

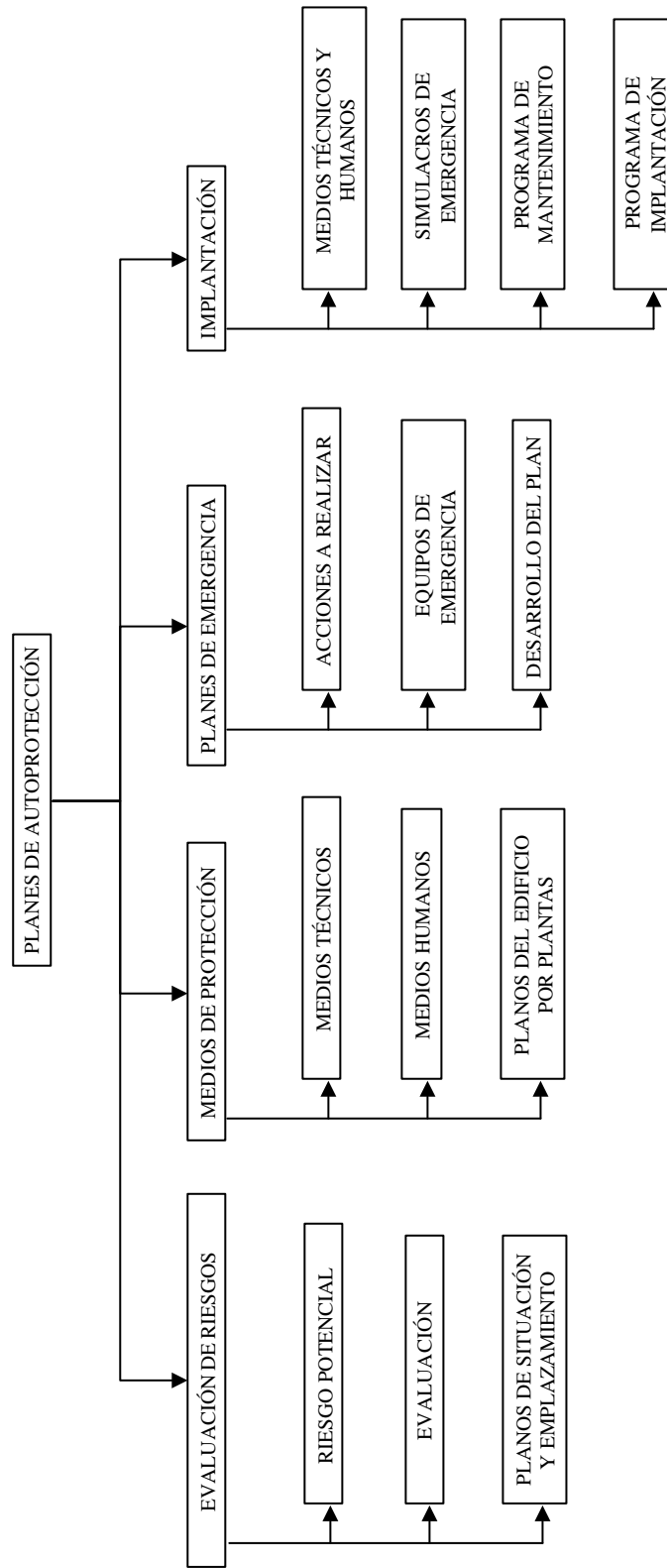
OBJETIVOS GENERALES

La Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales exige una actuación planificada de la Prevención y, junto a ello, la información y formación de los trabajadores dirigidas a un mejor conocimiento tanto del alcance real de los riesgos derivados del trabajo como de la forma de prevenirlos y evitarlos.

Por otra parte el empresario, en el marco de sus responsabilidades, realizará la prevención de los riesgos laborales mediante la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores, entre otros aspectos, de las actuaciones en caso de emergencia.

Mediante esta unidad se pretende que el alumno conozca la manera de **prevenir los incendios y los criterios básicos para una rápida y ordenada actuación en situación de emergencia.**

2.2 ESQUEMA



2.3.1 Introducción

Hay que tener en cuenta que es tan importante la dotación de medios como el establecimiento de métodos de actuación ante la posibilidad de que se produzca un incendio, disponiendo de un **plan de actuación que permita una respuesta rápida y eficaz ante una emergencia.**

En muchas ocasiones se lleva a cabo la incorporación de protecciones e instalaciones de seguridad frente a todo tipo de riesgos, pero esta mejora no es el único factor necesario para alcanzar el nivel de seguridad que se exige, ya que el aspecto humano tiene una gran influencia, tanto en la prevención de riesgos como en la acción frente a una emergencia, porque una actuación incorrecta de las personas puede anular la eficacia de los dispositivos de seguridad. Por ello, es necesario asegurar una **actuación correcta del personal, mediante una adecuada formación que le capacite para llevar a cabo las funciones que el plan de emergencia le encomiende.**

También hay que señalar que los incendios suelen ir acompañados de pérdidas humanas y grandes daños materiales. Por ello hay que prever las posibles situaciones de emergencia para poder **actuar con celeridad**, sin improvisación, minimizando las posibles consecuencias humanas y económicas de los accidentes.

2.3.2 Objetivos del plan de autoprotección

De acuerdo con lo establecido en el Manual de Autoprotección, con la elaboración del plan de autoprotección se persiguen los siguientes objetivos:

- a) **Conocer los edificios** y sus instalaciones (contenidos y contenido), la peligrosidad de los distintos sectores y los medios de protección disponibles, las carencias existentes según normativa vigente y las necesidades que deban ser atendidas prioritariamente.
- b) Garantizar la **fiabilidad de todos los medios** de protección y las instalaciones generales.
- c) Evitar las causas origen de las emergencias.
- d) **Disponer de personas organizadas**, formadas y adiestradas que garanticen rapidez y eficacia en las acciones a emprender para el control de las emergencias.

- e) **Tener informados a todos** los ocupantes del edificio de cómo deben actuar ante una emergencia y en condiciones normales para su prevención.

El plan de autoprotección deberá, asimismo, **preparar la posible intervención de los recursos y medios exteriores** en caso de emergencia (bomberos, Ambulancias, Policía, etc.).

2.3.3 Aspectos legales

2.3.3.1 Ámbito Nacional

Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales. La ley regula el conjunto de derechos y obligaciones derivados del derecho básico de los trabajadores a la protección de los riesgos de su trabajo, y en particular, las actuaciones a desarrollar en situaciones de emergencia.

En tal sentido el Artículo 20 establece que el empresario deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente su correcto funcionamiento.

Manual de Autoprotección. Guía para el desarrollo del Plan de Emergencia contra incendios y de evacuación en los locales y edificios. Editado por la D.G. de Protección Civil del Ministerio del Interior en el año 1984, constituye la única Guía Oficial existente en España para la redacción de los Manuales de Autoprotección.

Su aplicación no tiene carácter obligatorio, pero tiene una estructura bastante lógica y adecuada a las necesidades reales, por lo que se la sigue utilizando de forma generalizada.

Norma básica de la edificación NBE-CPI 82 (R.D. 2059/81 Y 1587/82). Esta Disposición de carácter nacional indicaba las líneas fundamentales a seguir para la elaboración de un Plan de Emergencia, al tiempo que sus Anexos establecían los edificios, que, en función de su uso, deberían contar con dicho Plan.

Dispone de 10 anexos para distintos usos, pero la aplicación de los anexos nunca llegó a tener carácter de obligatoriedad.

Norma básica de la edificación NBE-CPI 91 (R.D. 279/91 y 1230/93). Pretende ser un punto de referencia para todas las Administraciones Públicas, en especial para las Ordenanzas de Prevención de Incendios Municipales.

