero.

 Junta de Castilla y León El fuego

Comburente

El comburente es normalmente el oxígeno del aire

En condiciones normales la concentración de oxígeno en el aire es de un 21%

 Junta de Castilla y León El fuego

Combustible

Toda sustancia capaz de experimentar una reacción de combustión

Producto	Punto de ebullición en °C	Temperatura de autoignición en °C	Límites de inflamabilidad en % de volumen en aire	
			Inferior	Superior
Acetileno	81,6	540	2	15
Acetileno	Gas	333	2,5	80
Acido acético	118,2	424,7	5,4	16 a 130 °C
Alcohol etílico	78	422,8	4,3	19
Benceno	80,1	490	1,5	8
Gasolina 100 octanos	37,8	404,7	1,4	7,4
Glicerina	178	301,8	—	—











Medidas de Emergencia



Junta de Castilla y León

El fuego

Productos de la combustión

- **Calor:** alrededor de los 1.000 °C
- **Humo:** diminutas partículas sólidas y vapor condensado que dificultan la visibilidad y causan problemas respiratorios
- **Gases tóxicos:** muy diversos dependiendo del material combustible (monóxido de carbono, anhídrido carbónico, etc.)
- **Disminución del oxígeno:** asfixia



Junta de Castilla y León

Métodos de extinción

- **Eliminación del combustible:** retirar los combustibles antes de que sean alcanzados por la llama, o diluirlos
- **Sofocación:** evitar o reducir el aporte de oxígeno
- **Enfriamiento:** eliminar el calor
- **Inhibición:** neutralización química de los radicales libres que dan lugar a la reacción en cadena y, por tanto, a la combustión



Junta de Castilla y León

Métodos de extinción

AGENTES EXTINTORES

AGENTE	COMPOSICIÓN	ACTUA POR	VENTAJAS	INCONVENIENTES
Agente químico (halógeno)	Halógeno (bromuro, yodo, fluoruro) en forma de gas o líquido, generalmente en un recipiente a presión.	Interfiere en la reacción de oxidación por ser el gas extinguidor más.	<ul style="list-style-type: none"> • No contaminante • No corrosivo • Poco tóxico • No produce humo • No produce ruidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce a muy corto plazo, por ejemplo en el caso de un incendio. • Poco eficaz frente a incendios de líquidos inflamables. • En general, requiere un mantenimiento periódico.
Agente agua	Agua (H ₂ O)	Enfriamiento por absorción de calor y por sofocación.	<ul style="list-style-type: none"> • No contaminante • No corrosivo • No produce humo • No produce ruidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce a muy corto plazo, por ejemplo en el caso de un incendio. • Poco eficaz frente a incendios de líquidos inflamables. • En general, requiere un mantenimiento periódico.
Agente espuma	Agua (H ₂ O) y un agente espumante (generalmente, un surfactante).	Enfriamiento por absorción de calor y por sofocación.	<ul style="list-style-type: none"> • No contaminante • No corrosivo • No produce humo • No produce ruidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce a muy corto plazo, por ejemplo en el caso de un incendio. • Poco eficaz frente a incendios de líquidos inflamables. • En general, requiere un mantenimiento periódico.
Agente polvo	Polvo (generalmente, bicarbonato de sodio, fosfato amónico, etc.)	Enfriamiento por absorción de calor y por sofocación.	<ul style="list-style-type: none"> • No contaminante • No corrosivo • No produce humo • No produce ruidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce a muy corto plazo, por ejemplo en el caso de un incendio. • Poco eficaz frente a incendios de líquidos inflamables. • En general, requiere un mantenimiento periódico.

