

**MANUAL DE  
AUTOPROTECCIÓN  
DE**

---

**UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE  
BARCELONA**

**RECTORAT**

**JUNIO 2002**

## **ÍNDICE**

### **0.- GENERALIDADES**

- 0.1.- Objetivos
- 0.2.- Contenido
- 0.3.- Aplicación

### **DOCUMENTO I: EVALUACIÓN DEL RIESGO**

#### **1.1.- Clasificación del riesgo del edificio**

- 1.1.1.- Ubicación y distribución del espacio
- 1.1.2.- Características constructivas
- 1.1.3.- Instalaciones
- 1.1.4.- Actividades

#### **1.2.- Riesgo potencial del edificio respecto a su entorno**

- 1.2.1.- Riesgos naturales y tecnológicos
- 1.2.2.- Evaluación del riesgo
- 1.2.3.- Riesgos por fugas de gas
- 1.2.4.- Accidente laboral o docente con víctimas

#### **1.3.- Instalaciones y servicios**

- 1.3.1.- Instalación eléctrica
- 1.3.2.- Instalación de alumbrado de emergencia
- 1.3.3.- Instalación de ventilación y climatización de aire

#### **1.4.- Compartimentación, comportamiento ante el fuego de los elementos constructivos y ocupación de los Sectores de Incendio**

- 1.4.1.- Planta -1
- 1.4.2.- Planta baja
- 1.4.3.- Planta primera
- 1.4.4.- Planta segunda

#### **1.5.- Condiciones de Evacuación por Sectores**

- 1.5.1.- Sector de Evacuación 1
- 1.5.2.- Sector de Evacuación 2
- 1.5.3.- Sector de Evacuación 3
- 1.5.4.- Sector de Evacuación 4
- 1.5.5.- Sala de Actos

- 1.6.- Señalización e iluminación de las vías de evacuación
- 1.7.- Planos de situación y emplazamiento

## DOCUMENTO II: MEDIOS DE PROTECCIÓN

### 2.- Introducción

#### 2.1.- Inventario de los medios de protección

#### 2.2.- Medios humanos

#### 2.3.- Medios técnicos de protección

##### 2.3.1.- Instalación de detección automática de incendios

##### 2.3.2.- Detectores de incendios

##### 2.3.3.- Pulsadores de alarma

##### 2.3.4.- Sirenas de alarma

##### 2.3.5.- Zonas de detección

##### 2.3.6.- Señalización de seguridad

##### 2.3.7.- Alumbrado de emergencia

##### 2.3.8.- Sistema de comunicación interior

##### 2.3.9.- Extintores portátiles

##### 2.3.10.- Red de agua contra incendios

##### 2.3.11.- Bocas de incendio equipadas

##### 2.3.12.- Mantenimiento de los medios de protección

## DOCUMENTO III: MANUAL DE ACTUACIÓN

### 3.1.- Introducción

#### 3.1.1.- Manual de Autoprotección

### 3.2.- Objeto

#### 3.2.1.- Secuencia de operaciones a desarrollar

### 3.3.- Clasificación de las emergencias

### 3.4.- Acciones

#### 3.4.1.- Plan de Alarma

#### 3.4.2.- Plan de Extinción

#### 3.4.3.- Plan de Evacuación

### 3.5.- Equipos de Emergencia

- 3.5.1.- Jefe de Emergencia
- 3.5.2.- Jefe de Intervención
- 3.5.3.- Centro de Control
- 3.5.4.- Equipo de Primera Intervención
- 3.5.5.- Equipo de Primeros Auxilios
- 3.5.6.- Equipo de Alarma, Evacuación y Confinamiento
- 3.5.7.- Brigada contra Incendios en horario no lectivo

- 3.6.- Desarrollo del Plan
- 3.7.- Puntos de reunión exterior

#### DOCUMENTO IV: IMPLANTACIÓN

- 4.1.- Introducción
- 4.2.- Responsabilidad
- 4.3.- Organización
- 4.4.- Medios Técnicos
- 4.5.- Medios Humanos
- 4.6.- Simulacros
- 4.7.- Programa de implantación
- 4.8.- Divulgación
- 4.9.- Programa de mantenimiento
- 4.10.- Investigación de siniestros
  
- 4.11.- Comprobación de los Medios Técnicos
  - 4.11.1.- Características e instalación de los aparatos, equipos y sistemas de protección contra incendios
  - 4.11.2.- Instaladores
  - 4.11.3.- Mantenedores
  - 4.11.4.- Instalación y puesta en servicio
  - 4.11.5.- Características e instalación de los aparatos, equipos y sistemas de protección contra incendios
  - 4.11.6.- Sistemas automáticos de detección de incendios
  - 4.11.7.- Sistemas manuales de alarma de incendios
  - 4.11.8.- Sistemas de comunicación de alarma
  - 4.11.9.- Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios
  - 4.11.10.- Sistemas hidrantes exteriores
  - 4.11.11.- Extintores de incendios
  - 4.11.12.- Sistemas de bocas de incendio equipadas
  - 4.11.13.- Sistemas de extinción por rociadores automáticos de agua
  - 4.11.14.- Sistemas de extinción por agua pulverizada

- 4.11.15.- Sistemas de extinción por espuma física de baja expansión
- 4.11.16.- Sistemas de extinción por polvo
- 4.11.17.- Sistemas de extinción por agentes extintores gaseosos
- 4.11.18.- Mantenimiento mínimo de las instalaciones de protección contra incendios
- 4.11.19.- Operaciones a realizar por el personal titular de la instalación del equipo o sistema
- 4.11.20.- Operaciones a realizar por el personal especializado del fabricante o instalador del equipo o sistema

#### 4.12.- Actualización del Manual

Anexo

Planos

## 0.- GENERALIDADES

### 0.1.- Objetivos

El presente Manual tiene por objeto la aplicación del Manual de Autoprotección que comprende la organización de los medios humanos y materiales disponibles para la prevención del riesgo de incendio o de cualquier otro equivalente; así como para garantizar la evacuación rápida y ordenada del edificio y la intervención inmediata, efectiva y segura de los equipos de intervención propios y ajenos, en caso de siniestro.

Las bases técnicas, recogidas en los diferentes Documentos que constituyen este MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN, que posibilitarán la consecución de los objetivos presentados son:

- Características del edificio y sus instalaciones, peligrosidad de los diferentes sectores y medios de protección disponibles en cada uno de ellos.
- Definición y organización del personal que debe intervenir para el control de las diferentes emergencias.
- Determinación de las revisiones periódicas y condiciones mínimas de mantenimiento que garanticen la fiabilidad de todos los medios de protección.

Además permitirá, así mismo, hacer cumplir la normativa vigente sobre Seguridad y Salud Laboral, facilitar las inspecciones de los servicios de la Administración y preparar la posible intervención de los recursos y medios exteriores en caso de emergencia.

Se trata pues de disponer de un instrumento, actualizado y operativo, que permita:

- Prever un incidente antes de que ocurra.
- Prevenir dicho incidente adecuando los medios materiales y humanos disponibles.
- Actuar ante cualquier siniestro utilizando dichos medios para neutralizarlo con la mayor celeridad posible.

## 0.2.- Contenido

Este MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN comprende cuatro Documentos cuyo contenido es:

- DOCUMENTO I: “Evaluación del Riesgo”.

Enuncia y evalúa o valora las condiciones de riesgo del edificio en relación con los medios de prevención y protección disponibles.

- DOCUMENTO II: “Medios de Protección”.

En él se referencian y determinan los medios materiales y humanos disponibles y precisos, definiéndose los equipos de intervención y sus funciones de forma que se garanticen la prevención de riesgos y el control inicial de las emergencias que puedan ocurrir.

- DOCUMENTO III: “Manual de actuación”

Contempla los diferentes tipos hipotéticos de emergencia y los planes de actuación para cada una de ellas; así como las condiciones de uso y mantenimiento de las instalaciones de lucha contra incendios.

- DOCUMENTO IV: “Implantación”

Permite la divulgación general del Manual de Autoprotección, la realización de la formación específica del personal incluido en éste, el desarrollo de simulacros y la revisión del propio Manual de Autoprotección, cuando proceda, para su actualización.

## 0.3. - Aplicación

Los casos de aplicación del Manual de Autoprotección contemplado y expuestos en el presente MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN son principalmente:

- Alarma de incendio.
- Alarma de bomba.
- Riesgo de explosión de cualquier tipo.
- Fuga o derrame de componentes químicos.
- Accidente laboral o docente con víctimas.

En caso de que la Emergencia declarada afecte al exterior del edificio del Rectorado se activará el Plan de Autoprotección General del Campus.



# **DOCUMENTO I**

## **EVALUACIÓN DEL RIESGO**

## 1.1.- Clasificación del riesgo del edificio

### **1.1.1.- Ubicación y distribución del espacio**

El edificio A, conocido en como Rectorado, de la Universidad Autónoma de Barcelona U.A.B., titular de las instalaciones objeto de este MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN, se encuentra ubicado en terrenos del Campus de la U.A.B., concretamente en la zona de Bellaterra, en el término municipal de Cerdanyola del Vallés.

La edificación del Rectorado está formada por 8 volúmenes de forma cúbica orientados de Norte a Sud. Los 8 volúmenes se hallan conectados por un pasillo central orientado de Oeste a Este. En la fachada Sur se encuentran adosados al pasillo central los 4 volúmenes que albergan las dependencias del Rectorado, Consejo Social y Administración del Campus. Los tres volúmenes inicialmente sólo estaban conectados por la planta baja y en modificaciones posteriores se realizó una conexión entre los cuatro volúmenes a través de un pasillo secundario. En la fachada Norte se encuentran adosados al pasillo central 4 volúmenes que albergan las dependencias administrativas del Campus, la Sala de Actos, el Centro de Transferencia de Tecnología y el Instituto de Ciencias de la Educación. Estos ocho volúmenes constituyen un único conjunto perfectamente integrado.

El edificio está ubicado en una zona de servicios de uso docente. Existen zonas boscosas colindantes con la edificación del Rectorado, por las que pudiera provocarse o propagarse un incendio a las instalaciones.

En cuanto a los riesgos derivados de proximidad a vías de comunicación debe señalarse que:

- En dirección Sur a una distancia de 1200 metros aproximadamente se encuentra la autopista A-7 (B-30). A cota inferior al nivel del Campus.
- En dirección Sur a una distancia de 150 metros, se halla la estación de UAB de la línea férrea Barcelona-Sabadell de los Ferrocarriles de la Generalitat de Catalunya.
- A unos 350 metros se encuentra la carretera de Cerdanyola a Bellaterra que circunda el Campus de la Universidad, paralela a la C-58. Por dicha carretera existe una moderada densidad de tráfico intensificada en horas punta (entre 8,30 y 10,00 h).

Los riesgos derivados de accidentes de vehículos de transporte de mercancías peligrosas, que abastecen a las facultades colindantes del edificio del

Rectorado, se hallan contemplados en el Plan de Autoprotección General del Campus.

Otro aspecto más complejo sería el análisis de la vulnerabilidad respecto a actos antisociales y su relación con la seguridad de las personas e instalaciones en situaciones de emergencia.

- No se aprecian circunstancias que puedan facilitar la propagación de incendios intencionados.
- El perímetro del centro administrativo del Campus, así como su exterior disponen de sistema de protección y vigilancia las 24 horas del día.
- No se efectúa un control de acceso al recinto en horario lectivo, sí existe un control de acceso fuera del horario lectivo.

En relación a los medios exteriores de protección (bomberos, servicios médicos y otros servicios de traslado de accidentados), debe indicarse que la comunicación con estos centros o entidades se estima buena.

- Los puestos de bomberos más próximos son los de Bellaterra y Sabadell y se estima que en un período de tiempo de 5 a 10 minutos en caso de siniestro pueden hallarse en las dependencias del Edificio del Rectorado.
- Los servicios médicos del Campus disponen de centro asistencial en el propio recinto a una distancia aproximada de 1000 metros. También la Mutua SAT dispone de centro asistencial en la población de Sabadell.
- Para la asistencia hospitalaria deberá acudir a Sabadell al Hospital Parc Taulí. También puede accederse al Hospital General de Catalunya en Sant Cugat situado a unos 7 km aproximadamente.

El edificio del Rectorado cuenta con un acceso principal, abierto a la cara Oeste, que da a un vestíbulo único en donde se encuentra la Conserjería. Esta entrada principal se encuentra muy cercana al Parque de Bomberos de la Generalitat de Catalunya y además es fácilmente accesible, aspecto muy importante por lo que respecta a una pronta intervención de este cuerpo en caso de emergencia.

El elemento que podría dificultar la capacidad operativa de los servicios de ayuda será el estacionamiento de los vehículos de los propios estudiantes o de otras personas que hubieran accedido al recinto y estuvieran estacionados fuera de las zonas autorizadas. El acceso de vehículos al edificio se realiza a través de un control de acceso instalado en la rampa de entrada al edificio y por donde se accede al parking del personal del rectorado.

Si se actúa de forma ordenada no deberá existir ninguna dificultad en este sentido. En el período de elaboración del presente estudio, en las diferentes visitas efectuadas al Rectorado se han observado algún tipo de dificultad por lo

que deberá tenerse presente esta circunstancia obligando al personal a no dejar el vehículo fuera de dichas zonas.

En cuanto a los accesos excepcionales se consideran aquellos que de una forma más o menos costosa permitirían acceder excepcionalmente al interior del recinto. En este sentido debe indicarse que en la fachada Este existe el muelle de carga y descarga del material de la imprenta.

Los diferentes volúmenes están conectados entre sí por la planta baja y en plantas por pasillos cubiertos y cerrados.

Cada uno de los Volúmenes consta de planta baja y dos pisos, en la zona de conexión de los diferentes volúmenes ( pasillo central ) existe el acceso a la planta sótano donde se hallan las dependencias de Archivo central, almacén, imprenta y despachos. Dichas dependencias se hallan en semisótano, puesto que parte de la edificación se halla a nivel del suelo y parte de la edificación soterrada, debido a la topografía del terreno.

En cada una de las cuatro plantas del edificio descrito pueden encontrarse despachos, salas de trabajo, dotaciones generales, almacenes, salas de ordenadores o de seminarios, comedores y el servicio de restauración. En las dependencias del sótano se hallan el archivo general y la imprenta del Campus.