Establece unas condiciones generales aplicables a todos los usos y unas condiciones particulares según los usos particulares de:

- Vivienda.
- Hospitalario.
- Administrativo.
- Docente.
- Residencial.
- Garaje o Aparcamiento.
- Comercial. (R.D. 1230/93).

Esta Norma se inhibe totalmente de los Planes de Emergencia y Autoprotección, por considerar que la regulación de los mismos, las normas para redactarlos y la posible obligatoriedad de su aplicación deben ser reglamentados por otros organismos de la Administración.

Norma básica de la edificación NBE-CPI 96 (R.D. 2177/96). Esta Disposición recoge en un texto refundido el conjunto de modificaciones de la NBE-CPI 91, como consecuencia de los estudios y avances tecnológicos producidos en esta materia. El texto se reordena con el fin de hacer más fácil su lectura, integrando las condiciones particulares para cada uso, que hasta ahora figuraban en una serie de anejos, junto con la parte general de la Norma.

Al igual que la NBE-CPI 91 no hace referencia a la obligatoriedad de contar con Planes de Emergencia y Autoprotección.

Legislación de sectores específicos

La Orden de 13 de Noviembre de 1.984 del Ministerio de Educación y Ciencia sobre

Ejercicios de evacuación en centros docentes de E.G.B., Bachillerato y Formación Profesional, establece que todos los Centros docentes públicos referidos dependientes del Ministerio de Educación y Ciencia (potestativo, aunque recomendable en los privados) deberán llevar a cabo prácticas de evacuación de los edificios, según las instrucciones que se especifican, en tanto se elaboran los Planes de Emergencia.

La Orden de 25 de septiembre de 1.979, sobre prevención de incendios en **establecimientos turísticos**, establece entre otros aspectos, que deberán adoptar las medidas siguientes:

- a) Elaborar un Manual para el personal conteniendo un plan de emergencia que tenga en cuenta las características del establecimiento y contenga las acciones a realizar por el personal de cada departamento consistentes en aviso a la dirección, aviso al servicio de incendio y participación en tareas de evacuación.
- b) Instrucciones en varios idiomas para los clientes en la puerta de la habitación o su proximidad.
- c) Plano de cada planta en la puerta de la habitación o su proximidad.
- d) Dispositivos de alarma acústica audibles en la totalidad del establecimiento.

La Orden de 24-10-79 del Ministerio de Sanidad y Seguridad Social sobre Protección contra Incendios en **Establecimientos Sanitarios**, establece que los hospitales y establecimientos sanitarios, tales como centros sanitarios asistenciales extrahospitalarios, bancos de sangre, laboratorios de análisis clínicos y en general todos aquellos cuya finalidad sea de naturaleza sanitaria, deben cumplir entre otros aspectos los siguientes:

- a) Elaborar Plan de Emergencia que comprenda: Medidas de prevención necesarias, secuencia de actuaciones del personal y usuarios al producirse un fuego, determinación de rutas y formas de evacuación parcial o total del edificio.
- b) Difusión del Plan a usuarios y personal, colocación de resumen de actuación inmediata en caso de incendio en zonas de alto riesgo, habitaciones de pacientes, salas de espera, pasillos y vestíbulos.
- c) Formar al personal en aspectos preventivos, actuación ante el fuego y evacuación de acuerdo con el Plan de Emergencia.

d) Si es posible instalar línea telefónica cabeza-cola con el Servicio de Extinción de Incendios.

Por último hay que hacer referencia al REAL DECRETO 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, que recoge aquellos sucesos que sean consecuencia de un desarrollo incontrolado de una actividad industrial que suponga una situación de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública, inmediata o diferida, para las personas, el medio ambiente y los bienes.

Las empresas comprendidas en su ámbito de aplicación deberán presentar ante la autoridad competente, entre otros documentos, las medidas de autoprotección consistentes en:

- a) Identificación de los riesgos posibles de accidentes graves.
- b) Evaluación de los riesgos posibles de accidentes graves.
- c) Plan de Emergencia Interior. Comprende la evaluación de los sucesos previstos, redacción del plan y relación con las autoridades, procedimientos (Sistema de alarma interior y exterior y comunicación interior y exterior), obligaciones y responsabilidades del personal, Centro de Control de Emergencia, acciones a tomar en el interior de la empresa y acciones a tomar en el exterior de la empresa.

2.3.3.2 Ámbito local

Ordenanzas municipales de prevención de incendios

Como ejemplo de la aplicación de estas Ordenanzas veremos el caso del Ayuntamiento de Madrid.

La Ordenanza de Prevención de Incendios del Ayuntamiento de Madrid de 1976 establece unas condiciones generales para todos los usos y unas particulares para cada uno de los 13 usos en que divide los tipos de edificios y locales (incluye el industrial).

No establece Planes de Autoprotección.

La Ordenanza de 28 de Junio de 1993 establece la obligatoriedad de contar con

Planes de Autoprotección en

- a) Todo edificio calificado como EGA.
- b) Los establecimientos del uso sanitario con superficie en planta mayor de 1.500 m² sin hospitalización o a 750 m² con hospitalización.
- c) Los establecimientos del uso de espectáculos con ocupación teórica máxima previsible superior a 200 personas.
- d) En general las actividades con ocupación teórica máxima previsible superior a 500 personas y, en particular, las discotecas, salas de bailes y similares a partir de una ocupación de 200 personas.
- e) Las actividades del uso de oficinas que ocupen una superficie máxima útil total igual o superior a 5.000 m² en las privadas y 1.000 m² en las públicas.
- f) Los establecimientos o edificios del uso cultural y docente con superficie útil igual o superior a 4.000 m².
- g) Las actividades dedicadas al uso residencial público.
- h) Los edificios y establecimientos del uso comercial con superficie igual o superior a 1.500 m².

Asimismo, según la Disposición Transitoria 4ª de dicha Ordenanza, las actividades incluidas en el uso de garaje-aparcamiento, sanitario, espectáculos, reunión, oficinas, cultural y docente, residencial pública comercial, que presten servicios al público y ejerzan su actividad al amparo de una licencia calificada, las actividades comprendidas en el Anexo I del R.D. 886/88 y los almacenamientos comprendidos en los anexos II, III y IV de dicho Reglamento deberán presentar Plan de Emergencia cuando sean requeridas para ello.

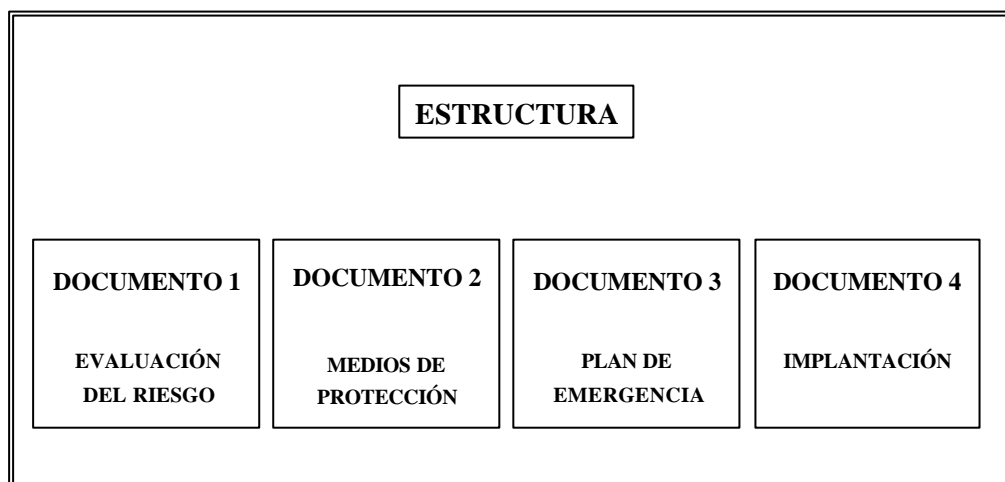
2.3.3 Estructura de planes de autoprotección