Junta de Castilla y León

Métodos de extinción

	A	B	C	D	E
Agua pulverizada	***	*	-	-	-
Agua a chorro	**	-	-	-	-
Espuma fofoa	**	**	-	-	-
Fofoa BC	-	***	**	-	BT
Fofoa ABC	**	**	**	-	BT
CO ₂	*	*	-	-	BT
Agrates especiales	-	-	-	**	-
Polvo	*	**	-	-	BT
Aq. bicarbonato	*	**	-	-	BT
Agrates inertes	*	*	-	-	BT

*** ADECUADO ** ADECUADO * ACEPTABLE - NO ACEPTABLE BT NO RECOMENDADO

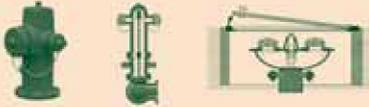




Equipos contra incendios

Hidrantes

- Columna con racores de conexión rápida y llave apertura/cierre
- En exterior, para suministrar agua a depósitos, bombas de los servicios de extinción, o conectar mangueras directamente
- Por las heladas, se utilizan "de columna seca" o de arqueta



Equipos contra incendios

Rociadores automáticos

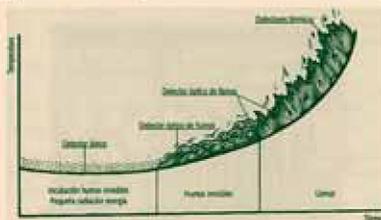
- Capaces de detectar y extinguir un incendio en su inicio
- Constan de una válvula de alarma y control, una red de tuberías, y roscados en ellas los rociadores (sprinklers)
- Un rociador es una válvula cuya apertura produce por la fusión de un elemento o mediante la rotura de una ampolla termosensible
- El agua cae sobre un deflector que distribuye parabólicamente el agua. Tras el fuego hay que reponer la cabeza rociadora



Equipos contra incendios

Detección automática

Equipos sensibles a alguna de las manifestaciones del fuego



Medidas de Emergencia



Junta de Castilla y León

Equipos contra incendios

Detección automática



- **Méicos:** tiene una cámara donde el aire se ha ionizado. Para hacerle conductor. Si entran los gases de combustión o humos, varía la conductividad y el aparato da la señal
- **De humos:** células fotoeléctricas que detectan el oscurecimiento por humo
- **De llamas:** células fotoeléctricas sensibles a la radiación infrarroja de la llama
- **Térmicos:** sensibles a elevación de la temperatura, y a su velocidad de aumento (termovelocimétricos)
- **Detector preciso:** es un sistema de extracción continua de muestras de aire, mediante el uso de una red de tubos aspiradores que hace circular el aire por una cámara de medición. Detecta incluso fuegos muy pequeños en cuestión de segundos basándose en trazas de humos e identifica la fuente del incendio
- **Detectores interactivos (humos o temperaturas):** de aspecto similar a los normales, realizan un tratamiento informático (mediante microprocesadores) de los datos en el detector y la inteligencia distribuida en el sistema



Junta de Castilla y León

Equipos contra incendios



- El agente extintor puede ser polvo, CO₂, Inergen, Sill, etc., almacenado en botellas, y con boquillas de descarga en zona a proteger
- Se puede activar automáticamente o de forma manual
- Los de CO₂ actúan por inundación total, por lo que deben tener un sistema de alarma sonora para advertir a los ocupantes



Junta de Castilla y León

Instalación y mantenimiento de los equipos contra incendios

RD 1942/93 por el que se aprueba el *Reglamento de instalaciones de protección contra incendios*, establece las condiciones que deben cumplir los aparatos, equipos y sistemas, así como su instalación y mantenimiento empleados en la protección contra incendios y en el que se reflejan los siguientes temas:

- ✓ Instaladores
- ✓ Mantenedores
- ✓ Instalación, puesta en servicio y mantenimiento
- ✓ Características e instalación aparatos, equipos y sistemas de protección
- ✓ Relación de normas UNE de obligado cumplimiento
- ✓ Manteniendo mínimo instalaciones de protección contra incendios