### **1.1.2. - Características constructivas**

En principio debe indicarse que los elementos constructivos tienen en todos los casos un buen comportamiento ante el fuego. A modo de ejemplo debe indicarse que elementos como los pilares tienen una resistencia al fuego de 120 (RF-120), incluida su fachada principal.

Otro aspecto importante de cara a limitar la propagación de un incendio es el hecho de que el edificio está compartimentado, en la planta sótano, mediante puertas cortafuegos, actuando así contra la extensión horizontal y vertical del fuego, aunque no pueda considerarse como sector de incendios al no estar compartimentado, a excepción de las instalaciones del sótano. De manera que, los servicios generales del Rectorado ( planta baja y dependencias de los diferentes módulos) corresponden a un mismo sector de incendio y las dependencias de la planta sótano corresponden a varios sectores de incendios diferentes; El que denominaremos sector de incendio 1, que corresponde a las plantas baja, primera y segunda, tiene unas dimensiones aproximadas de 10.000 m<sup>2</sup>, no cumpliéndose la normativa vigente (Norma Básica de la Edificación NBE-CPI-96). La planta semisótano constituirá el resto de sectores de incendio, con una superficie total de 3300 m<sup>2</sup> aproximadamente, divididos en 6 sectores independientes ( almacén general UAB 294 m<sup>2</sup>, almacén ICE 140 m<sup>2</sup>, compactos biblioteca central 140 m<sup>2</sup>, zona despachos 380 m<sup>2</sup>, zona almacén de publicaciones 275 m<sup>2</sup>, archivo general 263 m<sup>2</sup> y zona imprenta y unidad de transporte 680 m<sup>2</sup>).

Referente a los elementos estructurales de la edificación, están contruidos en hormigón armado, construyendo unas formaciones modulares de 7 m X 14 m La construcción esta realizada en pieza de hormigón armado prefabricado, no requiriendo acabado alguno, por tanto la estructura constructiva se halla a vista. La sección tipo de los pilares es de envolvente cuadrada de 80 x 80 cm, dispuestos de tal forma que los pilares centrales cargan doble que los pilares de fachada. Las jácenas están dispuestas en el sentido de los 7 m y los nervios en el sentido de los 14 m de los módulos contruidos.

Los elementos de cierre también son prefabricados en hormigón armado y los cerramientos acristalados son metálicos con hojas de aluminio. Las grandes cristaleras de los vestíbulos del acceso al edificio y los comedores están contruidas con perfiles de aluminio de gran dimensión 60 x 120 cm, galce para luna de 10-12 mm La carpintería interior esta prefabricada, con armadura tipo panel, rechapada con madera de la misma calidad.

La tabiquería adoptada es la de valla de obra, en piezas prefabricadas de dimensiones 1.60 m x 0.60 x 0.10. Los pavimentos del edificio son tipo terrazo de tamaño 30 x 30 cm, pulido en fábrica y abrigantado en obra, en los núcleos

de vestuarios y servicios se ha utilizado gres industrial en piezas de 20 x 20 x 2 cm. Las ventanas son sencillas con vidrio de cristañola de 6 mm de espesor.

### 1.1.3. - Instalaciones

El edificio objeto de esta Manual de Autoprotección cuenta con las instalaciones que a continuación se detallan:

- Instalación eléctrica.- La instalación eléctrica se ha diseñado de manera que se cumplan las exigencias del “Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión”, tanto para lo que hace referencia a las prescripciones de carácter general como a las particulares. La tensión de suministro es trifásica a 380 v/200v y 50 Hz. La compañía suministradora es FECSA-ENDESA con suministro normal y esta pendiente la instalación de un grupo electrógeno. Se han instalado iluminaciones de emergencia tal y como dispone la “Instrucción Técnica Complementaria MIBT 025”. Se dispone de aparatos autónomos de emergencia previstos para entrar en funcionamiento automáticamente al producirse un corte del alumbrado general, o bien que la tensión de ésta baje un 70 % de su valor nominal. Igualmente se han adoptado los siguientes sistemas de protección de seguridad para las personas, aparatos e instalaciones:
  - *Protección contra sobreintensidades.*- Se ha realizado mediante la instalación de interruptores magnetotérmicos o fusibles calibrados al origen de los circuitos y a las derivaciones de éstos cuando sea conveniente. El calibre de estas protecciones es el adecuado de tal manera que puede proteger de manera eficiente a los usuarios, aparatos y/o instalaciones. El dimensionado de los conductores se ha realizado teniendo en cuenta las intensidades máximas admisibles, las cuales se encuentran en las tablas correspondientes del Reglamento antes mencionado y las caídas máximas de tensión admisibles.
  - *Protección contra contactos indirectos.*- Se ha realizado mediante la puesta a tierra de las masas utilizando interruptores diferenciales. Todos los aparatos, enchufes y partes accesibles de las instalaciones van conectadas a tierra a través de esta red.
- Instalación de ventilación y climatización.- La instalación incluye básicamente los siguientes conceptos:  
Central de producción de calor y frío para todo el edificio modular. Para producción de calefacción y refrigeración por sistema frigorífico a las diferentes zonas de utilización. Sistema de recuperación de aire centralizado en cubierta del edificio con filtrado en el aire de admisión.

Distribución del aire mediante conducto vertical a cada planta del edificio. En todos los casos el control de la temperatura es automático en función del ambiente de cada zona.

- Aparatos elevadores.- El edificio posee un aparato elevador con acceso por el vestíbulo (entrada principal), encontrándose ubicada la sala de máquinas del mismo en un cuarto sectorizado ubicado en la planta sótano, debidamente compartimentado.

En la zona de restauración, existe un ascensor y un montacargas que comunica la cocina del restaurante con la planta superior.

En la zona correspondiente al pasillo central, en el lado noreste en el bloque tercero zona norte existen dos pequeños montacargas, actualmente fuera de servicio.

#### ***1.1.4.- Actividades***

La actividad principal de la Empresa se centra en la docencia y la investigación. Como se ha comentado en apartados anteriores, este Manual de Autoprotección contempla el edificio del Rectorado, donde se hallan ubicados los servicios centrales de la administración del Campus.

### **1.2.- Riesgo potencial del edificio respecto a su entorno**

#### ***1.2.1.- Riesgos naturales y tecnológicos***

El edificio del Rectorado se halla próximo a la riera de Can Magrans, a una distancia de 30 metros al final del edificio, siendo la diferencia de cota de 4 a 6 m por encima del nivel de la riera. El riesgo de inundación se estima bajo.

Por lo que respecta a los riesgos tecnológicos, destacar como principal el de incendio, explosión y accidente laboral.

### 1.2.2.- Evaluación del riesgo

Los edificios e instalaciones se clasifican conforme al nivel de riesgo intrínseco de las instalaciones, en función de la carga de fuego ponderada de las diferentes zonas que constituyen el recinto.

La carga de fuego ponderada del edificio ha sido calculada considerando todos los materiales combustibles que lo integran, incluyendo aquellos que se prevean como normalmente utilizables y todos aquellos otros que puedan quedar almacenados.

Para dichos cálculos se ha empleado para las zonas de oficinas y servicios el método de carga térmica y para las zonas del sótano el método Max Grettener. El primero se basa en el cálculo del riesgo intrínseco de incendio de un local o edificio en función de su carga térmica ponderada, calculada a partir de los siguientes parámetros: cantidad de productos expresada en Kg, poder calorífico y coeficiente de peligrosidad de los productos, superficie del local y riesgo de activación de incendio a causa del proceso industrial.

El segundo permite evaluar cuantitativamente el riesgo de incendio, así como la seguridad contra incendios, empleando datos uniformes. Los cálculos se desarrollan definiendo y evaluando los diferentes factores que influyen en el peligro de incendio y las medidas de protección existentes en cada uno de los sectores de incendio estudiados.

a) Zona de oficinas y servicios centrales.

Cálculo de las cargas de fuego parcial:  $q_i = P_i \times H_i \times C_i$

Producto	Peligro	$P_i$	$H_i$ (Mcal/kg)	$C_i$	$q_i$ (Mcal)
Mobiliario	bajo	392	5120	1	2.007.040
Mesas despachos	bajo	392	520	1	203.840

Cálculo de la carga de fuego total:  $q_t = \sum q_i = 2.210.880$  Mcal.

Cálculo de la carga de fuego por unidad de superficie:

$A = 10.000 \text{ m}^2 \Rightarrow Q = q_t / A = 221 \text{ Mcal/m}^2$ .

Cálculo de la carga de fuego ponderada:  $Q_p = R_a \times Q = 221 \text{ Mcal/m}^2$ .

De los resultados obtenidos se observa que el riesgo intrínseco de las dependencias del rectorado es **Medio- Bajo nivel 3**.

#### b) Sótano edificio Rectorado

En la planta sótano del edificio se hallan los archivos generales de la UAB, archivos del registro, fondo antiguo de la biblioteca y la imprenta de la UAB con sus almacenes de materias primas y productos manufacturados. Todos estos locales son de alto riesgo de incendio. Las diferentes dependencias se hallan sectorizadas a través de dobles cámaras de acceso cerradas con puertas cortafuegos y en el pasillo también existen puertas cortafuegos para sectorizar las zonas. Excepto la zona de la imprenta, que no se halla sectorizada adecuadamente. Se han observado roturas de las compartimentaciones debido a modificaciones posteriores de las dependencias, los conductos de ventilación no se hallan compartimentados y obras de canalizaciones que no se han sellado con material ignífugo. Este hecho y hasta que se adopten las medidas pertinentes, hace que todo el edificio se considere como un mismo sector de incendio.

Según datos suministrados, el índice de evaluación del Gretnener correspondiente al sótano de la edificación es de 0.2, correspondiente a un nivel de RIESGO NO ACEPTABLE.

En todos los casos se observa que el valor del riesgo de incendio efectivo es SUPERIOR al riesgo de incendio aceptado. Consecuentemente, la seguridad contra incendios es deficiente para todos los compartimentos tratados de manera que, según la metodología aplicada, es necesario tomar nuevas medidas de protección contra incendios.

Por otra parte, también se observa que el valor del riesgo de incendio efectivo aumenta ligeramente con el nivel de planta, de manera que, el factor de seguridad contra incendios disminuye a medida que se sube de planta. Estas variaciones corresponden al factor de nivel de planta (factor e) pues es el único parámetro que varía por planta. Este término cuantifica, en función de la situación de las plantas, las dificultades presumibles que tienen las personas que habitan en el local para evacuarlo, así como la complicación en la intervención de los bomberos.

#### **1.2.3.- Riesgos por fugas de gas**

Los riesgos como consecuencia de las fugas de gas deben distinguirse en:

- Recinto interior. En todas aquellas dependencias por la que discurre la instalación de gases.
  - Cuarto de caldera y compresores.

#### ***1.2.4.- Accidente laboral o docente con víctimas***

Por la densidad de ocupación la zona en la que existe mayor posibilidad de accidente con víctimas es la zona de la Sala de Actos ( en caso de emergencia durante un acto realizado en la zona) y la zona del sótano de la edificación.

La ocupación del edificio en condiciones normales esta estimada en unas 400 personas, que habitualmente trabajan en las diferentes dependencias del rectorado y se estima una ocupación máxima de 992 personas.

### **1.3.- Instalaciones y Servicios**

#### ***1.3.1.- Instalación eléctrica***

Se ha diseñado y realizado según lo expuesto en el Reglamento de Baja Tensión, así como en las Instrucciones Técnicas Complementarias en él contenidas.

La tensión de suministro es trifásica a 380 v/220 v y 50 Hz. La compañía suministradora es FECSA.

Destacar que todas las líneas de alimentación eléctricas se encuentran protegidas con interruptores diferenciales y magnetotérmicos adecuados a las cargas soportadas por cada una de dichas líneas.

#### ***1.3.2.- Instalación de Alumbrado de Emergencia***

Se trata de una instalación fija, que entra en funcionamiento automáticamente al producirse un fallo de alimentación (por debajo del 70 % de su valor nominal), compuesta por equipos autónomos homologados (dotados de dispositivo de puesta en reposo) cuyas características se ajustan a las establecidas en la norma UNE 20 392 "Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia".

Los equipos autónomos automáticos instalados cumplen las condiciones de servicio que se indican en el punto 1º del Artículo 21.2 de la Norma Básica NBE-CPI-96, sobre condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios.

### **1.3.3.- Instalación de ventilación y climatización de aire**

La instalación incluye básicamente los siguientes conceptos:

Central de producción de calor y frío para todo el edificio modular. Para producción de calefacción y refrigeración por sistema frigorífico a las diferentes zonas de utilización. Red hidráulica de distribución frigorífica.

Instalación de ventilación y climatización mediante bombas de calor, sistema volumen refrigerante variable. Su ubicación es directamente al falso techo por la parte interior.

Sistema de recuperación de aire centralizado en cubierta del edificio con filtrado en el aire de admisión. Distribución del aire mediante conducto vertical a cada planta del edificio.

En todos los casos el control de la temperatura es automático en función del ambiente de cada zona. La puesta en marcha y parada de las diferentes instalaciones es manual, pudiéndose accionar por cada usuario por un control centralizado programable ubicado en la zona de control.

#### 1.4.- Compartimentación, comportamiento ante el fuego de los elementos constructivos y ocupación de los Sectores de Incendio

El recinto del edificio del Rectorado se ha estructurado en diferentes sectores de incendio/evacuación, si bien debe indicarse que, con objeto de facilitar la evacuación del edificio se ha descartado:

- los pasillos que unen los diferentes módulos de la zona sur, que deberán contar, al menos, con un evacuador en el caso de ser utilizados como vía alternativa.

En lo referente a la ocupación en las diferentes áreas o sectores debe diferenciarse entre los espacios destinados a despachos y aquellos correspondientes a archivos e imprenta. Así, en el primer caso, la ocupación es de una persona por despacho, excepto en las zonas comunes de oficinas que existirán mas personas. Mientras que en el segundo caso, la ocupación es mucho más variable.

Por lo que respecta al grado de ocupación, en este caso también se pone de manifiesto el fenómeno comentado de movilidad. Así, en general se trata de personas que suelen pasar toda la jornada de trabajo en las dependencias del Rectorado. Excepto si se realizan actividades culturales o actos de diversa índole, que la ocupación es muy superior. La ocupación normal de las instalaciones es de aproximadamente 400 personas entre personal de administración, servicios y limpieza. En caso de actividades realizadas en las instalaciones se estima que la ocupación asciende a 600 personas mas, siendo en total una ocupación ( en caso de actividades) estimada en 1.000 personas.