Se seguirá la estructura establecida por el Manual de Autoprotección, que comprende cuatro documentos:

- Documento nº 1: **Evaluación del riesgo.** Enunciará y valorará las condiciones de riesgo de los edificios en relación con los medios disponibles.
- Documento nº 2: **Medios de protección.** Determinará los medios materiales y humanos

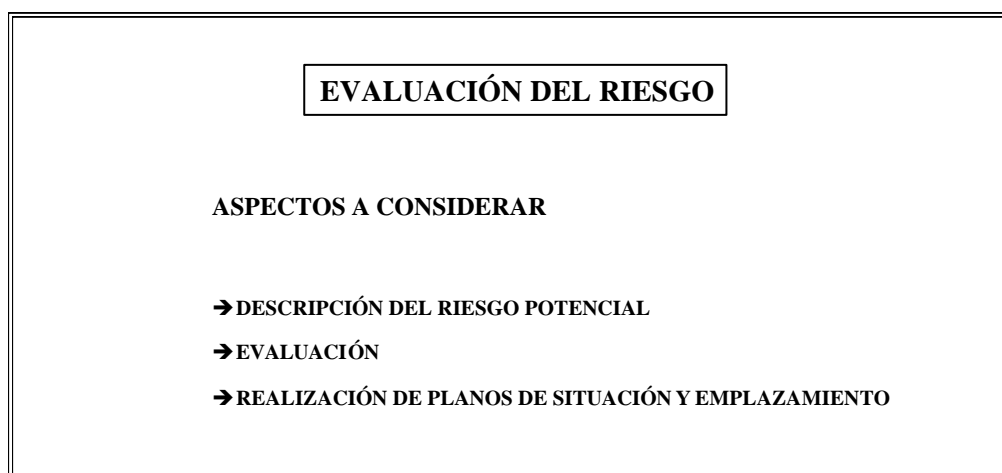
disponibles y precisos, se definirán los equipos y sus funciones y otros datos de interés para garantizar la prevención de riesgos y el control inicial de las emergencias que ocurran.

- Documento nº 3: **Plan de Emergencia**. Contemplará las diferentes hipótesis de emergencias y los planes de actuación para cada una de ellas y las condiciones de uso y mantenimiento de instalaciones.
- Documento nº 4: **Implantación**. Consistente en el ejercicio de divulgación general del Plan, la realización de la formación específica del personal incorporado al mismo, la realización de simulacros, así como su revisión para su actualización cuando proceda.



2.3.4 Evaluación del riesgo

La primera fase del Plan de Autoprotección requiere identificar todos los riesgos existentes y a continuación evaluarlos, no sólo en función de su propia importancia sino también de su entorno.



2.3.4.1 Riesgo potencial

Se efectuará un análisis de los factores que influyen sobre el riesgo potencial. En especial se describirán:

Emplazamiento del edificio respecto a su entorno

Se describirá:

- a) La ubicación y la zona de emplazamiento.
- b) El uso y características de los edificios colindantes y medianerías o distancia entre fachadas.

Situación de sus accesos

Se indicará:

- a) El ancho de las vías públicas o privadas donde se ubique.
- b) Calificación sobre accesibilidad de vehículos pesados de los servicios públicos.

Situación de medios exteriores de protección

Se indicarán los hidrantes exteriores próximos al establecimiento, especificando si pertenecen al servicio público, al propio establecimiento o a establecimientos colindantes y otras posibles fuentes de abastecimiento de agua colindantes, embalses, pozos, ríos, piscinas, depósitos, etc.

Características constructivas y condiciones generales de diseño arquitectónico

Se describirán:

- a) Los sectores de incendio.
- b) La resistencia al fuego de elementos compartimentadores y estructurales.
- c) Las vías de evacuación del edificio horizontales y verticales.

Se hará constar la resistencia al fuego de:

- Los elementos estructurales: Vigas, pilares, forjados, muros de carga, etc.
- Los elementos compartimentadores: cerramientos, cubiertas, medianerías, fachadas, puertas, etc.

Las **exigencias del comportamiento ante el fuego** de un elemento constructivo se definen por los tiempos durante los cuales dicho elemento debe mantener aquellas de las condiciones siguientes que le sean aplicables, en el ensayo normalizado conforme a la Norma UNE 23093:

- Estabilidad o capacidad portante.
- Ausencia de emisión de gases inflamables por la cara no expuesta.
- Estanquidad al paso de llamas o gases calientes.
- Resistencia térmica suficiente para impedir que se produzcan en la cara no expuesta temperaturas superiores a las que se establecen en la citada norma UNE.

RESISTENCIA AL FUEGO			
PROPIEDADES	DENOMINACIÓN		
	ESTABLE AL FUEGO (EF)	PARALLAMAS (PF)	RESISTENTE AL FUEGO (RF)
ESTABILIDAD MECÁNICA	X	X	X
AUSENCIA EMISION GASES		X	X
ESTANQUEIDAD LLAMAS		X	X
RESISTENCIA TÉRMICA			X

Es aplicable la condición a) cuando se exija estabilidad al fuego (EF), las condiciones a), b) y c) en el caso de parallamas (PF), y todas cuando se exija resistencia al fuego (RF).

Las actividades que se desarrollan en cada

planta del edificio

Se indicará la ubicación y las superficies ocupadas por las mismas.

Ubicación y características de las instalaciones y servicios

Se hará una descripción de las instalaciones que a continuación se indican, especificando las características de las mismas (potencia, volumen, etc):

- Transformadores y distribución eléctrica.
- Aparatos de climatización.
- Instalación de calefacción.
- Grupos de presión.
- Instalaciones de gas.
- Aparatos elevadores.

El número máximo de personas a evacuar en cada área

Se calculará la ocupación en función de los **datos de ocupación por actividades establecido por la legislación**. A estos efectos se establecen valores de densidad elevada aplicables a aquellos recintos, espacios diáfanos o zonas escasamente compartimentadas, en las que es previsible una importante concentración de personas y valores más bajos aplicables al resto de la superficie total construida de los edificios.

2.3.4.2 Evaluación

Áreas

Según el Manual de Autoprotección se evaluará el riesgo de incendio de cada una de las áreas de acuerdo con su riesgo intrínseco en función de la ocupación de personas, superficie de la actividad y altura de los edificios.

Para ello se busca el anexo que corresponde al uso que define su actividad, se determina el grupo en que queda comprendido (0, I, II o III) y se comprueba en el anexo B el nivel de riesgo (alto, medio o bajo). Según el que le corresponda tendrá que aplicar unas u otras condiciones de las establecidas en el propio manual.