Medidas de Emergencia

Junta de Castilla y León

Medidas de emergencia en los centros de la Junta de Castilla y León

```

    graph LR
      A[Tamaño y ocupación] --> B[NIVEL DE EMERGENCIAS DEL CENTRO (I, II ó III)]
      C[Condiciones básicas de seguridad] --> B
      D[Actividad] --> E[Nivel de riesgo del centro (baja, medio, alto)]
      E --> B
  
```

Junta de Castilla y León

Medidas de emergencia en los centros de la Junta de Castilla y León

```

    graph LR
      A[Tamaño y ocupación] --> B[Nivel de Emergencias del Centro (I, II ó III)]
      C[Condiciones básicas de seguridad] --> B
      D[Actividad] --> E[Nivel de riesgo del centro (baja, medio, alto)]
      E --> B
  
```

TAMAÑO		SUPERFICIE (m ²)			Altura evacuación (m)
		< 100	100 a 1.000	> 1.000	
Ocupación:	< 50	Pequeña	Pequeña	Pequeña	< 5
		Pequeña	Pequeña	Mediana	5 a 20
		Mediana	Mediana	Mediana	> 20
Emp. públicas + Residentes + Usos mixtos	50 a 100		Pequeña	Pequeña	< 5
			Mediana	Grande	5 a 20
> 100	100 a 500		Mediana	Mediana	< 5
			Mediana	Mediana	5 a 20
			Grande	Grande	> 20
> 500	> 500			Mediana	< 5
				Grande	5 a 20
				Grande	> 20

Junta de Castilla y León

Medidas de emergencia en los centros de la Junta de Castilla y León

```

    graph LR
      A[Tamaño y ocupación] --> B[Nivel de Emergencias del Centro (I, II ó III)]
      C[Condiciones básicas de seguridad] --> B
      D[Actividad] --> E[Nivel de riesgo del centro (baja, medio, alto)]
      E --> B
  
```

Accesibilidad	Aceptable	Complicada
Compatibilidad otros usos	Compatible	No compatible
Evacuación	Fácil	Difícil
Señalización	Si	No
Mantenimiento	Si	No
	Suficiente	Insuficiente







Programa de Formación en Prevención de Riesgos Laborales

Medidas de Emergencia

Junta de Castilla y León

Equipos de emergencias

```

    graph TD
      JE[JEFE DE EMERGENCIA] --> CC[CENTRO DE COMUNICACIONES]
      JE --> AE[AYUDAS EXTERIORES]
      CC --> JI[JEFE DE INTERVENCIÓN]
      CC --> EI[EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCIÓN]
      CC --> EA[EQUIPO DE ALARMA Y EVALUACIÓN]
      CC --> EP[A EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS]
      JI --> ESI[EQUIPO DE SEGUNDA INTERVENCIÓN]
    
```

Junta de Castilla y León

Equipos de emergencias

JEFE DE EMERGENCIAS	
Capacidades y Funciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigir el plan de emergencia para cualquier tipo de emergencia. Facilitar y coordinar la actividad de los equipos de emergencia. • Gestionar todos los recursos humanos en las dependencias de su competencia y tener control de su actividad. • Gestionar los recursos humanos, materiales y económicos. Ser responsable de cualquier parte de actividad que sea parte vital de la empresa.
Formación:	<ul style="list-style-type: none"> • Tener y estar en posesión de los conocimientos, habilidades y aptitudes de los equipos de emergencia para poder dirigir y coordinar a los equipos de emergencia. • Conocer el funcionamiento y el uso de los equipos de emergencia. • Conocer los procedimientos de actuación de los equipos de emergencia. • Conocer los procedimientos de actuación de los equipos de emergencia. • Conocer los procedimientos de actuación de los equipos de emergencia. • Conocer los procedimientos de actuación de los equipos de emergencia.
Información:	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los procedimientos de actuación de los equipos de emergencia. • Conocer los procedimientos de actuación de los equipos de emergencia. • Conocer los procedimientos de actuación de los equipos de emergencia. • Conocer los procedimientos de actuación de los equipos de emergencia. • Conocer los procedimientos de actuación de los equipos de emergencia.
Actuación en caso de emergencia:	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de emergencia, activar el plan de emergencia y coordinar la actividad de los equipos de emergencia. • En caso de emergencia, activar el plan de emergencia y coordinar la actividad de los equipos de emergencia. • En caso de emergencia, activar el plan de emergencia y coordinar la actividad de los equipos de emergencia. • En caso de emergencia, activar el plan de emergencia y coordinar la actividad de los equipos de emergencia. • En caso de emergencia, activar el plan de emergencia y coordinar la actividad de los equipos de emergencia.