##### **1.4.1.- Planta -1**

Esta planta tiene una superficie estimada de 3.300 m<sup>2</sup> de los cuales 3.000 m<sup>2</sup> pertenecen a la zona de archivos, imprenta y dependencias anexas; los restantes 300 m<sup>2</sup> corresponden a la zona de formación y aulas del ICE.

La planta esta dividida en 7 sectores de incendio diferentes, detallamos a continuación cada sector de incendios:

- Sector 1: pertenecen a este sector las zonas de la planta semisótano que por sectorización pertenecen al sector de incendios de las plantas superiores, dichas dependencias son las escaleras de acceso a las plantas superiores, la cocina y almacén del restaurante y la zona de aulas de formación del ICE.

Las dependencias del ICE de la planta semisótano disponen de una salida de emergencia directa al exterior en el mismo nivel y la ocupación estimada de dicha zona es de 18 personas.

- Sector 2 comprende la sala del almacén general de la UAB, ocupa una superficie aproximada de 294 m<sup>2</sup>, este recinto esta compartimentado disponiendo de salidas y elementos de lucha contra incendios.

La resistencia al fuego de las paredes de separación con otras dependencias o sectores es de RF-120 y la estabilidad al fuego de EF-60.

La densidad máxima de ocupación es de 1/2 personas ocasionalmente.

- Sector 3 comprende la sala de compactos del almacén del ICE, ocupa una superficie aproximada de 140 m<sup>2</sup>, este recinto esta compartimentado disponiendo de salidas y elementos de lucha contra incendios.

La resistencia al fuego de las paredes de separación con otras dependencias o sectores es de RF-120 y la estabilidad al fuego de EF-60.

La densidad máxima de ocupación es de 1/2 personas ocasionalmente.

- Sector 4 comprende la sala del almacén de compactos de la Biblioteca General, ocupa una superficie aproximada de 140 m<sup>2</sup>, este recinto esta compartimentado disponiendo de salidas y elementos de lucha contra incendios.

La resistencia al fuego de las paredes de separación con otras dependencias o sectores es de RF-120 y la estabilidad al fuego de EF-60.

La densidad máxima de ocupación es de 1/2 personas ocasionalmente.

- Sector 5 comprende las dependencias del archivo general de la UAB y las dependencias anexas, oficinas del archivo y reprografía, ocupa una

superficie aproximada de 263 m<sup>2</sup>, este recinto esta compartimentado disponiendo de salidas y elementos de lucha contra incendios.

La resistencia al fuego de las paredes de separación con otras dependencias o sectores es de RF-120 y la estabilidad al fuego de EF-60.

La densidad máxima de ocupación es de 8 personas permanentemente.

- Sector 6 comprende las dependencias de la imprenta de la UAB, la unidad de transporte y la cabina de control de acceso del muelle, ocupa una superficie aproximada de 680 m<sup>2</sup>, este recinto esta compartimentado disponiendo de salidas y elementos de lucha contra incendios.

La resistencia al fuego de las paredes de separación con otras dependencias o sectores es de RF-120 y la estabilidad al fuego de EF-60.

La densidad máxima de ocupación es de 12-14 personas.

#### **1.4.2. - Planta baja**

Esta planta tiene una superficie estimada de 4.200 m<sup>2</sup> repartidas en las diferentes dependencias ubicadas en esta planta.

La planta pertenece al sector de incendios 1, detallamos a continuación cada dependencia:

- Área de conserjería

En esta zona se halla ubicadas la conserjería del edificio, el registro y la oficina de información. La ocupación de esta zona es de 3-4 personas de forma permanente y la presencia de público, que en períodos de matriculación la ocupación puede ser elevada.

- Oficina de La Caixa

Próxima a la zona de conserjería se halla ubicada la oficina bancaria del Campus. La ocupación permanente de la oficina es de 3-4 personas, más el público que acude a realizar gestiones. La mayor ocupación puede darse en los periodos de matriculación.

- Oficina de Información de Erasmus

Esta zona esta ocupada permanentemente por 3-4 personas y público en general, con una mayor afluencia en momentos puntuales de matriculación y períodos de presentación de convocatorias de becas o intercambios.

- Área de Alumnos

Esta dependencia tiene una ocupación permanente de 30-32 personas.

- Saite y Centralita telefónica

Estas dependencias tienen una ocupación permanente de 4-5 personas.

- Publicaciones

Estas dependencias tienen una ocupación estimada de 11-12 personas

- Restaurant

Estas dependencias tienen una ocupación máxima puntual estimada de 50 comensales. El horario de ocupación es de 13 a 16 horas aproximadamente.

- Bar self-service

Estas dependencias tienen una ocupación permanente de 3-4 personas y una ocupación ocasional estimada de 160 personas, siendo las franjas horarias de mayor ocupación de 9 a 11 horas y de 13 a 16 horas.

- Zona antigua biblioteca

Estas dependencias, que en la actualidad se hallan en reformas, se prevén una ocupación estimada de 20 personas.

- Locales sindicales

La ocupación en estas dependencias es de 1-2 personas de forma permanente y una ocupación puntual de 12-14 personas durante la realización de reuniones.

- Comedor personal

Esta dependencia tiene una ocupación máxima estimada de 35 comensales, esta ocupación es puntual y en la franja horaria de 13 a 16 horas.

- Salas de juntas

En estas dependencias hay una ocupación permanente de 2-3 personas y una ocupación puntual de 20-30 personas, cuando se realizan reuniones.

- ICE

En estas dependencias hay una ocupación permanente de 48 personas en la planta baja y de 18 personas en la planta semisótano, de forma puntual pueden existir aproximadamente 30 personas en las aulas de formación de la planta semisótano. ocupado por exposiciones o eventos varios. Se deberá establecer una normativa de uso de estos espacios a fin de poder garantizar la correcta evacuación de las instalaciones.

La resistencia al fuego de las paredes de separación con otras dependencias o sectores es de RF-120 y la estabilidad al fuego de EF-60.

#### **1.4.3.- Planta Primera**

Esta planta tiene una superficie estimada de 4.300 m<sup>2</sup> repartidas en las diferentes dependencias ubicadas en esta planta.

La planta pertenece al sector de incendios 1, detallamos a continuación cada dependencia:

- Área de gerencia y vicerectorados

En esta zona se halla ubicadas la gerencia y diversos vicerectorados. La ocupación de esta zona es de 14-16 personas de forma permanente, que en caso de reuniones puede elevarse a 25-30 personas puntualmente.

- Consejo social

En esta zona se hallan las dependencias del Consejo social de la UAB, la ocupación permanente es de aproximadamente 8-10 personas y puntualmente en caso de reuniones del Consejo Social la ocupación puede ser de 20-30 personas.

- Área de Relaciones externas

La ocupación de estas dependencias es aproximadamente de 20-22 personas.

- Área de Contabilidad

La ocupación permanente de esta dependencia esta estimada en 24-26 personas.

- Área de Logística y de Medio Ambiente

La ocupación de estas dependencias es aproximadamente de 16-18 personas.

- Antigua Biblioteca general

En el momento de realización de este documento estas dependencias se hallan desocupadas.

- Oficina de Transferencia de Tecnología

Estas dependencias tienen una ocupación permanente estimada en 24-26 personas.

- Sala de actos

Estas dependencias tienen una capacidad puntual de 600 personas, se utiliza puntualmente durante la realización de actos y actividades.

#### **1.4.4. - Planta segunda**

Esta planta tiene una superficie estimada de 2.400 m<sup>2</sup> repartidas en las diferentes dependencias ubicadas en esta planta.

La planta pertenece al sector de incendios 1, detallamos a continuación cada dependencia:

- Rectorado

En esta zona se halla ubicados las dependencias del Rector, Vicerrectores y la sala de juntas. La ocupación de esta zona es de 9-10 personas de forma permanente, que en caso de reuniones puede elevarse a 80 personas puntualmente.

- Área de Relaciones Internacionales, Gabinete de Prensa y gabinete de Lengua Catalana.

La ocupación de estas dependencias esta estimada en 50 personas.

- Oficina de soporte a la docencia, Asuntos Sociales, Organización y Control, OSD

La ocupación permanente de estas dependencias esta estimada en 40 personas.

- Área de Personal de Administración y Servicios y Área de Personal Docente y de Nóminas

La ocupación permanente de estas dependencias esta estimada en 40 personas.

### **1.5.- Condiciones de evacuación por Sectores**

Dada la actividad del edificio (servicios centrales) y que la ocupación es muy similar a lo largo del día, a excepción de la realización de eventos o actividades, a efectos de las condiciones de evacuación, únicamente se considerará el horario lectivo, entendiéndose por este el período horario comprendido entre las 8 y las 21,30 horas.

Para facilitar y racionalizar la evacuación del personal de las diferentes plantas se han definido los denominados Sectores de Evacuación, ya descritos en el apartado anterior, que a continuación se pormenorizan y comentan.

En el Anexo del Documento, se adjuntan los planos donde se especifican estos Sectores, sus salidas de emergencia y los recorridos principales de evacuación.

### **1.5.1.- Sector de Evacuación 1**

- Dependencias comprendidas:
  - Planta baja, planta primera y planta segunda
- Salida de emergencia del Sector
  - Por puerta de acceso principal al edificio.
- Recorrido principal
  - Recorrido por las escaleras A, B, C y D en sentido descendente hacia la salida principal del edificio.
- Recorridos alternativos de evacuación:
  - El único recorrido alternativo posible en caso de bloqueo de la escalera más cercana al puesto de trabajo, es el acceso a través de las pasarelas que unen los bloques del edificio y descender a la planta baja a través de las otras escaleras que no estén bloqueadas

### **1.5.2.- Sector de Evacuación 2**

- Dependencias comprendidas:
  - ICE
- Salida de emergencia del Sector:
  - Por puerta de emergencia situada en la planta sótano de dicho sector (descendiendo por las escaleras de acceso a las aulas y despachos de la planta semisótano).
- Recorrido principal
  - Recorrido por el pasillo principal del ICE dirigiéndose a las escaleras de descenso a las dependencias del sótano hasta la puerta de emergencia descrita.
- Recorridos alternativos de evacuación:

- Salida por la puerta de acceso principal a las dependencias del ICE, recorriendo el pasillo principal del edificio del rectorado en dirección a la puerta principal.

### **1.5.3. - Sector de evacuación 3**

- Dependencias comprendidas:
  - Planta sótano ( almacenes, dependencias y despachos, archivos)
- Salida de emergencia del Sector:
  - Por puerta de emergencia situada en la planta sótano, en la zona de almacenes de dicho sector.
- Recorrido principal
  - Recorrido por el pasillo principal del sótano dirigiéndose a la puerta de emergencia del sector.
- Recorridos alternativos de evacuación:
  - Recorrido por pasillo principal del sótano dirigiéndose a las escaleras de acceso a la planta superior y salida por la puerta de acceso principal.

### **1.5.4. - Sector de evacuación 4**

- Dependencias comprendidas:
  - Planta sótano ( imprenta, dependencias y despachos, cocina)
- Salida de emergencia del Sector:
  - Por puerta de emergencia situada en la planta sótano, en la zona de almacenes de dicho sector.
- Recorrido principal
  - Recorrido por pasillo principal del sótano dirigiéndose a la puerta de emergencia.
- Recorridos alternativos de evacuación:

- Recorrido por el pasillo principal del sótano dirigiéndose a la puerta de emergencia del sector 3.

#### **1.5.5. - Sala de actos**

Se ha considerado la Sala de Actos como un sector de incendios independiente del sector 1, debido a que la dependencia tiene sus propias salidas de emergencia, que solamente pueden ser utilizadas cuando la Sala de Actos esta abierta al público. Puesto que en condiciones de no-utilización las puertas de acceso a la sala de actos se hallan cerradas.

En caso de evacuación, se utilizaran las dos salidas de emergencia que dispone la sala.

#### **1.6. - Señalización e iluminación de las vías de evacuación**

Todas las salidas de planta o edificio que han sido consideradas como de emergencia se encuentran señalizadas con la correspondiente señal de "SALIDA DE EMERGENCIA".

Se han dispuesto señales indicativas de dirección en los recorridos principales a seguir de forma que, desde cualquier punto que pueda considerarse como origen de evacuación, puede apreciarse una de estas señales, la propia salida o bien la señal que la indique.

En aquellos puntos de los recorridos de evacuación en los que se ha considerado la existencia de alternativas que puedan conducir a error, también se han dispuesto señales de dirección, de forma tal que queda claramente indicada la alternativa correcta.

En los recorridos señalizados, todas las puertas que no son salidas, o bien tienen una indicación relativa a su uso, o bien han sido señalizadas con el rótulo "SIN SALIDA" para evitar posibles errores.

Ahora bien, dado que se señaló antes de poseer un Manual de Autoprotección, los criterios seguidos en algún momento no concuerdan con el presente MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN por lo que, cuando se inicie el proceso de Implantación del mismo debe reorganizarse la señalización.

Las señales "SALIDA DE EMERGENCIA" y las direccionales cumplen con lo establecido en la norma UNE 23034, las "SIN SALIDA" lo establecido en el Apéndice 2º de la Norma Básica de Edificación y, ambas, con lo dispuesto en

el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Se ha instalado alumbrado de emergencia homologado y normalizado en todos los recorridos generales de evacuación, salidas de emergencia, locales que albergan equipos generales de instalaciones y junto a medios de extinción.

### 1.7. - Planos de situación y emplazamiento

En el Anexo, se adjunta un juego de planos correspondientes al edificio objeto del presente MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN.

En dichos planos y por plantas, se indica:

- Emplazamiento y situación del edificio.
- Distribución de los diferentes Sectores de Evacuación.
- Localización de las salidas de emergencia y recorridos principales de evacuación.

Asimismo, en la Recepción, se colocará un armario rotulado “USO EXCLUSIVO BOMBEROS”, en cuyo interior se encontrará otro juego de planos a disposición de las ayudas exteriores que puedan precisarlos.

## **DOCUMENTO II**

# **MEDIOS DE PROTECCIÓN**

## **2.- INTRODUCCIÓN**

En este capítulo se efectuará un estudio de los medios de protección existentes en el Edificio del Rectorado para luchar contra una situación de emergencia.