Locales y zonas de riesgo especial

Existen zonas o dependencias del edificio consideradas de especial peligrosidad por el uso a que se destinan. La NBE-CPI establece, con carácter general, a parte de los particulares, los siguientes locales de riesgo especial, **clasificados en riesgo alto, medio y bajo**:

a. Locales y zonas de riesgo alto:

- Cuarto de baterías de acumuladores de tipo no estanco centralizadas.
- Zonas destinadas a taller de mantenimiento, a lencería, a almacén de mobiliario, de limpieza, o de otros elementos combustibles, cuando el volumen de la zona sea mayor que 400 m^3 .

b. Locales y zonas de riesgo medio:

- Local destinado a depósito de basuras y residuos cuando su superficie construida sea mayor que 15 m^2 .
- Zonas destinadas a archivo de documentación, a depósito de libros, o a cualquier otro uso para el que se prevea la acumulación de papel, cuando su superficie construida sea mayor que 50 m^2 .
- Cocina cuya superficie construida sea mayor que 20 m^2 , excepto en viviendas.
- Zonas destinadas a taller de mantenimiento, a lencería, a almacén de mobiliario de limpieza, o de otros elementos combustibles, cuando el volumen total de la zona sea mayor que 200 m^3 .

c. Locales y zonas de riesgo bajo:

- Local destinado a depósito de basuras y residuos cuando su superficie construida sea menor que 15 m^2 y mayor que 5 m^2 .
- Zona destinada a archivo de documentos, a depósito de libros o a cualquier otro uso para el que se prevea la acumulación de papel, cuando su superficie construida sea mayor que 25 m^2 .

- Zona destinada a taller de mantenimiento, almacén de mobiliario, de limpieza, o de otros elementos combustibles, cuando el volumen total de la zona sea mayor que 100 m³.
- Aparcamiento para 5 vehículos como máximo.

Evaluación complementaria

Independientemente de lo anterior y como complemento se puede hacer una segunda evaluación del riesgo mediante algún método específico de aplicación, tal como el método Gretener.

Condiciones de evacuación.

Se evaluarán las condiciones de evacuación de cada planta del edificio en adecuadas o inadecuadas **en función de las personas que vayan a utilizar los recorridos de evacuación.**

En aplicación de lo que establece la Norma Básica de Edificación, Condiciones de Protección contra Incendios se tendrá en cuenta lo dispuesto a este respecto en los apartados generales y los particulares, en relación con:

- El número y la disposición de salidas.
- Escaleras de evacuación.
- Asignación de ocupantes.
- Anchuras de puertas, pasos, huecos, pasillos y escaleras.
- Compatibilidad de los elementos de la evacuación.

Se tendrá en cuenta para su aplicación el uso que corresponde al edificio en estudio:

- Vivienda.
- Hospitalario.
- Administrativo.
- Docente.
- Residencial.

- Garaje o Aparcamiento.
- Comercial.

2.3.4.3 Planos de situación y emplazamiento

La información recopilada y evaluada del riesgo se grafiará en planos. Serán planos de emplazamiento y localización de las zonas de riesgo.

Características.

- Formato DIN A-3.
- Escala 1/500 o, excepcionalmente más reducidas si las medidas del dibujo lo exigieran.

Indicaciones.

- Hidrantes y bocas de incendio en la vía pública dentro de un radio de 200 m respecto del edificio.
- Edificios públicos y riesgos especiales dentro de un radio de 100 m, u otros que por sus especiales características se consideren mencionables.
- Emplazamiento de la finca con respecto a las vías públicas o particulares que delimiten la manzana en que se sitúa, acotando las distancias de los edificios a ejes de la vía pública y anchura de éstas.
- Altura máxima de las edificaciones con expresión de número de plantas.
- Orientación N-S.
- Ubicación de almacenes de productos peligrosos.

Ejemplares a preparar.

- Uno para el Cuerpo de bomberos.
- Uno para la Dirección del Establecimiento.
- Uno para colocar a la entrada principal del edificio, armario o similar con la indicación "Uso exclusivo de bomberos".

2.3.5 Medios de protección

Se llevará a cabo un inventario de los medios técnicos y humanos de que se disponga para las actuaciones a realizar en caso de emergencia.



2.3.5.1 Medios técnicos

Las características que deben reunir los materiales, los aparatos y los equipos de protección contra incendios se adecuarán a lo dispuesto en el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

La instalación de estos equipos se realizará por **instaladores debidamente autorizados**. Para conseguir la condición de instalador deberá solicitarse la inscripción en el Registro de instaladores de la Comunidad Autónoma correspondiente. Igual requisito se debe cumplir para tener la condición de **mantenedores autorizados**.

Estas instalaciones deben ser sometidas a las revisiones de mantenimiento, según el **programa de mantenimiento mínimo** que se indica en los cuadros siguientes:

**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS MATERIALES DE
LUCHA CONTRA INCENDIOS**

**Operaciones a realizar por el personal especializado del
fabricante o instalador del equipo o sistema**

Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
Extintores de incendio	<p>Comprobación del peso y presión en su caso.</p> <p>En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín.</p> <p>Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.</p> <p>Nota: en esta revisión anual no será necesaria la apertura de los extintores portátiles de polvo con presión permanente, salvo que en las comprobaciones que se citan se hayan observado anomalías que lo justifique.</p> <p>En el caso de apertura del extintor, la empresa mantenedora situará en el exterior del mismo un sistema indicativo que acredite que se ha realizado la apertura y revisión interior del aparato. Como ejemplo de sistema indicativo de que se ha realizado la apertura y revisión interior del extintor, se puede utilizar una etiqueta indeleble, en forma de anillo, que se coloca en el cuello de la botella antes del cierre del extintor y que no pueda ser retirada sin que se produzca la destrucción o deterioro de la</p>	<p>A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo con la ITC-MIE-AP5 del Reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendios.</p>

	misma.	
--	--------	--

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS MATERIALES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS Operaciones a realizar por el personal especializado del fabricante o instalador del equipo o sistema		
Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
Bocas de incendios equipadas (BIE)	<p>Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en lugar adecuado.</p> <p>Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre.</p> <p>Comprobación de estanquidad de los racores y mangueras y estado de las juntas.</p> <p>Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.</p>	<p>La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 Kg/cm².</p>
<p>Sistemas fijos de extinción:</p> <p>Rociadores de agua.</p> <p>Agua pulverizada.</p> <p>Polvo.</p> <p>Espuma.</p> <p>Anhídrido carbónico.</p>	<p>Comprobación integral, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador, incluyendo en todo caso:</p> <p>Verificación de los componentes del sistema, especialmente los dispositivos de disparo y alarma.</p> <p>Comprobación de la carga de agente extintor y del indicador de la misma (medida alternativa del peso o presión).</p> <p>Comprobación del estado del agente extintor.</p> <p>Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.</p>	

La Norma Básica de Edificación y las Ordenanzas Municipales establecen la dotación de los medios técnicos con que deben contar los edificios y establecimientos en función de su uso. Como ejemplo podemos ver en el siguiente cuadro la dotación que establece la Norma Básica de Edificación NBE-CPI/96 para el uso administrativo:

DOTACIÓN DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS NBE-CPI/96. USO ADMINISTRATIVO
→ EXTINTORES 1 CADA 15 m DE RECORRIDO REAL EN GRANDES RECINTOS 1 CADA 300 m ²
→ BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS SI LA SUPERFICIE CONSTRUIDA SUPERA 2000 m ²
→ COLUMNA SECA SI LA ALTURA DE EVACUACIÓN SUPERA 24 m
→ INSTALACIÓN DE ALARMA SI LA ALTURA DE EVACUACIÓN SUPERA 24 m
→ INSTALACIÓN DE DETECCIÓN Y ALARMA SI LA SUPERFICIE CONSTRUIDA ES MAYOR DE 2000 m ² SE INSTALARÁ: * DETECCIÓN EN LOCALES DE RIESGO ALTO * PULSADORES MANUALES EN TODO EL EDIFICIO
→ INSTALACIÓN DE DE ROCIADORES (AGENTES EXTINTORES GASEOSOS) SI LA SUPERFICIE CONSTRUIDA ES MAYOR DE 5000 m ² SE INSTALARÁ EN: * ARCHIVOS, BANCOS DE DATOS Y ALMACENES SI EL VOLUMEN DE MATERIAS COMBUSTIBLES SUPERA 100 m ³ * LOCALES DE IMPRENTA O REPROGRAFÍA, ALMACENES DE MOBILIARIO Y TALLERES SI EL VOLUMEN DE PRODUCTOS COMBUSTIBLES ES MAYOR DE 500 m ³

En el plan de autoprotección se llevará a cabo un **inventario de los medios técnicos** que se disponga para la autoprotección, en particular, se describirán las instalaciones de detección, alarma, extinción de incendios y alumbrado especiales (señalización, emergencia, reemplazamiento, etc).