Junta de Castilla y León

Equipos de emergencias

JEFE DE EMERGENCIAS	
Capacidades y Funciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigir el plan de emergencia para cualquier tipo de emergencia. Facilitar y coordinar la actividad de los equipos de emergencia. • Gestionar todos los recursos humanos en las dependencias de su competencia y tener control de su actividad. • Gestionar los recursos humanos, materiales y económicos. Ser responsable de cualquier parte de actividad que sea parte vital de la empresa.
Formación:	<ul style="list-style-type: none"> • Tener y estar en posesión de los conocimientos, habilidades y aptitudes de los equipos de emergencia para poder dirigir y coordinar a los equipos de emergencia. • Conocer el funcionamiento y el uso de los equipos de emergencia. • Conocer los procedimientos de actuación de los equipos de emergencia. • Conocer los procedimientos de actuación de los equipos de emergencia. • Conocer los procedimientos de actuación de los equipos de emergencia.
Información:	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los procedimientos de actuación de los equipos de emergencia. • Conocer los procedimientos de actuación de los equipos de emergencia. • Conocer los procedimientos de actuación de los equipos de emergencia. • Conocer los procedimientos de actuación de los equipos de emergencia. • Conocer los procedimientos de actuación de los equipos de emergencia.
Actuación en caso de emergencia:	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de emergencia, activar el plan de emergencia y coordinar la actividad de los equipos de emergencia. • En caso de emergencia, activar el plan de emergencia y coordinar la actividad de los equipos de emergencia. • En caso de emergencia, activar el plan de emergencia y coordinar la actividad de los equipos de emergencia. • En caso de emergencia, activar el plan de emergencia y coordinar la actividad de los equipos de emergencia. • En caso de emergencia, activar el plan de emergencia y coordinar la actividad de los equipos de emergencia.

Junta de Castilla y León Equipos de emergencias

EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS	
Capacidades y Funciones	<ul style="list-style-type: none"> 1. Tener formación en primeros auxilios. 2. Actuar conforme al procedimiento establecido. 3. Mantener el equipo preparado para actuar en cualquier momento.
Formación	<ul style="list-style-type: none"> 1. Curso de Primeros Auxilios, impartido por el organismo de prevención. 2. Curso de la propia empresa, en el departamento de formación o en centros autorizados por el organismo de prevención.
Información	<ul style="list-style-type: none"> 1. Plan de Emergencia, que incluye el plan de evacuación. 2. Procedimiento de actuación en caso de emergencia. 3. Procedimiento de actuación en caso de incendio. 4. Procedimiento de actuación en caso de accidente. 5. Procedimiento de actuación en caso de accidente grave. 6. Procedimiento de actuación en caso de accidente grave. 7. Procedimiento de actuación en caso de accidente grave. 8. Procedimiento de actuación en caso de accidente grave. 9. Procedimiento de actuación en caso de accidente grave. 10. Procedimiento de actuación en caso de accidente grave.
Atención en caso de emergencia	<ul style="list-style-type: none"> 1. Actuar conforme al procedimiento establecido. 2. Actuar conforme al procedimiento establecido. 3. Actuar conforme al procedimiento establecido. 4. Actuar conforme al procedimiento establecido. 5. Actuar conforme al procedimiento establecido. 6. Actuar conforme al procedimiento establecido. 7. Actuar conforme al procedimiento establecido. 8. Actuar conforme al procedimiento establecido. 9. Actuar conforme al procedimiento establecido. 10. Actuar conforme al procedimiento establecido.