### **2.1.- Inventario de los medios de protección**

En primer se realizará un inventario de los medios de protección disponibles, si bien es necesaria la adecuada coordinación para la utilización eficaz de los mismos.

Los medios de protección se clasifican en dos grupos:

- Medios humanos
- Medios técnicos
  - Detección
  - Extinción
  - Otros: Ventilación automática, comunicaciones, etc.

### **2.2.- Medios humanos**

El edificio del Rectorado está ocupado por el personal de administración y servicios de 8 a 19 horas de septiembre a julio existiendo un mínimo personal durante el mes de agosto. A partir de las 21 horas y durante los fines de semana existe en el edificio un servicio de vigilancia y acceso restringido previa autorización.

Existirá una estructura organizativa para hacer frente a eventuales situaciones de emergencia. Esta estructura organizativa se definirá cuando se implante el presente MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN.

Estas funciones dependerán de la ocupación y del personal disponible en el edificio del Rectorado en el momento de presentarse una situación de emergencia.

El Rectorado deberá disponer de personal instruido y adecuadamente adiestrado para situaciones de emergencia de tal forma que periódicamente se realizarán ejercicios de entrenamiento para la utilización de los medios de

protección (extintores y bocas de incendio equipadas), y prácticas de salvamento.

En el siguiente apartado se definen las funciones que deberán asumirse en situaciones de emergencia considerando que el edificio se halla en situación de actividad normal; para otras situaciones de ocupación ( actos públicos y actividades en la sala de actos o en el pasillo principal) en las funciones se adaptarán a los medios disponibles.

Analizada la estructura de personal del edificio del Rectorado, se estima que en una situación de emergencia deberán asumirse las siguientes funciones, siguiendo la Normativa Interna de la Universitat Autònoma de Barcelona:

- Comité para situaciones de emergencia
- Equipo de primera intervención
- Equipo de alarma, evacuación y confinamiento
- Equipo de primeros auxilios

La descripción de las funciones a desarrollar y de la coordinación de las actividades, se realiza de forma detallada en el Capítulo III.

Se elaborará un cuadro en el que se detallará para cada una de las funciones las personas que las desempeñarán:

<b>FUNCIÓN</b>	
<b><i>Titular</i></b>	
<b><i>Suplente 1</i></b>	
<b><i>Suplente 2</i></b>	
<b><i>Criterio general de asignación</i></b>	

Los responsables del edificio en todo momento deberán tener la capacidad de asignar las funciones establecidas en el presente manual de autoprotección según los criterios establecidos en el mismo.

Titular: Persona o cargo que en el caso de encontrarse presente en el Edificio del Rectorado deberá asumir una determinada función.

Suplente 1: Persona que debe asumir las funciones en caso de no hallarse presente el titular.

Suplente 2: Persona que debe asumir las funciones en caso de no hallarse presentes el titular y el suplente 1.

Criterio general de asignación: Criterio mediante el cual en todo momento será posible asignar una persona para la realización de una determinada función.

En cuanto a los medios exteriores de protección, se considerarán éstos a los servicios públicos y privados a los que podrá recurrirse para recibir ayuda en caso de siniestro.

- Servicios públicos de extinción de incendios y de operaciones de salvamento:

<b>BOMBEROS</b>	

- Servicios de asistencia médica:

<b>SERVICIOS MÉDICOS</b>	
Urgencia	
Asistencia accidentados	
Mutua	
Hospital	
Hospital	

- Servicios de transporte:

<b>TRANSPORTE</b>	
Ambulancias (Cerdanyola)	
Ambulancias (Sabadell)	
Cruz Roja	

- Entidades municipio:

<b>ENTIDADES</b>	
Ayuntamiento	
Protección civil	
Policía Municipal	
Mossos d'Esquadra	
Juzgados	

- Operaciones de manutención y auxiliares:

<b>ENTIDADES O EMPRESAS</b>	

- Entidades diversas:

<b>OTRAS ENTIDADES</b>	
Compañía de aguas	
Compañía eléctrica	
Compañía de seguridad (PROSEGUR)	

- Personal del Edificio del Rectorado al que se debe avisar:

<b>RESPONSABLES</b>	

Además de lo indicado los medios humanos desempeñarán funciones tales como:

- Tareas preventivas diversas en cada uno de los Sectores.
- Detección y transmisión de alarmas.
- Intervención y control de emergencias.
- Evacuación de las plantas.
- Prestación de primeros auxilios.

Los medios humanos han sido relacionados teniendo en cuenta las funciones específicas de cada uno de los equipos de intervención y los diferentes Sectores o áreas de actuación existentes.

### **2.3.- Medios técnicos de protección**

En este apartado se enumeran:

- Los medios técnicos dispuestos en el edificio para la transmisión de alertas en caso de incendio (medios automáticos).
- La protección estática del edificio respecto a la compartimentación de sectores de incendio según sus características constructivas y condiciones generales de diseño arquitectónico.
- Los medios de transmisión de alarma para la puesta en conocimiento del personal responsable, de la existencia de un incendio, riesgo o emergencia.

#### **2.3.1.- Instalación de detección automática de incendios**

La finalidad de un sistema de detección automática de incendio es la de detectar un incendio en su fase inicial mediante una señal luminosa y/o acústica, o ambas, en una central receptora de avisos de incendios. Dicho aviso permitirá a los responsables del edificio determinar la zona afectada por el incendio y emprender las actuaciones oportunas.

La instalación de detección automática se compone de unos cabezales detectores y una red de conexión a una central.

El tipo de detector será el adecuado al previsible tipo de fuego.

Las características y pruebas se ajustarán a la norma UNE 23-007 en sus diversos apartados.

La distribución de los detectores puede efectuarse según la Regla Técnica de CEPREVEN RT3-DET:

- Detectores de humo, mínimo exigido:
  - Cubículo hasta 80 m<sup>2</sup>, 1 detector a una altura máxima de 12 m.
  - Cubículo superior a 80 m<sup>2</sup>, 1 detector cada 60 m<sup>2</sup> o más a una altura máxima de 12 m.
  - Pasillos: 1 detector cada 11.5 m

La planta sótano del Edificio del Rectorado se halla protegida por un sistema de detección automática de incendios del cual se describen sus componentes:

- Central de detección de incendios

- Zonas o sectores de incendios
- Detectores instalados

La central de alarmas se halla ubicada en el cuarto de Vigilancia junto a la conserjería, donde se hallan centralizadas todas las alarmas del Campus. Las centrales instaladas se tratan de centrales microprocesadas de detección analógica que disponen de panel sinóptico.

El sistema se halla conectado vía módem a una central receptora de alarmas de la Compañía de Seguridad que realiza las tareas de vigilancia (Prosegur), la cual una vez recibida la señal de alarma procederá a efectuar los avisos oportunos.

### ***2.3.2.- Detectores de incendio***

Los detectores son diversos y corresponden a detectores termovelocimétricos y detectores iónicos de humos. Los primeros detectan el aumento rápido de la temperatura y por su propia simplicidad son de alta fiabilidad, si bien actúan en una etapa en que el fuego ya ha generado incrementos notorios de temperatura. Los segundos se basan en la detección de la densidad de humo en el ambiente, siendo los de mayor sensibilidad y aplicación más extendida.

### ***2.3.3. - Pulsadores de alarma***

Los pulsadores de alarma básicamente servirán para activarlos de forma inmediata al detectarse una situación de emergencia. Van protegidos con un vidrio para evitar la entrada en funcionamiento involuntario.

Están localizados en la sala de actos, próximos a las salidas de emergencia y disponen de señalización.

En la planta sótano, los pulsadores están localizados dentro de las zonas de las distintas sectorizaciones, así como en el pasillo central.

### **2.3.4.- Sirenas de alarma**

Existen sirenas de alarma instaladas en la sala de actos y en las dependencias del sótano del Edificio del Rectorado de forma que es previsible la audición de una señal de alarma en dichas dependencias y dependencias próximas.

### **2.3.5.- Zonas de detección**

Las centrales de detección disponen de panel sinóptico detallando en el mismo la zona en la que se ha producido la detección.

### **2.3.6.- Señalización de seguridad**

En todo el Edificio del Rectorado existe una señalización de seguridad que indica salidas y salidas de emergencia.

Durante la implantación del Plan de Autoprotección se instalarán un conjunto de paneles de indicaciones de actuación en caso de emergencia en los que se indica la situación de la persona que lo visualiza, salidas de emergencia y medios de extinción.

Mediante la señalización de seguridad, que cumple la normativa vigente, se indica:

- Medios de protección: extintores, bocas de incendio equipadas, primeros auxilios, etc.
- Salidas de emergencia.
- Prohibición de fumar.
- Situaciones de peligro.
- Asistencia de primeros auxilios.

### **2.3.7.- Alumbrado de emergencia**

Todas las plantas del edificio disponen de alumbrado de emergencia, compuesto por luminarias con fuente de energía propia, que entrará en funcionamiento automáticamente al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal; cumpliendo las condiciones de servicio durante una hora como mínimo, desde el momento que tenga lugar el fallo.

Este tipo de alumbrado se encuentra repartido a lo largo de los pasillos de circulación principales que dan acceso a las diferentes dependencias o despachos. Además, junto al acceso de las escaleras y en éstas mismas se han instalado luminarias, así como junto a los equipos de extinción de incendios y salidas de emergencia.

La instalación de alumbrado de emergencia se ha realizado atendiendo las prescripciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y las normas UNE 20062 y UNE 20392.

### **2.3.8.- Sistema de comunicación interior**

El Edificio del Rectorado dispone de una amplia red de telefonía interior que permite comunicarse con la práctica totalidad de puntos de dicho Edificio del Rectorado, sin embargo no existe sistema de megafonía.

### **2.3.9.- Extintores portátiles**

Se consideran extintores portátiles aquellos que pesan menos de 20 Kg. Si pesan más de dicho peso irán mediante ruedas y recibirán el nombre de carros extintores. Los agentes extintores serán eficaces al tipo de fuego que previsiblemente habrán de apagar.

Las características, criterios de calidad y ensayos de eficacia se especifican en la MIE-ITC-AP5 y la norma UNE 23-110 en sus diversos apartados.

En todos los casos la eficacia de cada aparato extintor y el agente que contiene han de ser indicados en la etiqueta que va situada en el propio aparato.

En general un extintor no puede faltar en ninguna dependencia por poco peligrosa que esta sea.

Se instalarán siempre:

- Se dispondrán extintores en número suficiente para que el recorrido real en cada planta desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 m y en locales de alto riesgo no supere los 10 m.
- Para proteger cuadros eléctricos, motores o maquinaria en condiciones de trabajo y bajo tensión resulta conveniente la utilización de extintores de Anhídrido Carbónico.

Así se han instalado los siguientes extintores portátiles:

- a) Extintores de CO<sub>2</sub> o de nieve carbónica. Son de aplicación en pequeños fuegos de clase B y fuegos en instalaciones eléctricas. Son recomendables para la protección de máquinas, transformadores, laboratorios, equipos eléctricos, garajes, etc. Tienen la ventaja de que son limpios, no dejan residuos y son económicos, pero también tienen sus inconvenientes: son ineficaces para fuegos de la clase A, poco efectivos en exteriores, incompatibles con fuegos especiales de ciertos metales ligeros, asfixiantes y pueden provocar quemaduras por baja temperatura en la descarga.
- b) Extintores de polvo ABC y seco: De aplicación para la protección de lugares donde la naturaleza del fuego es difícilmente previsible. Son eficaces contra fuegos de la clase A, B y C, incluidos los eléctricos hasta 1000 v. Presentan la ventaja de que son de alta eficacia, pero tienen el inconveniente de que pueden causar daños en máquinas o equipos delicados. El polvo seco puede aplicarse para fuegos de clase B y C. También sobre fuegos de tipo eléctrico. Son aconsejables en refinerías, destilerías, instalaciones eléctricas, etc. Son también de alta eficacia.

En la mayoría de los casos, los extintores están colocados sobre soportes fijos a paramentos verticales o pilares de forma que la parte superior del extintor queda como máximo a 1 metro del suelo, desde su parte superior. Existe algún extintor que supera el 1,70 m, se recomienda verificar las alturas de los extintores y colocarlos según los criterios internos establecidos en la UAB.

Se recomienda aumentar el número de extintores existentes, con el fin de cumplir en todas las dependencias del centro la normativa vigente.

### ***2.3.10. - Red de agua contra incendios***

Es muy conveniente que la red de agua contra incendios esté directamente conectada a la red pública si el diámetro, presión y caudal lo permiten. La conexión de entrada se realizará en la red general y será independiente de la de otros usos, sin contadores ni válvulas cerradas.

En caso de no cumplirse las condiciones anteriores será preciso un depósito de reserva de agua contra incendios de capacidad suficiente.

En el anexo de los planos se ha incluido la red de distribución de hidrantes del Campus.

### **2.3.11.- Bocas de incendio equipadas**

Se trata de dispositivos constituidos por un determinado sistema de suministro de agua, una válvula, un rácor de conexión normalizado conectado a una manguera que termina en una lanza. Normalmente disponen de un manómetro que permite ver en todo momento la presión del agua de la red contraincendios. Normalmente se encuentran dispuestas en un armario colocado en la pared.

Es importante que las bocas de incendio equipadas se alimenten de una red exclusiva contraincendios.

Deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Las lanzas serán de triple efecto: abrir-cerrar, regular el caudal y formar el cono de salida.
- Las mangueras de 25 mm serán semirígidas y no autocolapsables.
- Las características y pruebas de las mangueras se hallan recogidas en las normas UNE 23-091 y 23-098.
- La forma y características de los rácores de unión se hallan detallados en las normas UNE 23-400.
- La válvula será de material resistente a la oxidación. De obertura rápida  $\frac{1}{4}$  de vuelta o bien mediante volante con un accionamiento de  $2 \frac{1}{4}$  hasta  $3 \frac{1}{2}$  vueltas.
- El número de bocas de incendio equipadas se determinará de forma que toda la superficie de las dependencias quede al menos al abrigo de una BIE.
- Alrededor de cada BIE debe quedar una zona libre de obstáculos que permita el acceso a la misma de forma fácil.
- Durante una hora las bocas de incendio equipadas que funcionan en condiciones más desfavorables, en funcionamiento simultáneo han de cumplir las siguientes condiciones de funcionamiento:
  - La presión dinámica en punta de lanza estará comprendida entre 3.5 Kg/cm<sup>2</sup> y 5 Kg/cm<sup>2</sup>.
  - Las BIEs de 25 mm deberán tener un caudal de 1.6 l/seg y de 3.3 l/seg las de 45 mm.