Instalación de detección

Se deberá especificar:

- Áreas o zonas protegidas por una instalación automática.
- El tipo de detectores automáticos instalados en cada zona con especificación de su cobertura en m².
- La ubicación de la central de señalización y control.
- El método de operación de la central, con especificación del control de la misma, funcionamiento de los módulos de zona e inclusión de los croquis correspondientes para su mejor comprensión.

Instalación de alarma

Se deberá especificar:

- Medios de transmisión de alerta en caso de detección humana del incendio: Teléfono, radiotransmisores, pulsadores de alarma, etc.
- Cobertura y ubicación de los pulsadores de alarma.
- Cobertura, ubicación y alcance de la alarma general así como sus características.
- Características de la alerta provocada por los detectores automáticos en la central de señalización y control.
- Características y cobertura, si existe, de la instalación de megafonía.

Extintores portátiles

Se debe especificar:

- Especificación y características de los extintores por planta, área y zona.
- Señalización de la ubicación de los extintores si existiese.

- Programa de mantenimiento de los mismos.

Bocas de incendio equipadas

Se debe especificar:

- Descripción, características y categoría de la fuente de abastecimiento y de la red de tuberías.
- Descripción técnica de la estación de bombeo, con desglose de todo el equipo, tanto de impulsión como de control.
- Descripción del tipo de BIE instalada.
- Número total de BIE instaladas por planta, áreas o zonas así como su ubicación.

Hidrantes

Especificar:

- Descripción del tipo de hidrante instalado.
- Características de su red de abastecimiento.
- Número total de hidrantes instalados así como su ubicación por zonas.

Columna seca

Especificar:

- Número y ubicación de las columnas secas instaladas.
- Características constructivas y de la toma de alimentación y salidas.

Rociadores automáticos

Especificar:

- Áreas o zonas cubiertas por este tipo de instalaciones.
- Clase de instalación.
- Características de las cabezas rociadoras, tuberías, válvula de control y acometida del sistema.
- Ubicación de la válvula de control.

Sistemas de extinción por CO₂

Especificar:

- Número y características de los locales protegidos por este tipo de instalaciones.
- Control del sistema de disparo.
- Características técnicas de la instalación.
- Mecanismos de actuación.

Alumbrado de señalización y emergencia

- Descripción de la cobertura de los mismos.
- Características de los aparatos instalados así como de sus líneas de suministro y fuentes de alimentación.
- Número de aparatos por planta, área o zona.

2.3.5.2 Medios humanos

Se deben incluir los medios humanos disponibles para participar en las acciones de autoprotección. Se realizará para cada lugar del edificio y para cada tiempo que impliquen diferentes disponibilidades humanas (día, noche, festivos, vacaciones, etc).

2.3.5.3 Planos del edificio por plantas

La documentación gráfica reunirá las siguientes condiciones:

Características

- Formato DIN A-3.
- Escala no inferior 1/100 o, excepcionalmente más reducidas si las medidas del dibujo lo exigieran.

Indicaciones

- Compartimentación y resistencia al fuego.
- Vías de evacuación.
- Medios de extinción de incendios (extintores, bocas de incendio, etc).
- Sistemas de alerta, alarma y detección (pulsadores de alarma).
- Almacén de materias inflamables y otros locales de especial peligrosidad.
- Número de ocupantes.
- Interruptores generales de la electricidad.

Ejemplares a preparar

- Uno para el Cuerpo de bomberos.
- Uno para la Dirección del Establecimiento.
- Uno para colocar a la entrada principal del edificio, armario o similar con la indicación "Uso exclusivo de bomberos".

2.3.6 Plan de emergencia

El plan de emergencia define la secuencia de acciones a realizar para el control inicial de las emergencias que pueden producirse. Responderá, pues, a las preguntas:

- * ¿Qué se hará?
- * ¿Cuándo se hará?
- * ¿Cómo y dónde se hará?
- * ¿Quién lo hará?

PLAN DE EMERGENCIA			
EMERGENCIAS	ACCIONES A REALIZAR	EQUIPOS DE EMERGENCIA	SECUENCIA DE ACCIONES
CONATO DE EMERGENCIA	ALERTA	JEFE DE EMERGENCIA	OPERACIONES A REALIZAR
EMERGENCIA PARCIAL	ALARMA	JEFE DE INTERVENCIÓN	
EMERGENCIA GENERAL	INTERVENCIÓN	PRIMERA INTERVENCIÓN	ESQUEMA DE OPERACIONES
		SEGUNDA INTERVENCIÓN	
	APOYO	ALARMA Y EVACUACIÓN	
		PRIMEROS AUXILIOS	

2.3.6.1 Clasificación de emergencias

Por su gravedad se clasifican en función de las dificultades existentes para su control y sus posibles consecuencias en:

- **Conato de emergencia.** Es una emergencia que puede ser controlada de manera sencilla por el personal del local, dependencia o sector.
- **Emergencia parcial.** Emergencia que requiere para su control la actuación de equipos especiales del sector. No afectará normalmente a sectores colindantes.

- **Emergencia general.** Emergencia para cuyo control será necesaria la actuación de todos los equipos y medios de protección propios y medios externos. Comportará generalmente evacuaciones totales o parciales.

Por la disponibilidad de medios humanos los planes de actuación en emergencia podrán clasificarse en:

- Diurno. A turno completo y en condiciones normales de funcionamiento.
- Nocturno.
- Festivo.
- Vacacional.

La disponibilidad de medios humanos puede influir evidentemente sobre el grado de emergencia que se está tratando. Como ejemplo de ello se podría exponer que el mismo tipo de fuego durante una jornada normal daría lugar a una emergencia parcial y por la noche su tratamiento sería diferente.

2.3.6.2 Acciones a realizar

Se pueden diferenciar las siguientes:

a) **La alerta**, cuyas funciones son las siguientes:

- Poner en acción a los equipos interiores de primera intervención.
- Informar a los restantes equipos de emergencia y a las ayudas exteriores.

b) **La alarma**, para la evacuación de los ocupantes.

c) **La intervención.** Toda operación de control de la emergencia.

d) **El apoyo**, para la recepción e información a los servicios de ayuda exterior.

2.3.6.3 Equipos de emergencia

Los equipos de emergencia constituyen el conjunto de personas especialmente entrenadas y organizadas para la prevención y actuación en accidentes dentro del ámbito del establecimiento.

Jefe de emergencia (J.E.)

Desde el centro de comunicaciones del establecimiento y en función de la información que le facilite el Jefe de Intervención sobre la evolución de la emergencia enviará al área siniestrada las ayudas internas disponibles y recabará las externas que sean necesarias para el control de la misma.

Es la máxima autoridad en el establecimiento durante las emergencias.

El Jefe de Emergencia decide el momento de la evacuación del establecimiento.