Junta de Castilla y León Esquemas de operaciones

PROCEDIMIENTOS

Detección y alerta

Actuación ante un conato de incendio

Actuación ante una emergencia parcial o general

Evacuación

Junta de Castilla y León Esquemas de operaciones

Detección emergencia → Puesta en marcha de las medidas de emergencia

Emergencia médica → Actuación de primeros auxilios

Emergencia incendios → Actuación ante un conato → Actuación ante emergencia parcial → Actuación ante emergencia general

Plan de evacuación

 **Junta de Castilla y León**

Implantación, realización de ejercicios de evaluación y actualización

Implantación

Realización de ejercicios

Actualización

 **Junta de Castilla y León**

Normas básicas de incendios

Prevención de incendios

- ✓ Mantenga el lugar de trabajo limpio y ordenado
- ✓ No almacene debajo de muebles, o detrás de puertas, cartones, cajas, etc.
- ✓ Al finalizar la jornada desconecte los aparatos eléctricos
- ✓ No sobrecargue los enchufes o alargadores eléctricos
- ✓ No utilice aparatos eléctricos en mal estado
- ✓ No fume en las zonas donde está prohibido. No tire colillas a la papelera
- ✓ Cuidado con los trabajos que originen llamas, chispas, etc.
- ✓ Mantenga accesibles los extintores y las bocas de incendio
- ✓ Informe al Jefe de Emergencia cualquier riesgo de incendio o anomalía
- ✓ Conozca bien su planta, salidas de emergencia, situación extintores, etc.
- ✓ Tenga una idea clara de como salir del edificio
- ✓ Mantenga libres las vías de evacuación: puertas, pasillos, escaleras,...

 **Junta de Castilla y León**

Normas básicas de incendios

Actuación en caso de incendio

- ✓ Póngalo en conocimiento del Jefe de Emergencia
- ✓ Si es un fuego pequeño, intente sofocarlo con los medios disponibles
- ✓ Cada clase de fuego requiere para su extinción un tipo de agente extintor
- ✓ No ataque un fuego solo, comuníquelo previamente
- ✓ Ataque al incendio situándose siempre entre la salida y el fuego
- ✓ No corra riesgos innecesarios
- ✓ Protéjase la boca y la nariz con un pañuelo, mejor mojado
- ✓ Si se prendan sus ropas, no corra, tirese al suelo, ruede y pida ayuda
- ✓ En caso de presencia de humo, muévase agachado
- ✓ Si esta seguro de que no queda nadie atrás cierre sin llave las puertas
- ✓ Si se encuentra atrapado en una sala: cierre las puertas, tape las rendijas con trapos húmedos y si es posible hágase ver por las ventanas
- ✓ Si una puerta está muy caliente, no la abra. Utilice agua para enfriarla

Medidas de Emergencia



Junta de Castilla y León

Normas básicas de incendios

Actuación en caso de evacuación

- ✓ Al oír la señal o recibir orden de evacuación, abandone inmediatamente
- ✓ Actúe con serenidad, rápidamente y sin detenerse. No corra, no grite
- ✓ Acuda sin demora al punto de encuentro establecido y no a otro
- ✓ NUNCA use los ascensores
- ✓ Una vez iniciada la evacuación, no retroceda ni se detenga
- ✓ Preste atención a las órdenes de los responsables
- ✓ Abandone con el mínimo entorpecimiento y apagando equipos eléctricos
- ✓ Siga la vía de evacuación hasta la salida asignadas
- ✓ Si hay mucho humo y gases, agáchese o gatee, y proteja boca y nariz
- ✓ Si está seguro que no queda nadie atrás, cierre las puertas (sin llave)
- ✓ Si se prenden sus ropas, no corra, tirese al suelo, ruede y pida ayuda
- ✓ Si se encuentra atrapado en una sala: cierre las puertas, tape las rendijas con trapos húmedos y si es posible hágase ver por las ventanas
- ✓ Diríjase a la zona de concentración y espere allí