En el edificio del Rectorado existen de 25 y 45 mm y están ubicadas próximas a las escaleras y pasillos centrales de cada planta en puntos de fácil acceso de manera que la distancia máxima entre cada BIE y la más cercana es inferior a los 50 metros y la distancia desde cualquier punto del local protegido hasta la BIE más cercana supera los 25 metros. Se recomienda revisar su ubicación con el fin de no dejar zonas sin protección.

Se encuentran instaladas sobre soportes rígidos de forma que el centro queda como máximo a una altura de 1.5 metros en relación al suelo. Debe indicarse igualmente que están señalizadas.

Las tuberías de la red son de acero. La red está protegida contra acciones mecánicas en los puntos en los cuales se consideró oportuno.

### ***2.3.12. - Mantenimiento de los medios de protección***

Todos los elementos e instalaciones descritas deberán someterse a un estricto programa de mantenimiento en función de la legislación vigente (Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios. Real Decreto 1942/1993, de diciembre de 1993).

Dicho programa afectará a la totalidad de los sistemas de protección contra incendios y se establecerá unos mínimos, los cuales vienen descritos en el Capítulo IV de este Manual de Autoprotección.



# **DOCUMENTO III**

## **MANUAL DE ACTUACIÓN**

### **3.1.- Introducción**

En el primer Capítulo se ha estudiado el Edificio del Rectorado y se han identificado los riesgos y en el segundo Capítulo se ha efectuado un inventario y un análisis de los medios de protección, todo ello para organizar la autoprotección, labor que se efectúa en este Capítulo.

La legislación vigente sobre seguridad y salud laboral en los centros de trabajo y más concretamente la “Ley de Prevención de Riesgos Laborales” y otros decretos y disposiciones que la desarrollan establecen que en la seguridad y prevención de accidentes deben estar implicados todos los niveles de la empresa. Desde esta perspectiva se plantea, el presente Capítulo del Manual de Autoprotección para la seguridad contra incendios, de forma que se implique a todos los elementos, así como la casi totalidad de trabajadores del Edificio del Rectorado.

Hace años que la UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA tiene una preocupación por la seguridad, por ello realiza actividades formativas periódicas de contenido diverso, dispone de planes de autoprotección y evacuación de sus instalaciones, etc. El Edificio del Rectorado dispondrá actualmente de un manual de autoprotección que deberá implantarse en un corto espacio de tiempo.

#### ***3.1.1.- Manual de Autoprotección***

En el manual de autoprotección se definirá la secuencia de acciones, funciones y operaciones a desarrollar para el control inicial de las situaciones de emergencias que pudieran producirse en las instalaciones del Edificio del Rectorado o en su entorno inmediato y que, además, pudieran afectar a la misma.

El Manual de actuación indicará la composición, misiones y responsabilidades de los equipos de emergencia y de los miembros de ellos. El Manual de actuación ante una determinada situación de emergencia tratará de dar respuesta a las siguientes cuestiones:

- ¿Qué se hará?
- ¿Quién lo hará?
- ¿Cuándo?
- ¿Cómo?
- ¿Dónde?

Todas estas operaciones se adecuarán a los medios materiales y a los recursos humanos disponibles.

### **3.2.- Objeto**

Definir la secuencia de acciones a desarrollar para el control inicial de las emergencias que puedan producirse, planificando la organización humana con los medios necesarios que posibiliten dicho control.

Los objetivos de este PLAN se pueden resumir en los siguientes puntos:

- 1.- Conocer el edificio y sus instalaciones (continentes y contenido), los medios de protección disponibles y las zonas de peligro.
- 2.- Disponer de personal que pueda actuar con eficacia y rapidez ante cualquier situación.
- 3.- Tener informados a todos los ocupantes del edificio de cómo deben actuar ante una alarma o emergencia.
- 4.- Garantizar la fiabilidad de todos los medios de prevención y extinción de incendios.

En definitiva, se contemplan las diferentes hipótesis de emergencia así como los planes de actuación a aplicar, en cada una de ellas, por los diferentes equipos de intervención.

#### ***3.2.1.- Secuencia de operaciones a desarrollar***

Toda organización capaz de responder eficazmente ante una emergencia debe conseguir en cualquier circunstancia y con la mayor celeridad:

- Detectar la emergencia: identificar una posible situación de riesgo para los ocupantes y sus instalaciones.
- Determinar el grado de emergencia.
- Dar la alarma: poner en marcha unos mecanismos previstos de forma automática.
- Desalojar los ocupantes del sector afectado: situarse en una posición segura.
- Atender a las personas afectadas: asistencia de forma inmediata a las personas que pudieran haber percibido algún percance.

- Tratar de controlar el problema: luchar contra el siniestro de forma segura y eficaz mientras se espera la colaboración de los servicios o ayudas externas.

En la mayoría de los incidentes la rapidez resulta muy importante. Si la emergencia es causada por un incendio, el descubrimiento del comienzo es fundamental y condicionará la posibilidad de su inmediata extinción, la seguridad en la evacuación del recinto y en general reducir las consecuencias del mismo.

### 3.3.- Clasificación de las emergencias

En el presente apartado se enuncian las características más importantes que definen las diferentes situaciones de emergencia, que pueden precisar distintas acciones para su control.

Se clasifican en función de las dificultades existentes para su extinción y de sus posibles consecuencias, factores ambos que, en definitiva, determinan la gravedad de la emergencia y las acciones a emprender para minimizar sus efectos negativos.

Por su gravedad se clasifican, de forma genérica, en:

- **Conato de Emergencia:**

Es el accidente que puede ser controlado y dominado de forma sencilla y rápida por el personal de la zona siniestrada, o por el Jefe de Intervención, con los medios manuales existentes en la misma.

El personal entrenado, Equipo de Primera Intervención (EPI), detecta y evalúa personalmente el incendio y si cree que lo puede controlar, procede a su extinción con los medios disponibles en el Sector.

- **Emergencia Parcial:**

Es el accidente que para ser dominado requiere la actuación de los equipos especiales de emergencia, pudiendo ser necesaria la evacuación del personal del Sector afectado.

Se considera Emergencia Parcial cuando los efectos de la misma quedan limitados a un Sector y no afectan a otros colindantes.

Una Emergencia Parcial puede ser consecuencia o bien de la imposibilidad inicial de controlar una determinada emergencia por parte del EPI (o del Jefe de Intervención) o del intento frustrado de control y extinción de ella por parte del mencionado equipo.

- **Emergencia General:**

Es el accidente que precisa de la actuación de todos los equipos y medios de protección de la Empresa y la ayuda de medios de socorro y salvamento exteriores.

La Emergencia General comportará la evacuación total de las personas existentes en el Edificio del Rectorado en el momento de la emergencia.

Por disponibilidad de medios humanos, los planes de actuación en emergencias se han clasificado en:

- Horario lectivo: comprende los períodos de actividad de mañana y tarde (de 8:00 a 21:00) de lunes a viernes desde el mes de Septiembre hasta el mes de Julio.
- Período vacacional: mes de Agosto.
- Horario limpieza: laborales de 5:00 a 8.00 horas.
- Festivos y nocturno: períodos sin actividad laboral ni docencia (laborables de 21:00 a 5:00, y días festivos).

### **3.4.- Acciones**

El MANUAL DE ACTUACIÓN es la planificación humana para la utilización óptima de los medios técnicos previstos en caso de emergencia, con la finalidad de reducir al máximo sus posibles consecuencias.

Dicho PLAN contempla tres fases que se llevarán a cabo según la importancia de la gravedad de la emergencia.

#### **3.4.1.- Plan de Alarma**

Al producirse una señal de alarma en la centralita de detección y alarma, que debe estar permanentemente vigilada, se inicia el Plan de Alarma que supone de modo general (horario lectivo) emprender las siguientes acciones:

- 1.- Localizar la alarma, por parte del responsable del Centro de Control (Conserje), a través de la información expuesta en el panel de detección de la centralita.
- 2.- Localizar y avisar al Jefe de Intervención (Jefe Equipo Primera Intervención) comunicándole el lugar y tipo de alarma detectada (en el supuesto de que éste no se encontrara en Conserjería), y a los EPI.
- 3.- El Jefe de Intervención junto con los EPI se dirigirán al lugar de los hechos, verificarán la alarma y el Jefe de Intervención determinará la gravedad de la causa que ha provocado la señal de alarma; pudiéndose dar tres casos diferentes:
  - a) Falsa alarma: el Jefe de Intervención comprobará la normalidad de la situación, determinará las posibles causas del suceso, restablecerá los medios y alarmas y anotará el hecho en el libro de incidencias.
  - b) Conato de Emergencia: el Jefe de Intervención con los EPI controlará el incendio producido con los medios de extinción del Sector, comprobará su completa extinción, tomará las medidas preventivas adecuadas para que no se repita el suceso, restablecerá los medios y alarmas y anotará el suceso en el libro de incidencias. Posteriormente junto al Jefe de Emergencia (Portero Mayor del Rectorado) investigará las causas de la emergencia.

c) Emergencia Parcial o General: al no poder extinguir en breves momentos el incendio o porque inicialmente ya se prevea que no se pueda controlar, el Jefe de Intervención avisará rápidamente al Centro de Control (Conserjería) o directamente al Jefe de Emergencia quien iniciará el Plan de Extinción o Plan de Evacuación según la determinación del estado de emergencia que se considere.

En horario no lectivo y período vacacional, se asignará un Conserje para que efectúe rondas que comprendan las estancias o zonas ocupadas. En el supuesto de que detecte cualquier señal de alarma, deberá localizarla y verificarla personalmente, pudiéndose dar tres supuestos:

1.- Falsa alarma: comprobará la normalidad de la situación, restablecerá los medios y las alarmas y anotará el hecho en un parte de incidencias.

2.- Conato de Emergencia: extinguirá el incendio con los medios manuales disponibles en el Sector, comprobará la extinción completa, restablecerá las alarmas y anotará el suceso en un parte de incidencias.

3.- Emergencia Parcial o General: avisará rápidamente a los medios de auxilio exterior por medio del sistema de telefonía. Deberá poseer un directorio telefónico. Asimismo, avisará a todo el personal para que procedan a la evacuación activando la alarma general del edificio, alertando al Jefe de Emergencia para notificarle el siniestro y requerir su presencia.

El Conserje esperará a las ayudas externas y las acompañará hasta el lugar del siniestro, poniéndose a su disposición hasta la llegada del mencionado Jefe.

En horario de limpieza deberán darse las debidas instrucciones al jefe del equipo de limpieza para que, en caso de detectar cualquier incidente, proceda a partir del punto 2º del período no lectivo y/o vacacional (Conato de Emergencia y Emergencias Parcial o General).

En cualquier caso, el jefe de este equipo deberá comunicar al Portero Mayor del Centro (Jefe de Emergencia) cualquier incidencia o suceso habido en su período horario.

### **3.4.2.- Plan de Extinción**

Se inicia cuando se comunica al Centro de Control (Conserjería), la existencia de un incendio (Emergencia Parcial o General) que no puede ser extinguido rápida y fácilmente por el Jefe de Intervención y los EPI.

Se procederá de la manera que a continuación se detalla siguiendo los pasos siguientes:

- 1.- Si la comunicación de la emergencia es realizada telefónicamente, el responsable del Centro de Control (Conserje) recabará la información necesaria sobre el siniestro ocurrido (qué sucede, dónde y quién lo comunica) y avisará rápidamente al Jefe de Intervención (en el caso de que no sea éste el comunicante), informándole de los hechos. Éste ordenará avisar al Jefe de Emergencia (por teléfono).
- 2.- El Jefe de Intervención (de encontrarse en el Centro de Control) se dirigirá al lugar del siniestro mientras que el Jefe de Emergencia lo hará al Centro de Control (Conserjería).
- 3.- El Jefe de Emergencia, desde el Centro de Control, decidirá el tipo de emergencia a declarar, así como las acciones a emprender en función de la información que le sea suministrada por el Jefe de Intervención.
- 4.- En el supuesto de que existan motivos suficientes para pensar que la emergencia declarada no puede afectar otros sectores, el Jefe de Emergencia la declarará como Emergencia Parcial.
- 5.- Tras dicha declaración ordenará avisar al Equipo de Primeros Auxilios para que se persone con el material necesario en el Centro de Control, así como alertar al EAEC (Equipo de Alarma, Evacuación y Confinamiento) de los distintos Sectores a fin de que permanezcan en sus puestos de trabajo en estado de alerta a la espera de nuevas órdenes.
- 6.- El Jefe de Emergencia junto con el Jefe de Intervención decidirán las medidas complementarias a tomar en el Sector afectado como pueden ser el corte de ventilación, evacuación del personal del Sector afectado, corte de suministro eléctrico, etc.
- 7.- Una vez tomadas las pertinentes medidas, el Jefe de Intervención junto a los EPI actuarán frente a la emergencia con todos los medios manuales disponibles tales como extintores y bocas de incendio equipadas.

8.- Si se logra controlar y extinguir el incendio, el Jefe de Intervención comprobará su extinción completa, tomará las medidas preventivas adecuadas para que no se repita el suceso, restablecerá los medios y alarmas y anotará el suceso en el libro de incidencias. Posteriormente y junto al Jefe de Emergencia investigarán las causas de la emergencia, realizando el correspondiente informe.

9.- Si las dimensiones del incendio superan las posibilidades de extinción de los Equipos actuantes en el Sector, el Jefe de Intervención se lo comunicará al de Emergencia quien declarará, desde el Centro de Control (por medio de la alarma general de incendios), la Emergencia General, poniendo de este modo en marcha el Plan de Evacuación.

La actuación en el caso de horario no lectivo, vacacional y de limpieza ya ha sido expuesta en el apartado 3.3.1 del presente Capítulo.

### **3.4.3.- Plan de evacuación**

Se inicia cuando el Jefe de Emergencia (Portero Mayor) determina el estado de Emergencia General.