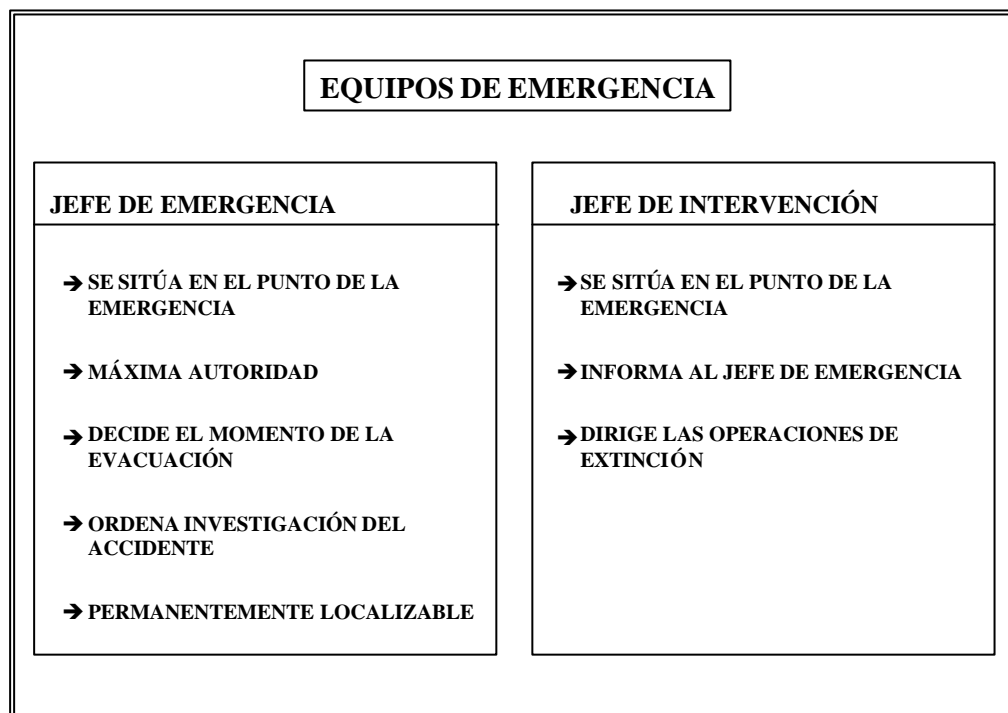
Jefe de intervención (J.I.)

Valorará la emergencia y asumirá la dirección y coordinación de los equipos de intervención.

Sus misiones serán las siguientes:

- a) Dirigirá las operaciones de extinción en el punto de la emergencia, donde representa la máxima autoridad.
- b) Informará al Jefe de Emergencia sobre la evolución de la emergencia.

El Jefe de Intervención tendrá un profundo conocimiento en materia de seguridad contra incendios y del Plan de Autoprotección.



Equipo de primera intervención (E.P.I.)

Sus componentes con la formación adecuada acudirán al lugar donde se ha producido la emergencia con objeto de intentar su control.

Sus principales misiones serán las siguientes:

- a) Importante labor preventiva, ya que conocerán las normas fundamentales de la prevención de incendios.
- b) Combatir conatos de incendio con extintores portátiles (medio de primera intervención) en su zona de actuación (planta, sector, etc).
- c) Apoyar a los componentes del Equipo de Segunda Intervención cuando les sea requerido.

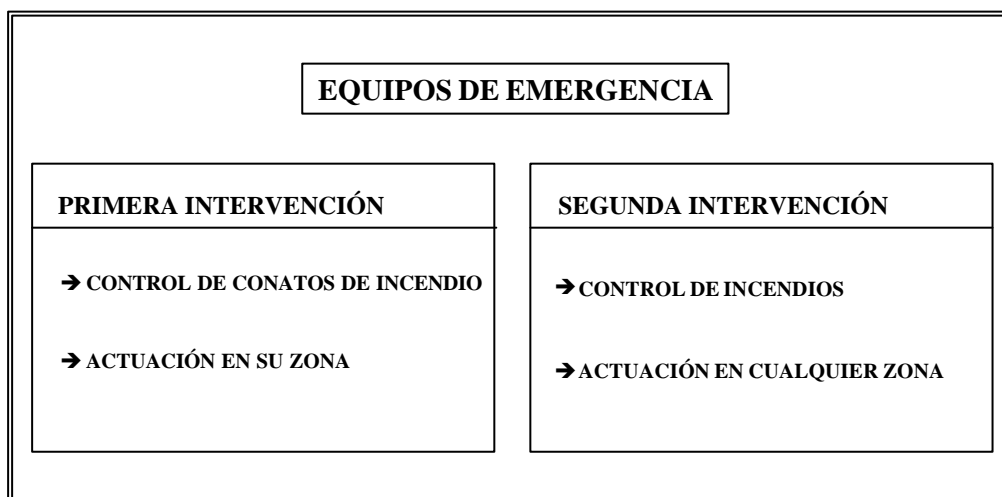
La actuación de los miembros de este equipo será siempre por parejas.

Equipo de segunda intervención (E.S.I.)

Sus componentes con la formación adecuada, actuarán cuando dada su gravedad, la emergencia no pueda ser controlada por los equipos de primera intervención y prestarán apoyo a los servicios exteriores cuando sea necesario.

Este equipo representa la máxima capacidad extintora del establecimiento.

Su ámbito de actuación será cualquier punto del establecimiento donde se pueda producir una emergencia.



Equipo de alarma y evacuación (E.A.E.)

Sus componentes realizan acciones encaminadas a asegurar una evacuación total y ordenada de su sector y asegurar que se ha dado la alarma.

Las misiones fundamentales del mismo serían las siguientes:

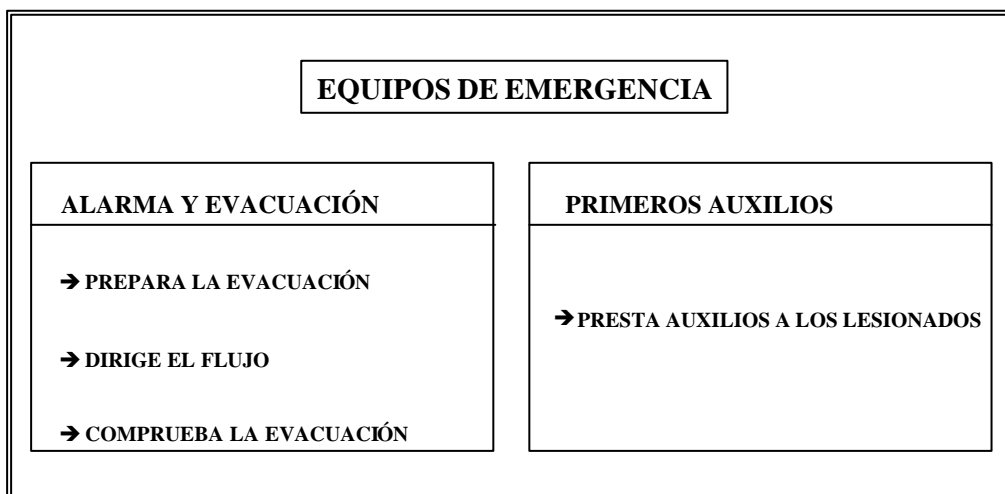
- a) Preparar la evacuación, comprobando que las vías de evacuación están expeditas.

- b) Dirigir el flujo.
 - Hacia las vías de evacuación.
 - Controlando la velocidad de la evacuación e impidiendo las aglomeraciones en las salidas y accesos a escaleras.
 - Impidiendo la utilización de los ascensores en caso de incendio.

- c) Comprobación de la evacuación de sus zonas.

Equipo de primeros auxilios (E.P.A.)

Sus componentes prestarán los primeros auxilios a los lesionados por la emergencia.