Junta de Castilla y León

Otros tipos de emergencias



Rayos

Riesgo biológico



Fugas y derrames



Inundaciones

Amenaza de bomba





Junta de Castilla y León

Otros tipos de emergencias

Rayos

- ✓ Buscar refugio: edificio con pararrayos o tejado unido a tierra, estructura completamente metálica (coche cubierto)
- ✓ Si no es posible, agacharse, juntar pies, y no tocar objetos unidos a tierra
- ✓ No permanecer en un vehículo de techo descubierto
- ✓ Evitar entrar en el agua o nadar
- ✓ Alejarse de lugares elevados
- ✓ Evitar árboles de gran altura o aislados
- ✓ Evitar contacto y proximidad estructuras metálicas, instalaciones de riego, slambres, vallas, aparatos eléctricos, ventanas, radios, televisores
- ✓ No llevar objetos que sobresalgan de la cabeza, especialmente si son metálicos (paraguas, tubos de riego, herramientas...)



Otros tipos de emergencias

Riesgo biológico

- ✓ Evaluación de riesgos biológicos
- ✓ Medidas aplicables en caso de exposición accidental y descontaminación
- ✓ Tratamiento médico de emergencia para personas expuestas y lesionadas
- ✓ Vigilancia médica de las personas expuestas
- ✓ Identificación precisa de agentes biológicos ya sean tóxicos o infecciosos
- ✓ Localización de zonas de riesgo elevado
- ✓ Identificación del personal con riesgo
- ✓ Lista instalaciones donde puedan recibir asistencia
- ✓ Transporte de personas expuestas
- ✓ Ubicación suero inmune, vacunas, medicamentos, suministros especiales
- ✓ Provisión y ubicación del material de emergencia: ropa de protección, desinfectantes, equipos de desinfección,...
- ✓ Plan de actuación junto al protocolo científico de trabajo, ser conocido y, en su caso, ejercicios de ensayo



Otros tipos de emergencias

Fugas y derrames: fitosanitarios

- ✓ No fumar
- ✓ Utilizar los equipos de protección individual
- ✓ Evitar contacto directo con el plaguicida derramado
- ✓ Mantener alejados de la zona del derrame a personas y animales
- ✓ Cubrir con material absorbente inerte (arena, caolín, sepiolita). Si el producto es polvo, barrerlo y guardarlo en contenedores
- ✓ Recoger el material absorbente e introducirlo en un contenedor adecuado
- ✓ No lavar con agua la zona, especialmente cerca de cursos de agua
- ✓ Lavar la zona con lejía, detergente, jabón
- ✓ Controlar el agua vertida: evitar fugas hacia zanjas, ríos o desagües
- ✓ Ventilar bien el edificio
- ✓ Guardar los envases originarios del derrame en contenedores seguros
- ✓ Entregar derrames y material absorbente a gestora de residuos autorizada



Otros tipos de emergencias

Fugas y derrames: laboratorios

- ✓ Abrir ventanas y poner en marcha las vitrinas con las pantallas abiertas
- ✓ Cerrar todos los aparatos con llama
- ✓ Si el vertido es importante, evacuar el laboratorio, avisando al equipo de intervención provisto de material de protección adecuado
- ✓ No permitir la entrada hasta que la concentración ambiental no presenta riesgo alguno (utilizar medidores directos o tubos colorimétricos)
- ✓ Absorber o eliminar vertidos según su naturaleza:
 - **Masucios:** absorber con polisulfuro cálcico, azufre o amalgamantes. En caso de depositarse en las ranuras, sellar con laca fijadora o aspirar con pipeta pasteur
 - **Líquidos inflamables:** carbón activo u otros absorbentes. NO emplear serrín
 - **Ácidos:** neutralizar con productos comercializados o usar bicarbonato sódico
 - **Bases:** neutralizar con productos comercializados o usar agua ligeramente ácida y lavar posteriormente la zona afectada con agua y detergente
 - **Otros líquidos no corrosivos, ni tóxicos ni inflamables:** absorber con serrín