La determinación de tal situación corresponde única y exclusivamente al Jefe de Emergencia, o al Conserje o Jefe de Limpieza en horario no lectivo, vacacional o de limpieza, quien desde el Centro de Control activará la alarma general que será la indicación de actuación para todos los equipos de emergencia del Edificio del Rectorado.

A través del equipo de telefonía el Jefe de Emergencia podrá informar a los miembros de los diferentes equipos (que pueden haber sido avisados o alertados con anterioridad en el supuesto de que la Emergencia General derive de una Parcial), sobre las acciones a emprender.

Los equipos de emergencia actuarán siguiendo este esquema general:

- El Equipo de Primera Intervención junto con el Jefe de Intervención, actuarán según lo expuesto en el Plan de Extinción, ordenando la evacuación del Sector.
- El Equipo de Primeros Auxilios (EPA) tras recoger los equipos necesarios para asegurar su acción, se dirigirá al Centro de Control donde recibirá las instrucciones pertinentes del Jefe de Emergencia.
- Los distintos miembros del Equipo de Evacuadores ordenarán y dirigirán la evacuación del personal existente en su Sector asignado hacia los puntos de reunión exteriores establecidos. Además, darán la orden de evacuación a las plantas superiores cuando las suyas hubiesen sido desalojadas.
- El personal que tuviera visitas externas y los profesores del ICE que estuvieran impartiendo clases en el momento en que se inicia la Emergencia General deberán responsabilizarse de la evacuación segura de las visitas y alumnos a su cargo en esos momentos con objeto de evitar accidentes de personas. Igualmente, actuarán como un evacuador, pero única y exclusivamente del grupo a su cargo.
- Para la evacuación ordenada por plantas se seguirán los siguientes criterios:
  - a) A la señal de alarma general, desalojarán el edificio en primer lugar los ocupantes de la Planta Baja.
  - b) Simultáneamente, los de las plantas superiores se movilizarán ordenadamente hacia las salidas de emergencia del Sector, pero sin descender a las plantas inferiores hasta que los ocupantes de éstas hayan desalojado su planta respectiva.
  - c) El desalojo en cada planta se realizará saliendo en primer lugar las dependencias más próximas a las escaleras, en secuencia ordenada.
- Paralelamente al accionamiento de la alarma general, el Jefe de Emergencia ordenará avisar a las ayudas externas necesarias (bomberos, guardia urbana, policía, asistencia sanitaria específica, etc.), aguardándolas para recibirlas y conducir las al lugar del siniestro.
- El Jefe de Emergencia recibirá las ayudas externas que serán conducidas al lugar del siniestro por él personalmente, o por el Jefe de Intervención, o por el Conserje o Jefe de Limpieza, o por alguna persona que aquél haya designado al efecto.

- En el lugar del siniestro el Jefe de Intervención o el de Emergencia coordinará y organizará la actuación de los equipos de emergencia internos con la de las ayudas externas, de forma que se consiga la máxima eficacia posible.
- Finalmente, se comprobará la extinción total de la emergencia y a continuación se procederá tal y como se ha descrito en los apartados anteriores.

### 3.5.- Equipos de Emergencia

Los constituyen el conjunto de personas especialmente entrenadas y organizadas para la prevención y actuación en caso de accidente dentro del ámbito del Edificio del Rectorado.

Los miembros de los Equipos de Emergencia tienen misiones generales y específicas según dos líneas de actuación: la prevención de siniestros y la acción en caso de que éstos ocurran.

#### - **Prevención:**

Deben tomar las precauciones útiles para impedir que se encuentren reunidas las condiciones que puedan originar un siniestro o accidente, para lo cual los componentes de los diferentes equipos deberán:

- Estar informados del riesgo general y particular que presentan los diferentes sectores en el Edificio del Rectorado.
- Señalar las anomalías que detecten y verificar que han sido subsanadas.
- Tener conocimiento de la existencia y forma de uso de los medios materiales disponibles para combatir las diferentes emergencias.

- **Actuación:**

Realizando las misiones que les hayan sido asignadas en el MANUAL DE ACTUACIÓN. Para ello, cada uno de los componentes deberá:

- Estar capacitado para suprimir sin demora las causas que puedan provocar cualquier anomalía.
- Combatir el fuego desde su descubrimiento.
- Prestar ayuda al personal ajeno al Edificio del Rectorado y a las personas accidentadas.
- Coordinarse con los miembros de otros equipos para anular los efectos de los accidentes o reducirlos al mínimo.

Los equipos de emergencia y los responsables de su coordinación son los siguientes:

**3.5.1.- Jefe de Emergencia**

De acuerdo con la normativa interna de la Universidad Autónoma de Barcelona, esta condición la ostenta el Portero Mayor del Edificio del Rectorado.

Nombre .....

Sustituto primero.....

Sustituto segundo.....

Su lugar de actuación será el Centro de Control (Conserjería) y desde allí:

- Organizará los medios técnicos y humanos.
- En el caso de Emergencia General (Plan de Evacuación) con concurrencia de ayudas externas, puede actuar desde el lugar del siniestro si ello es necesario.

Deberá ser avisado:

- Siempre desde el Centro de Control por orden directa del Jefe de Intervención cuando exista una Emergencia Parcial o posible General.
- En el supuesto de un Conato de Emergencia o emergencia rápidamente controlable no será necesario dicho aviso.

Sus misiones específicas serán:

- Asumir el mando absoluto en las Emergencias Parciales y Generales (Plan de Extinción y Evacuación).
- Declarar los distintos estados de emergencia.
- Definir las acciones a emprender en función de la información facilitada por el Jefe de Intervención.
- Ordenar el aviso o alerta de los diferentes equipos actuantes.
- Decidir las medidas complementarias a adoptar como son el corte de electricidad, vías alternativas de evacuación, etc..
- Activar la alarma general y ordenar el aviso a las personas ajenas, así como de las ayudas externas en caso de Emergencia General.
- Recibir las ayudas externas, informarlas detalladamente y conducir las, u ordenar dicha acción, al lugar del siniestro.
- En cualquier caso y situación es el máximo responsable de la coordinación de los diferentes equipos que puedan intervenir en la emergencia.
- Colaborar en la comprobación de la extinción, reposición de medios y alarmas, adopción de medidas de prevención y en la determinación del fin de la emergencia.
- En supuestos de amenaza de bomba declarar la Emergencia General (Plan de Evacuación), dando las órdenes oportunas para que todo el personal se concentre en el punto de reunión exterior establecido y señalizado en los planos para tal supuesto.

### **3.5.2.- Jefe de Intervención**

Es la persona nombrada como jefe del equipo de primera intervención.

Nombre .....

Sustituto.....

Actuará con los medios de extinción disponibles en el lugar del siniestro y organizará los medios técnicos y humanos en este mismo lugar.

- Organizará los medios técnicos y humanos.

Deberá ser avisado:

- Por el responsable del Centro de Control (cuando no se encuentre en Conserjería) y siempre que se detecte cualquier incidencia o alarma ya sea por detección humana o mecánica.

Sus misiones específicas serán:

- Verificar todas las notificaciones de emergencia que le sean comunicadas.
- Actuar con los medios de extinción disponibles en el lugar del siniestro en caso de Conato de Emergencia.
- Adoptar las medidas preventivas necesarias en este mismo lugar.
- Comprobar la extinción completa, adoptar las medidas complementarias pertinentes, reponer los medios y alarmas y determinar el fin del Conato de Emergencia.
- Comunicar las Emergencias Parciales y posibles Generales al Centro de Control y del Jefe de Emergencia. En estos casos, informar al Jefe de Emergencia del estado de la situación y de las medidas adoptadas; poniéndose a sus órdenes.
- Colaborar con los diferentes equipos de actuación coordinándolos.
- Colaborar con las ayudas externas, poniéndose a las órdenes de su jefatura.

### **3.5.3.- Centro de Control**

Será un Conserje.

Nombre .....

Sustituto.....

Su lugar de actuación siempre será en estas dependencias en las cuales se encuentran la centralita de detección y la central de comunicaciones (telefonía).

Sus misiones específicas serán:

- Vigilancia y control de las centrales de detección y comunicaciones.
- Recepción de todas las notificaciones de emergencia.
- Preguntar qué ocurre, quién llama y desde dónde lo hace.
- Avisar el Jefe de Intervención y al Jefe de Emergencia si el primero se lo ordena.
- Alertar o avisar al resto de los equipos y ayudas externas cuando se lo ordene el Jefe de Emergencia.
- Recibir comunicaciones de los diferentes equipos actuantes en relación a la situación de extinción, evacuación, peligros, etc..
- Activar el sistema de alerta o aviso (telefonía) para proceder a la evacuación del personal del Edificio del Rectorado cuando el Jefe de Emergencia lo estime oportuno.

### **3.5.4.- Equipo de Primera Intervención**

Estará compuesto por dos personas por turno, uno de ellos actuará como Jefe del Equipo, con la formación adecuada y especialmente entrenadas en materia de lucha contra incendios.

#### Horario de 9 a 17 horas

<b>Nombre</b>	<b>Sustituto</b>

#### Horario de 14.30 a 21.30 horas

<b>Nombre</b>	<b>Sustituto</b>

El lugar de actuación será el Sector al cual sean requeridos por el Jefe de Intervención.

Sus misiones específicas serán:

- Actuar de fuerza de choque apagando el incendio con todos los medios de disponibles (extintores portátiles) en el Sector, dificultando la expansión del mismo.
- Utilizar las bocas de incendio equipadas en colaboración con el Jefe de Intervención.
- Ordenar la evacuación del Sector en el caso de Emergencia General.

### 3.5.5. - Equipo de Primeros Auxilios

Serán nombradas dos personas por turno con los conocimientos suficientes y necesarios en materia de primeros auxilios.

#### Horario de 9 a 17 horas

Nombre	Sustituto

#### Horario de 14.30 a 21.30 horas

Nombre	Sustituto

Al ser requeridos por el Jefe de Emergencia se dirigirán con el material asignado al Centro de Control (Conserjería) donde esperarán las órdenes del mismo.

Sus misiones específicas serán:

- Prestar los primeros auxilios a los posibles lesionados.
- Colaborar con el Servicio Asistencial de Salud si es necesaria su intervención.
- Colaborar en la evacuación de aquellas personas que lo requieran.
- Ofrecer ayuda y colaboración a las ayudas sanitarias externas.

El Equipo de Primeros Auxilios dispone del siguiente material:

- Botiquín portátil
- Chaleco identificativo
- Teléfono móvil

Se han editado y distribuido por los edificios carteles con los nombres y teléfonos de los miembros del EPA.

### **3.5.6. - Equipo de Alarma, Evacuación y Confinamiento.**

Será nombrada una persona por cada Sector de Evacuación, además de los profesores que estén en ese momento impartiendo clase, como se ha especificado en el apartado correspondiente.

Su lugar de actuación será en el Sector asignado.

Al declararse la Emergencia General por cualquier medio descrito se situarán en la salida de emergencia de su sector para iniciar la evacuación.

Sus misiones específicas serán:

- Garantizar que el personal propio y ajeno han recibido la notificación de evacuación.
- Asegurar la evacuación total y ordenada del Sector.
- Cerrar las ventanas y puertas a medida que se vayan desalojando las estancias.
- Centrar el foco de atención durante la evacuación para evitar el pánico.
- Evitar conductas inadecuadas y que los alumnos salgan con mochilas, maletas, cascos de moto, etc.
- Emitir órdenes claras e imperativas.
- Prestar la debida atención a personas con problemas.
- Antes de abandonar el Sector, revisar todas las estancias o dependencias del mismo, para asegurarse de que la evacuación ha sido completa.
- Comunicar al coordinador (y éste a su vez al de Emergencia) la finalización de la evacuación del Sector.

### ***3.5.9. - Brigada Contra Incendios en horario no lectivo, vacacional y de limpieza***

La Brigada Contra Incendios estará compuesta por un Conserje, o por Jefe del Equipo de limpieza asignado a los períodos de tiempo descritos en el apartado correspondiente. Evidentemente, en este supuesto no cabe nombrar un sustituto pues siempre deberá haber un Conserje o existir un responsable del equipo de limpieza.

Como misiones específicas tendrán las siguientes:

- Descubrir incendios.
- Atacar los conatos de incendio.
- Dar la alarma y alertar a las ayudas externas a través de la telefonía en el supuesto que no pueda controlar el siniestro. Igualmente, avisará al Jefe de Emergencia.

- Preparar el acceso a las ayudas externas, esperarlas y conducir las al lugar del incendio.
- Anotar las incidencias en los correspondientes partes para comunicarlo al Jefe de Emergencia.

### **3.6.- Desarrollo del Plan**

Durante la fase de implantación del Manual de Autoprotección, se establecerá el organigrama general de actuación en caso de emergencia, en donde se contemplarán todas las clases de emergencias expuestas, así como de actuación de los diferentes equipos y personas en cada una de ellas (Plan de Alarma, de Extinción y de Evacuación).

Se adjuntan consignas de actuación, generales para todo el personal y particulares para el Centro de Control (Conserjería) que serán entregadas a todo el personal, en el caso de las generales, y a los conserjes (particulares); con la finalidad de divulgar y concretar las acciones a emprender en caso de emergencia.

Para los miembros de los diferentes Equipos de Emergencia se establecerán consignas de actuación específicas (a partir de las misiones y actuaciones expuestas en los apartados correspondientes del presente Capítulo que les serán entregadas a cada uno de sus miembros para definir claramente las misiones y personas que deben intervenir en cada tipo de emergencia).

Además, dichas consignas se colgarán, en forma de carteles, en aquellos lugares donde se crea necesario y oportuno (tablón de anuncios, Centro de Control, locales de reunión del personal y alumnado, aulas, etc.).

En el Centro de Control (Conserjería), para los supuestos de horario vacacional y de limpieza, existirá un directorio telefónico que permita localizar las diferentes ayudas externas, así como a los principales responsables del Manual de Autoprotección (Jefe de Emergencia). Igualmente, es recomendable transcribir la forma de actuación a seguir, para estos supuestos, en caso de emergencia.

### **3.7.- Puntos de reunión exterior**

La fijación de los puntos de reunión exterior para el personal desalojado, responde a distintos motivos entre los que cabe destacar:

- Evitar aglomeraciones de personas frente a la fachada del edificio ya que ello conlleva el riesgo de estar relativamente próximo a la situación de emergencia y dificulta las tareas de las ayudas exteriores en caso de que éstas sean necesarias.
- Facilitar la información sobre la situación de la emergencia o sobre cuantos otros aspectos el Jefe de Emergencia estime oportunos.