Composición de los equipos de emergencia

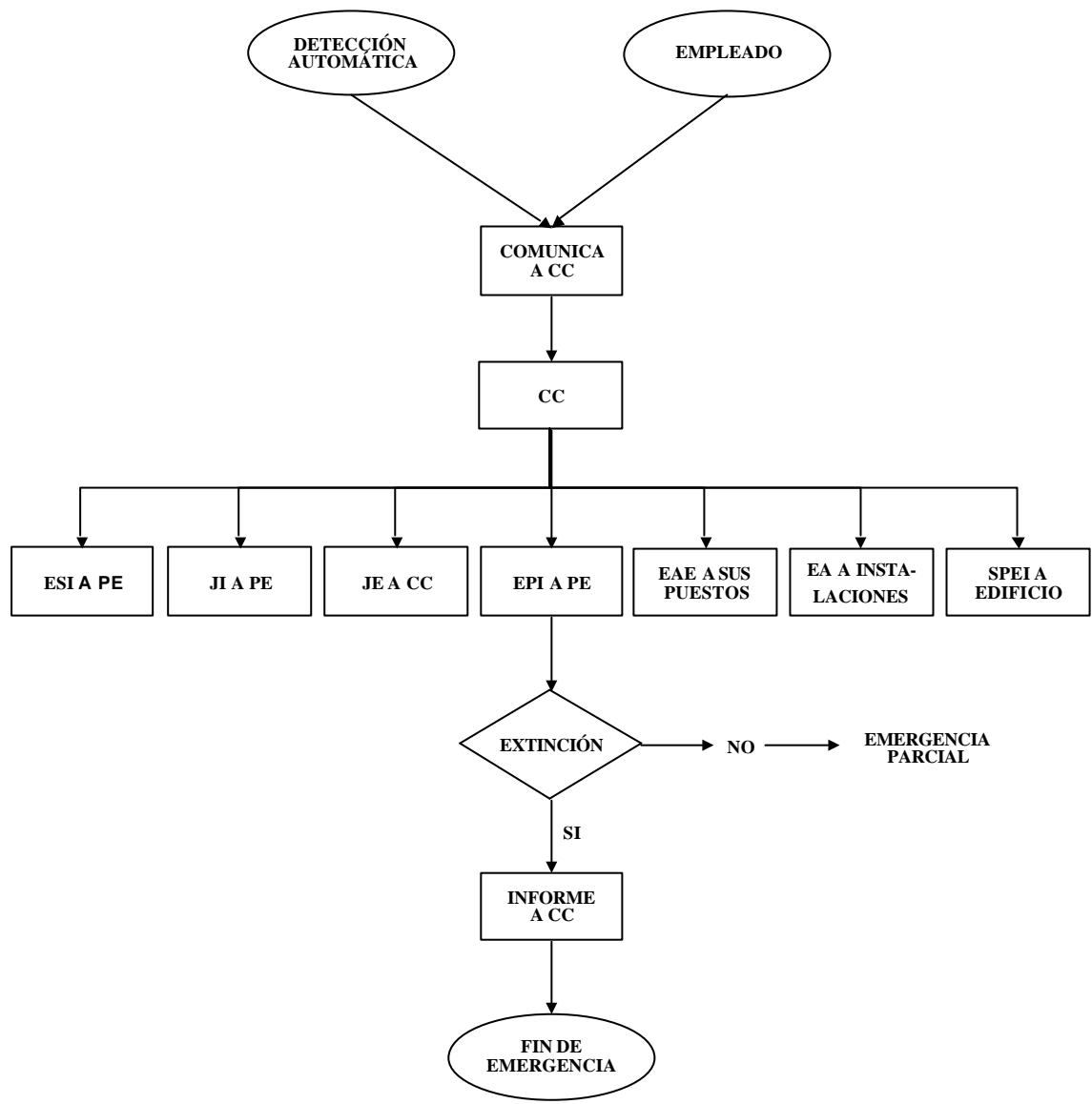
Para conocer la composición de los equipos de emergencia se deben tener en consideración, entre otros, los siguientes aspectos:

- Características del edificio.
- Características de los ocupantes del edificio.
- Nivel de ocupación.
- Nivel de riesgo de las actividades llevadas a cabo.

2.3.6.4 Desarrollo del plan

Se diseñarán esquemas operacionales con la secuencia de actuaciones a llevar a cabo en cada una de las acciones de los planes citados en función de la gravedad de la emergencia, el lugar de la emergencia y el personal disponible para realizar tareas de autoprotección. Cuando la complejidad lo aconseje se elaborarán esquemas operacionales parciales. Los esquemas se referirán de forma simple a las operaciones a realizar en las acciones de alerta, alarma, intervención y apoyo entre las Jefaturas y los Equipos de Emergencia.

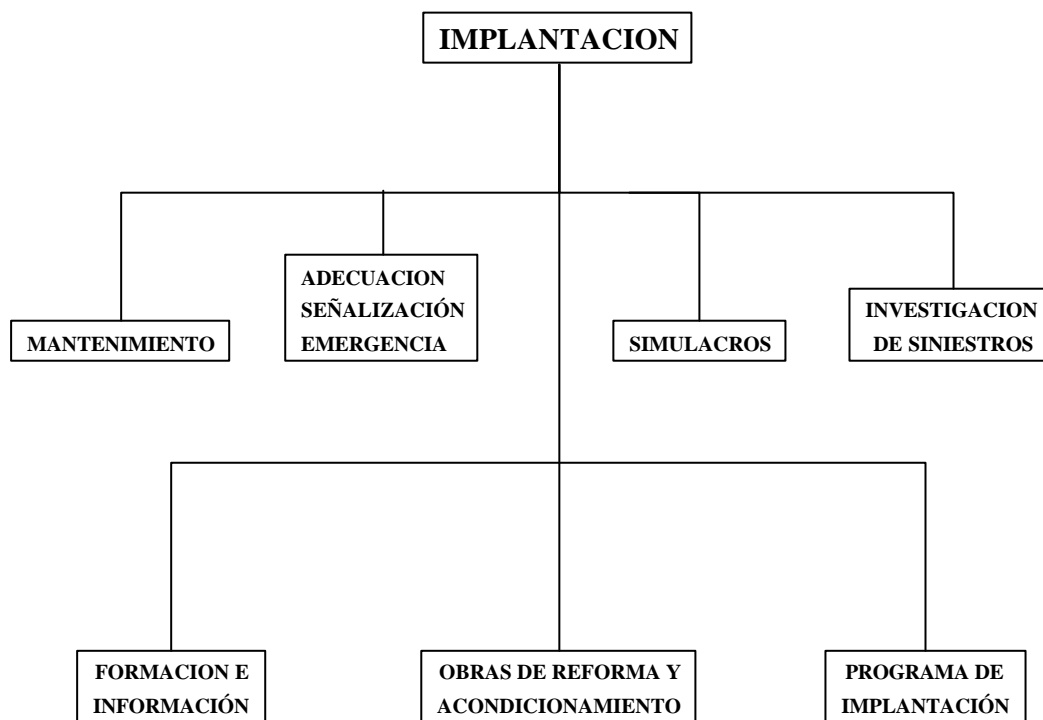
Como ejemplo de esta aplicación veamos un esquema resumido de las actuaciones a llevar a cabo en una situación de emergencia.



2.3.7 Implantación

La implantación no sólo consiste en un mero documento contenido en el plan de autoprotección, sino un documento de gran importancia, ya que algunos planes de emergencia y autoprotección fallan por su incorrecta implantación.

La implantación es el instrumento que **mantiene vigente el plan y establece la forma de divulgación, puesta en funcionamiento y mantenimiento del plan.**



2.3.7.1 Responsabilidad

Una vez elaborado el Plan, es preciso hacerlo operativo, **correspondiendo tal responsabilidad al titular de la actividad**, que debe actuar como motor y participar activamente en lo que sea posible.