Tercera parte

BIBLIOGRAFÍA

- ORDEN DE 25 DE SEPTIEMBRE DE 1979 sobre Prevención de Incendios en Establecimientos Turísticos. Orden de 31 de marzo de 1980 que modifica a la anterior. Circular de 6 de mayo de 1980 que aclara las anteriores.
- ORDEN DE 24 DE OCTUBRE DE 1979 sobre Protección Anti-incendios en Establecimientos Sanitarios.
- REAL DECRETO 2816/1982 que aprueba el Reglamento de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas.
- ORDEN DE 13 DE NOVIEMBRE DE 1984 sobre Evacuación de Centros Docentes.
- REAL DECRETO 1942/1993 por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios.
- REAL DECRETO 1254/1999 por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- ORDEN DE 27 DE JULIO DE 1999 por el que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías.
- REAL DECRETO 2267/2004 por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- REAL DECRETO 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- REAL DECRETO 393/2007 por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.
- JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. Consejería de Presidencia y Administración Territorial. Guía para la elaboración de las Medidas de Emergencia en los Centros de Trabajo de la Administración de la Comunidad de Castilla y León y sus Organismos Autónomos. ISBN: 978-84690-4647-0
- GUÍA BÁSICA SOBRE PREVENCIÓN DE INCENDIOS, Servicio de Publicaciones. Fremap.

Medidas de Emergencia

MANUAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS. Ibermutuamur, Madrid, 2000. Ed. PyCH Asociados, S.L.

RIESGOS DE INCENDIOS, Dirección de Prevención de Ibermutuamur. Madrid, 2002. Ed. PyCH Asociados, S.L.

PLANES DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN, Ibermutuamur. Madrid, 2002. Ed. PyCH Asociados, S.L.

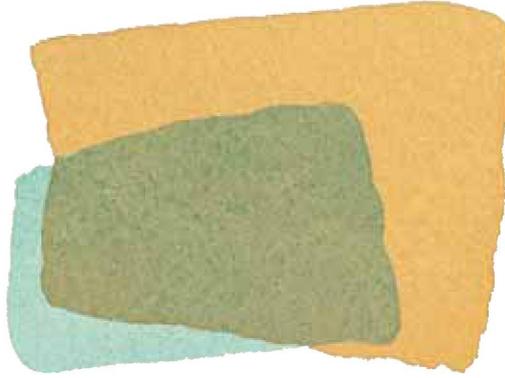
EL EMPRESARIO ANTE LA SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS, Dirección de Seguridad e Higiene de Asepeyo.

MANUAL DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, National Fire Protection Agency (NFPA). Madrid: MAPFRE, 1993.

MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN: GUÍA PARA EL DESARROLLO DE PLANES DE EMERGENCIA CONTRA INCENDIOS Y DE EVACUACIÓN DE LOCALES Y EDIFICIOS, Ed. Ceprevén. Madrid, 1989.

BRIGADAS CONTRA INCENDIOS Y PLAN DE EMERGENCIA EN EDIFICIOS DE OFICINAS. Itsemap. Madrid, 1995.

MANUAL PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE EMERGENCIA EN HOTELES Y OTROS ESTABLECIMIENTOS DE PÚBLICA CONCURRENCIA: DIRECTRICES PARA LA AUTOPROTECCIÓN, Ed. Ceprevén, Madrid, 1991.



*Mejoramos
para avanzar*