Por lo expuesto, se han establecido, para el presente MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN los siguientes puntos de reunión exterior, a los que deberán dirigirse todo el personal del edificio:

- Punto 1: zona de Picnic

## CONSIGNAS DE ACTUACIÓN

### 1.- Para todo el personal

1) Si descubre un fuego:

- Dé la alarma al Centro de Control mediante la extensión telefónica 2525 o active un pulsador de alarma.
- Indique: quién es, desde dónde llama y qué ocurre.
- Asegúrese de que el mensaje ha sido recibido correctamente, repitiendo el mensaje.

2) Actúe según sus funciones específicas si es miembro de algún equipo de actuación.

3) Si oye la alarma general diríjase con presteza a la salida de emergencia más próxima y evacúe la estancia tan rápidamente como le sea posible cerrando las puertas y ventanas que encuentre a su paso, dirigiéndose al punto de reunión exterior previsto de antemano (sí pertenece a algún equipo de emergencia debe dirigirse rápidamente al punto que se le indique o haya asignado en el Manual de actuación).

4) Si se viera bloqueado por el humo gatee o arrástrese por el suelo. En caso de que se prenda su ropa, ruede por el suelo y sobre todo no corra. Envuélvase en una manta si está disponible.

5) Mantenga la calma, evite el pánico y no corra en todas direcciones. No vaya a recoger sus objetos personales.

6) Colabore con todos los Equipos de Intervención y Actuación acatando las órdenes y directrices que éstos le vayan dando.

7) Una vez esté en el exterior diríjase al punto de reunión preestablecido.

8) No intente salir con mochilas, carteras, bolsos, cascos de moto, etc.

9) No utilice nunca los ascensores.

## 2.- Para el personal del Centro de Control

- 1) Comprobar al comienzo de cada turno y después de la falta de suministro eléctrico, el correcto funcionamiento de la centralita de detección y central telefónica.
- 2) Si detecta alguna señal óptica o acústica en la centralita de detección avise al Jefe de Intervención, si éste no estuviera en Conserjería.
- 3) Nunca dé consignas a través del sistema de telefonía ni llame a las ayudas externas si no se las ordena el Jefe de Emergencia.
- 4) Recuerde que el accionamiento de la alarma general es potestad del Jefe de Emergencia.
- 5) Si recibe la notificación personal de una emergencia pregunte:
  - a) Quién llama.
  - b) Qué ocurre.
  - c) Dónde sucede.

repita el mensaje recibido y posteriormente avise al Jefe de Intervención.

- 6) Actúe siempre con serenidad y orden, tranquilizando al personal sin abandonar el puesto asignado hasta que se lo ordenen o sea razonablemente necesario.
- 7) Compruebe la ausencia de visitas en su Sector.

# **DOCUMENTO IV**

# **IMPLANTACIÓN**

#### **4.1.- Introducción**

Resulta absolutamente necesaria la adecuada implantación del Manual de Autoprotección. En este Capítulo se efectúan las directrices generales de la misma, sin embargo se procederá de forma concreta a fragmentar este Manual para obtener una implantación eficaz.

Este proceso contemplará los siguientes apartados:

- Divulgación. Es necesario promover el conocimiento del Manual de Autoprotección para los trabajadores que deban asumir una determinada función y en general todas las personas afectadas.
- Designar las personas que deben asumir funciones de responsabilidad.
- Nombrar los miembros de los equipos operativos.
- Dotar a los equipos del material adecuado.
- Planificar ensayos para verificar operativas concretas.
- Planificación de simulacros periódicos: fechas de realización, objetivos concretos, etc.
- Planificar la formación y prácticas a realizar por los equipos operativos.
- Mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección contra incendios.
- Dinámica de corrección y mejora del Manual.
- Registro y análisis de siniestros.
- Otros.

#### **4.2.- Responsabilidad**

La responsabilidad de la implantación, revisión y adecuación del Manual de Autoprotección recae, en este supuesto, sobre el Comité para Situaciones de Emergencia del Edificio del Rectorado, según la normativa interna de la Universidad Autònoma de Barcelona.

De conformidad con lo previsto en la legislación vigente, el personal directivo, docente y trabajadores del establecimiento, participarán en la implantación y desarrollo del Manual de Autoprotección elaborado para este Edificio del Rectorado.

#### **4.3.- Organización**

El titular de la actividad podrá delegar la coordinación de las acciones necesarias para la implantación y mantenimiento del Plan en el Comité de Situaciones de Emergencia, máximo responsable del Edificio del Rectorado y/o Servicio que se determine.

Serán miembros del Comité para Situaciones de Emergencia la persona que designe el Rector como máximo responsable, el Administrador del Edificio del Rectorado y el Portero Mayor y algún otro que se estime oportuno. Es conveniente que existan representantes de los trabajadores y otras personas que se estime oportuna su participación.

#### **4.4.- Medios Técnicos**

El Edificio del Rectorado está dotado de los medios de protección y prevención precisos, especificados y detallados en el Documento II de este MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN destinados a combatir cualquier tipo de siniestro con la mayor efectividad y seguridad que sea posible.

Las instalaciones de protección contra incendios, como todas aquellas que sean susceptibles de ocasionarlos, serán sometidas a las condiciones generales de mantenimiento y uso establecidos en la legislación vigente, las condiciones particulares de utilización y de mantenimiento dictadas por el fabricante y/o instalador y otras instrucciones técnicas más estrictas que las anteriores cuya utilización resulte recomendable para mejorar el nivel de seguridad.

Para información de las ayudas externas, en caso de emergencia, se dispondrá, en "Conserjería" de un juego de planos completos colocados dentro de un armario con el rótulo "USO EXCLUSIVO BOMBEROS".

Dichos planos contendrán todos los medios de protección y extinción de incendios, los locales de especial riesgo y las vías y salidas de evacuación.

#### 4.5.- Medios Humanos

Se constituirán los Equipos de Emergencia e Intervención contemplados en los apartados correspondientes del Documento III "Manual de actuación".

Una vez constituidos y organizados se realizarán reuniones informativas para todo el personal del Edificio del Rectorado ( personal de administración y servicios, profesores y alumnos) con el objetivo de exponer las generalidades del MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN y de actuación en caso de emergencia.

Se entregará a todo el personal un folleto con las consignas generales de actuación conteniendo:

- Precauciones a adoptar para evitar las causas que puedan originar las emergencias.
- Forma en cómo debe informarse la detección de una emergencia interior.
- Forma en cómo se les transmitirá la alarma, general y parcial, en caso de emergencia.
- Información sobre lo que se debe hacer y evitar en caso de emergencia (norma de actuación general para todo el personal).

Además se impartirá la formación específica para los miembros de los Equipos de Emergencia y sus jefaturas incluyendo adiestramiento práctico. Dicha información incluirá los siguientes aspectos:

- Características generales del edificio tales como las entradas al edificio, salidas de emergencia, sectores de evacuación y los locales de riesgo especial.
- Vías de circulación para personas como son escaleras de uso común, pasillos, entradas a plantas y dependencias, salidas exteriores y de evacuación de los diferentes sectores e itinerarios principales y alternativos de evacuación.
- Medios de transmisión de alarmas y alertas. Emplazamiento y funcionamiento de los diferentes aparatos de transmisión (teléfono, sirenas, etc.).

- Medios de evacuación. Instrucciones para evacuar los diferentes sectores de evacuación y todo el edificio.
- Medios de detección y extinción. Instrucciones de manejo y emplazamiento de los sistemas de detección y extinción manuales.
- Medidas complementarias o auxiliares. Aviso de ayudas externas, corte de fluidos y energías, etc..

Dicha formación se complementará con reciclajes anuales para los diferentes equipos y sus Jefes.

#### 4.6.- Simulacros

La política de la UAB es la realización de dos simulacros anuales en los centros docentes ( uno por la mañana y otro por la tarde) y un simulacro anual en centros administrativos ( Rectorado).

A efectos orientativos solamente se pueden considerar tiempos máximos para la evacuación de un edificio los siguientes:

- 10 minutos para la evacuación total del edificio, y
- 3 minutos para la evacuación de cada una de las plantas.

En conjunto se estima que la duración total de una práctica de evacuación, es decir, la interrupción de las actividades, no debería ser superior a 30 minutos.

Para la realización de este ejercicio práctico, y con la finalidad de simular una situación lo más cercana posible a la realidad en caso de emergencia, deberá preverse la eventualidad de que una de las salidas exteriores se considere bloqueada, debiendo utilizarse únicamente las restantes vías de salida existentes en el edificio.

El simulacro deberá realizarse en la situación de máxima ocupación del edificio, en su actividad docente y administrativa, así como con la disposición normal de mobiliario, pero sin que los alumnos hayan sido previamente alertados del día ni de la hora del ejercicio; los profesores tampoco deberán conocer ni el día ni la hora; dichos extremos serán determinados exclusivamente por el Comité para Situaciones de Emergencia, según su propio criterio y responsabilidad.

Se prevé que este ejercicio se ejecute sin contar con la colaboración exterior (Policía, Bomberos, Servicios Asistenciales, etc), ya que se trata de un mero ejercicio sin causa real de emergencia. Por otro lado, una evacuación por

motivos reales también suele iniciarse sin auxilios exteriores, contando únicamente con los medios propios.

Igualmente, y con varios días de antelación a la realización del simulacro, se informará al personal de administración y servicios y a los alumnos de los cursos que se estén impartiendo en el edificio de los pormenores y objetivos de este ejercicio y se les explicarán las instrucciones que deberán seguir, si no hubiese sido explicado con anterioridad.

Es muy importante, para el buen resultado de este ejercicio, mantener en secreto el momento exacto del simulacro, que será determinado por el Comité para Situaciones de Emergencia, y no se comunicará en ningún caso a las personas relacionadas con el Centro (personal de administración y servicios, profesores, alumnos, personal auxiliar, etc), con objeto de que el factor sorpresa simule una emergencia real.

No se utilizarán en los simulacros otras salidas que no sean las normales del edificio.

No se utilizarán tampoco los ascensores para la evacuación de personas, ni se abrirán ventanas o puertas que en caso hipotético de fuego favorecerían las corrientes de aire y la propagación de las llamas.

Finalizado el ejercicio de evacuación, el Comité para Situaciones de Emergencia inspeccionará el Edificio del Rectorado, con objeto de detectar las posibles anomalías o desperfectos que hayan podido ocasionarse.

Se considera aconsejable, después de terminar el simulacro, celebrar una reunión con todos los equipos que intervienen en la emergencia para comentar y evaluar el ejercicio, redactándose un informe al efecto, que se archivará con el original del MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN.

#### **4.7.- Programa de implantación**

En el Documento II (Medios de protección) se han inventariado y detallado los medios técnicos de autoprotección del presente MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN. Igualmente, se han contemplado los diferentes tipos hipotéticos de emergencia y los planes de actuación para cada una de ellas.

A partir del mencionado Documento se procederá a la confección del programa de implantación del Manual de Autoprotección que incluirá:

- La organización de los Equipos de Intervención y la asignación de cometidos en función de las diferentes emergencias.
- La redacción de consignas de prevención y actuación en caso de emergencia para:
  - El personal (administración y servicios, alumnos, profesores y usuarios).
  - Los componentes de los diferentes equipos de emergencia.
- Reuniones informativas para todo el personal.
- La selección, formación y adiestramiento de los componentes de los Equipos de Emergencia y Actuación.
- Comprobación de este MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN.

#### **4.8.- Divulgación**

Se planificará con los responsables del Edificio del Rectorado la divulgación del Manual de Autoprotección de forma que las informaciones del mismo alcancen a todo el personal del Edificio del Rectorado:

- Conocimientos generales del Manual de Autoprotección.

- Plan de evacuación
- Identificar la sirena
- Forma de salir del Edificio del Rectorado
- Actitudes básicas en una evacuación de emergencia
- Punto de reunión
- Situación en el punto de emergencia
- Plan de detección
- Plan de alarma
- Plan de actuación

El proceso se estructurará de forma que una vez se haya transmitido la información el personal tenga la posibilidad de aportar mejoras en esta información.

#### 4.9.- Programa de mantenimiento

Se preparará un programa anual, con el correspondiente calendario, que comprenderá las siguientes actividades:

- Cursos periódicos de formación y adiestramiento del personal.
- Mantenimiento de las instalaciones susceptibles de provocar incendios.
- Mantenimiento de las instalaciones de detección y extinción de incendios según lo establecido legalmente.
- Inspecciones periódicas de seguridad para detectar condiciones subestándar.
- Simulacros de emergencia.
- Investigación de las causas de los siniestros: origen, programación y consecuencias.
- Actualización del MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN.

#### **4.10.- Investigación de siniestros**

Existen numerosos estudios teóricos que prueban que siniestros importantes han sido precedidos de pequeños siniestros que analizados de forma adecuada indicaban la posibilidad de este siniestro de magnitud, por ello deben analizarse y registrarse todo tipo de incidentes que se presenten en el Edificio del Rectorado.

Se investigarán las causas que posibilitaron su origen, propagación y consecuencias que tuvo y que podría haber tenido; se analizará el comportamiento de las personas y los equipos de emergencia y se adoptarán las medidas correctoras precisas.

Todo siniestro debe tener un detallado informe para extraer las oportunas conclusiones y es un error muy grave silenciar o no analizar cualquier incidente por poco relevante que este sea.

Todo tipo de siniestro aunque comporte leves consecuencias personales o materiales, es conveniente que se elabore un informe escrito sobre el mismo, donde se detalle:

- Descripción de lo sucedido.
- Lugar del evento.
- Cuándo ha sucedido: hora y circunstancias temporales.
- Análisis de causas que han desembocado el suceso.
- Medidas a emprender para evitar el acontecimiento
- Posibles consecuencias del siniestro.

De producirse alguna emergencia en el Edificio del Rectorado, el Jefe de Emergencia y el Jefe de Intervención investigarán las causas que hayan posibilitado su origen, propagación y consecuencias, y analizarán el comportamiento de las personas y Equipos de Emergencia con el objeto de tomar las medidas correctoras precisas.