De conformidad con lo previsto en la legislación vigente, el personal directivo, técnico, mandos intermedios y trabajadores de los establecimientos estarán obligados a participar en los planes de autoprotección.

2.3.7.2 Organización

El titular de la actividad podrá delegar la coordinación de las acciones necesarias para la implantación y mantenimiento del plan de autoprotección en un Jefe de Seguridad, que en caso de emergencia podrá asumir, asimismo, las funciones de Jefe de Emergencia.

Cuando por su importancia así se considere preciso, se creará el **Comité de Autoprotección**, cuya misión consistirá en asesorar sobre la implantación y mantenimiento del plan de autoprotección.

2.3.7.3 Medios técnicos

Tanto las instalaciones de protección contra incendios, como las susceptibles de producirlo se someterán a las **condiciones generales de mantenimiento y uso** establecidas en la legislación vigente.

Si lo exige la Reglamentación se dotará al establecimiento de las instalaciones precisas.

Para la **información de las ayudas externas** en caso de emergencia, se dispondrá en los accesos al establecimiento de un juego de planos completo colocados dentro de un armario ignífugo con el rótulo "USO EXCLUSIVO DE BOMBEROS".

2.3.7.4 Medios humanos

a) **Se efectuarán reuniones informativas** para todos los empleados del establecimiento para explicar el plan de emergencia, entregándoles un folleto con las **consignas generales de autoprotección**:

- Precauciones a adoptar para evitar las causas que puedan originar una emergencia.
- La forma en que deben informar cuando detectan una emergencia interior.
- La forma que se transmitirá la alarma en caso de emergencia.
- Información sobre lo que se debe hacer y no hacer en caso de emergencia.

b) Los equipos de emergencia y sus jefaturas recibirán la **formación** que les capaciten para desarrollar las acciones que tengan encomendadas en el Plan de Emergencia.

Se programarán, **al menos una vez al año**, cursos de formación para los equipos de emergencia y sus responsables.

Como ejemplo de ello cabe señalar que los equipos de primera y segunda intervención deberán tener formación en materia:

- Conocimiento del fuego.
- Medidas de prevención.
- Agentes extintores.
- Medios de extinción.

Además tendrán la formación adecuada en el **combate del tipo de fuegos que puedan encontrar** en el establecimiento con medios de primera intervención (extintores portátiles), para los equipos de primera intervención y de segunda intervención (mangueras) para los equipos de segunda intervención y, en su caso, equipos especiales (sistemas fijos de extinción, sistemas manuales de espuma, etc).

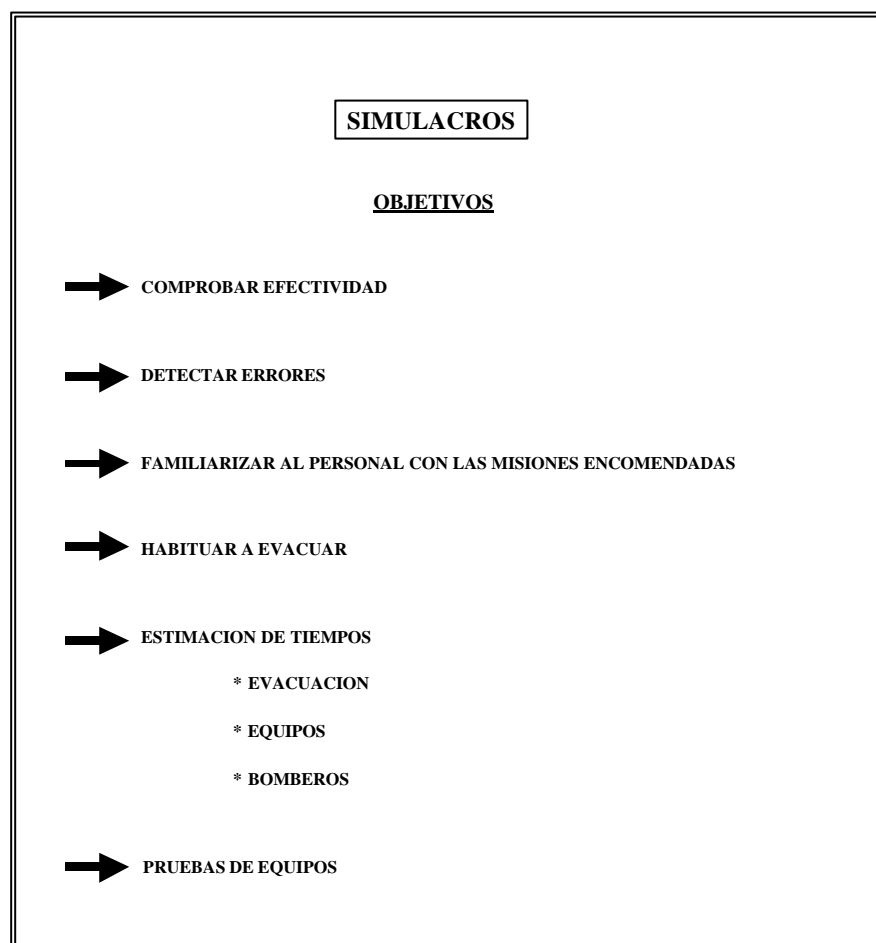
Deben, asimismo, conocer suficientemente el plan de emergencia.

c) Se dispondrá de **carteles con consignas para informar al usuario y visitantes** del establecimiento sobre actuaciones de prevención de riesgos y comportamiento a seguir en

caso de emergencia.

2.3.7.5 Simulacros de emergencia

Se efectuará, **al menos una vez al año**, un simulacro de emergencia general del que se deducirán las conclusiones precisas encaminadas a lograr una mayor efectividad y mejora del plan.



2.3.7.6 Programa de implantación

Se preparará un programa, atendiendo a las prioridades y con el calendario correspondiente,

que contenga las siguientes actividades:

- a) Inventario de los factores que influyen sobre el riesgo potencial.
- b) Inventario de los medios técnicos de autoprotección.
- c) Evaluación del riesgo.
- d) Confección de planos.
- e) Redacción del manual de emergencia y planes de actuación.
- f) Incorporación de los medios técnicos previstos para ser utilizados en los planes de actuación (alarmas, señalización, etc)
- g) Redacción de consignas de prevención y actuación en caso de emergencia para el personal del establecimiento y usuarios del mismo.
- h) Confección de los planos "Usted está aquí".
- i) Redacción de consignas de prevención y actuación en caso de emergencia para los componentes de los equipos del Plan de Emergencia.
- j) Reuniones informativas para todo el personal del establecimiento.
- k) Selección, formación y adiestramiento de los componentes de los equipos de emergencia.

2.3.7.7 Programa de mantenimiento

Se preparará un programa anual con el correspondiente calendario, que comprenderá lo siguiente:

- a) Cursos periódicos de formación y adiestramiento personal.
- b) Mantenimiento de las instalaciones susceptibles de provocar un incendio (calderas, cocinas, etc).
- c) Mantenimiento de las instalaciones de detección, alarma y extinción de incendios según lo establecido en la legislación vigente.
- d) Inspecciones de Seguridad.
- e) Simulacros de emergencia.

2.3.7.8 Investigación de siniestros

Si se produjera una emergencia en el establecimiento, se investigarán las causas que posibilitaron su origen, propagación, consecuencias, se analizará el comportamiento de las personas y los equipos de emergencia y se adoptarán las medidas correctoras precisas.

Esta investigación se concretará en un informe que se remitirá a los organismos responsables.