#### **4.11.- Comprobación de los Medios Técnicos**

En este apartado se establecen las condiciones que deben reunir los aparatos, equipos y sistemas empleados en la protección contra incendios según lo establecido legalmente en el "Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios" aprobado por Real Decreto 1942/1993 de 5 de Noviembre; para lograr que su empleo, en caso de incendio, sea eficaz, así como facilitar la

aplicación de las condiciones mínimas de mantenimiento que aseguren su buen estado de conservación.

El presente apartado se ha estructurado en tres partes claramente diferenciadas: la primera comprende la reglamentación que debe cumplirse en relación a las instalaciones de protección contra incendios, la segunda contiene las disposiciones técnicas que hacen referencia a las prescripciones que deben cumplir los aparatos, equipos y sistemas de protección contra incendios (incluyendo reglamentación relativa a las características e instalación), y la tercera reglamenta y normaliza el mantenimiento mínimo de dichos equipos, aparatos, etc..

Consideramos de suma importancia que las características de los aparatos, equipos y sistemas de protección contra incendios, así como su instalación y mantenimiento, cumplan lo establecido en el Reglamento y que aquí resumimos y comentamos; ya que si estas instalaciones de protección contra incendios no satisfacen los requisitos que a continuación se exponen, además de no ser útiles para el fin para el cual han sido destinados, pueden llegar a crear una situación de falta de seguridad peligrosa para bienes y personas.

#### ***4.11.1.- Características e instalación de los aparatos, equipos y sistemas de protección contra incendios***

A los aparatos, equipos o sistemas ya instalados o en proyecto de instalación con anterioridad a la entrada en vigor del Reglamento (14 de Diciembre de 1993), únicamente les serán de aplicación aquellas materias relativas a su mantenimiento.

Los aparatos, equipos o sistemas que se instalen a partir de un año de la entrada en vigor del Reglamento deberán poseer la correspondiente marca que justifique, mediante certificación del organismo de control, la conformidad a las normas en él establecidas.

No será necesaria la marca de conformidad de aparatos, equipos u otros componentes cuando éstos se diseñen y fabriquen como modelo único para una instalación determinada, en cuyo caso deberá presentarse ante los servicios competentes de la Comunidad Autónoma, antes de su puesta en funcionamiento: 1) el equipo o el sistema; 2) un proyecto relativo a características técnicas, de funcionamiento y acreditación del cumplimiento de las prescripciones contenidas en el Reglamento, y 3) realización de los ensayos y pruebas correspondientes.

#### **4.11.2.- Instaladores**

Todos los aparatos, equipos y sistemas y sus componentes deben ser instalados por instaladores autorizados (con excepción de los extintores portátiles) consignados en el Libro de Registro correspondiente a la Comunidad Autónoma, la cual emitirá un certificado acreditativo para los aparatos, equipos y sistemas solicitados.

Los instaladores autorizados no deben instalar equipos, aparatos, sistemas o componentes de protección contra incendios que no cumplan con las disposiciones vigentes que les sean aplicables, poniendo los hechos en conocimiento del comprador o usuario de los mismos.

Efectuada la instalación, el instalador debe facilitar al comprador o usuario de la misma la documentación técnica e instrucciones de mantenimiento peculiares de la instalación, necesarias para su buen uso y conservación.

#### **4.11.3.- Mantenedores**

El mantenimiento y reparación de equipos, aparatos, etc. de protección contra incendios debe ser realizado por mantenedores autorizados.

La Comunidad Autónoma correspondiente, llevará un Libro de Registro en el que figurarán los mantenedores autorizados y expedirá los correspondientes certificados acreditativos para los aparatos, equipos y sistemas solicitados.

En relación con los aparatos, equipos o sistemas cuyo mantenimiento o reparación les sea encomendado, los mantenedores autorizados tienen las siguientes obligaciones:

- 1) Revisar, mantener y comprobar los aparatos, equipos, sistemas y sus componentes de acuerdo con los plazos reglamentarios, utilizando recambios y piezas originales.
- 2) Facilitar personal suficiente y competente para corregir las averías y deficiencias que se produzcan en los aparatos, equipos o sistemas cuyo mantenimiento tiene encomendado.
- 3) Disponer un informe técnico escrito al titular de los aparatos, equipos y sistemas de aquellos que:

\* no ofrezcan garantía de correcto funcionamiento.

- \* presenten deficiencias que no puedan ser corregidas.
- \* no cumplan las disposiciones vigentes que les sean aplicables.

4) Conservar la documentación justificativa correspondiente a:

- \* las operaciones de mantenimiento realizadas.
- \* fechas de ejecución de las mismas.
- \* resultados e incidencias.
- \* elementos sustituidos.
- \* aspectos relevantes para conocer el estado de operatividad de los aparatos, equipos y sistemas.

5) Entregar, al titular de la instalación, una copia de la documentación comentada en el párrafo anterior, quien la conservará como mínimo durante cinco años.

6) Comunicar al titular las fechas en que corresponda efectuar las operaciones de mantenimiento periódicas.

Cuando el usuario de los aparatos, equipos o sistemas acredite que dispone de medios técnicos y humanos suficientes para efectuar el correcto mantenimiento de sus instalaciones de protección contra incendios, podrá adquirir la condición de mantenedor autorizado de las mismas, al obtener la autorización correspondiente de los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma.

#### ***4.11.4.- Instalación y puesta en servicio***

La instalación en los establecimientos y zonas de uso industrial de los aparatos, equipos y sistemas incluidos en el Reglamento requerirá, cuando así se especifique, la presentación de un proyecto o documentación que indicará los aparatos, equipos o sistemas o sus componentes sujetos a marca de conformidad (firmado y redactado por un técnico titulado competente) ante los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma.

El procedimiento que deberá seguirse, salvo que específicamente se disponga otra cosa, será el establecido en el Real Decreto 2135/1980, de 26 de Septiembre, sobre liberalización industrial y en la Orden de 19 de Diciembre de 1980, que establece normas de procedimiento y desarrollo de dicho Real Decreto.

En los edificios en los que sea de aplicación la Norma Básica de la Edificación "Condiciones de protección contra incendios en los edificios", NBE-CPI-91, las instalaciones de protección contra incendios, en relación a la presentación de un proyecto o documentación, se atenderán a lo dispuesto en dicha Norma.

La puesta en funcionamiento de las instalaciones se realizará de acuerdo con lo previsto en el Real Decreto 2135/1980, no precisando otro requisito que la presentación, ante los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma, de un certificado de la empresa instaladora visado (emitido) por un técnico titulado competente designado por la misma.

#### ***4.11.5.- Características e instalación de los aparatos, equipos y sistemas de protección contra incendios***

Los aparatos, equipos, sistemas y sus componentes, así como la instalación de los mismos (instalados a partir del 14 de Marzo), deben reunir las características que se especifican a continuación:

#### ***4.11.6.- Sistemas automáticos de detección de incendios***

Características y especificaciones: según lo dispuesto en la norma UNE-23.007 (partes 1 a 9).

#### ***4.11.7.- Sistemas manuales de alarma de incendios***

Estarán constituidos por un conjunto de pulsadores que puedan ser accionados voluntariamente y que permitan transmitir una señal a una central de control y señalización permanentemente vigilada, de forma que sea fácilmente identificable la zona en la que se haya activado el pulsador.

Características y especificaciones de sus fuentes de alimentación: idénticos requisitos que las fuentes de alimentación de los sistemas automáticos de detección ( UNE-23.007/4), pudiendo ser la fuente secundaria común a ambos sistemas.

Los pulsadores de alarma deben estar situados de modo que la distancia máxima a recorrer, desde cualquier punto hasta alcanzar un pulsador, no supere los 25 metros.

#### **4.11.8.- Sistemas de comunicación de alarma**

Deben permitir transmitir una señal diferenciada (audible y además visible cuando el nivel de ruido donde deba ser percibida supere los 60 dB(A)), generada de manera voluntaria desde un puesto de control.

El nivel sonoro y óptico, en su caso, debe ser tal que permita su percepción desde cualquier punto ocupable del ámbito de cada sector de incendio donde esté instalada.

Deben disponer de dos fuentes de alimentación con las condiciones especificadas en la norma UNE-23.007/4 , pudiendo ser la fuente secundaria común con la del sistema automático de detección y del sistema manual de alarma o de ambos.

#### **4.11.9.- Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios**

Características y especificaciones: según lo dispuesto en la norma UNE-23.500.

El abastecimiento de agua puede alimentar a varios sistemas de protección si es capaz de asegurar, en el caso más desfavorable de utilización simultánea, los caudales y presiones de cada uno de dichos sistemas.

#### **4.11.10.- Sistemas hidrantes exteriores**

Están compuestos por una fuente de abastecimiento de agua, una red de tuberías para agua de alimentación y los hidrantes exteriores necesarios.

Los hidrantes exteriores pueden ser del tipo columna hidrante al exterior (C.H.E.) o hidrante en arqueta (boca hidrante).

Columnas hidrantes exteriores (C.H.E.): se ajustarán a lo establecido en las normas UNE-23.405 (hidrantes de columna seca) y UNE-23.406 (hidrantes de columna húmeda).

Cuando se prevean riesgos de heladas, las columnas hidrantes deberán ser del tipo columna seca.

Rácores y mangueras utilizados en las C.H.E.: según lo dispuesto en las normas UNE-23.400 (rácores de conexión) y UNE-23.091 (mangueras de impulsión para la lucha contra incendios).

Hidrantes de arqueta: se ajustarán a lo expuesto en la norma UNE-23.407 (hidrantes bajo nivel de tierra), salvo que existan especificaciones particulares de los servicios de extinción de incendios de los municipios en donde se instalen.

#### **4.11.11.- Extintores de incendios**

Características y especificaciones: se ajustarán al "Reglamento de aparatos a presión" y a su Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE AP.5 "Extintores de incendios", y marca de conformidad UNE-23.110 (extintores portátiles de incendios).

Deben ser emplazados de modo que sean fácilmente visibles y accesibles. Se situarán próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio, junto a las salidas de evacuación y preferentemente sobre soportes fijados a paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor quede, como máximo, a 1.70 metros del suelo.

Adecuación del agente extintor a la clase de fuego: según lo dispuesto en la norma UNE-23.010 .

En la página siguiente se especifica la tabla resumen de la citada norma.

<b>Clases de fuego (UNE 23.010)</b>				
<b>Agente extintor</b>	<b>A (Sólidos)</b>	<b>B (Líquidos)</b>	<b>C (Gases)</b>	<b>D (Metales especiales)</b>

Agua pulverizada	(2) XXX	X		
Agua a chorro	(2) XX			
Polvo BC (convencional)		XXX	XX	
Polvo ABC (polivalente)	XX	XX	XX	
Polvo específico metales				XX
Espuma física	(2) XX	XX		
Anhídrido carbónico	(1) X	X		
Hidrocarburos halogenados	(1) X	XX		

Siendo:

XXX Muy adecuado  
 XX Adecuado  
 X Aceptable

NOTAS:

- (1) En fuegos poco profundos (profundidad inferior a 5 mm.) puede asignarse XX.
- (2) En presencia de tensión eléctrica no son aceptables como agentes extintores el agua a chorro ni la espuma; el resto de los agentes extintores podrán utilizarse en aquellos extintores que superen el ensayo dieléctrico normalizado en UNE 23.110.

#### **4.11.12.- Sistemas de bocas de incendio equipadas**

Están compuestas por una fuente de abastecimiento de agua, una red de tuberías de alimentación y las bocas de incendio equipadas (B.I.E.) necesarias.

Las bocas de incendio equipadas pueden ser del tipo B.I.E. de 45 mm. y B.I.E. de 25 mm..

Características y especificaciones: según lo dispuesto en las normas UNE-23.402 y UNE-23.403, con marca de conformidad.

Las B.I.E. deben montarse sobre un soporte rígido, de forma que la altura de su centro quede como máximo a 1.50 m. sobre el nivel del suelo o a más altura si se trata de B.I.E. de 25 mm., siempre que la boquilla y la válvula de apertura manual, si existen, estén situadas a la citada altura.

Siempre que sea posible, se ubicarán a una distancia máxima de 5 m. de las salidas de cada sector de incendio, sin que constituyan un obstáculo para su utilización.

En un sector de incendio, en espacio diáfano, el número y distribución de las B.I.E. será tal que la totalidad de la superficie del sector de incendio en que estén instaladas quede cubierta por una B.I.E., considerando como radio de acción de ésta la longitud de su manguera incrementada en 5 metros.

La separación máxima entre cada B.I.E. y su más cercana será de 50 m., y la distancia desde cualquier punto del local protegido hasta la B.I.E. más próxima no deberá exceder de 25 metros.

Alrededor de cada B.I.E. debe mantenerse una zona libre de obstáculos que permita el acceso a ella y su maniobra sin dificultad.

La red de tuberías debe proporcionar, durante una hora, como mínimo, en la hipótesis de funcionamiento simultáneo de las dos B.I.E. hidráulicamente más desfavorables, una presión dinámica mínima de 2 bar en el orificio de salida de cualquier B.I.E.. Las condiciones de presión, caudal y reserva de agua deberán estar adecuadamente garantizadas.

El sistema de B.I.E., antes de su puesta en servicio, se someterá, a una prueba de estanqueidad y resistencia mecánica, a una presión estática igual a la máxima de servicio y como mínimo a 980 kPa (10 kg/cm<sup>2</sup>), manteniendo dicha presión durante dos horas, como mínimo, no debiendo aparecer fugas en ningún punto de la instalación.

#### ***4.11.13.- Sistemas de extinción por rociadores automáticos de agua***

Características, especificaciones y condiciones de instalación: según lo dispuesto en las normas UNE-23.590, 23.591, 23.592, 23.593, 23.594, 23.595, 23.596 y 23.597.

#### ***4.11.14.- Sistemas de extinción por agua pulverizada***

Características, especificaciones y condiciones de instalación: según normas UNE 23.501, 23.502, 23.503, 23.504, 23.505, 23.506 y 23.507.

#### ***4.11.15.- Sistemas de extinción por espuma física de baja expansión***

Características, especificaciones y condiciones de instalación: según lo establecido en las normas UNE 23.521, 23.522, 23.523, 23.524, 23.525 y 23.526.

#### ***4.11.16.- Sistemas de extinción por polvo***

Características, especificaciones y condiciones de instalación: según normas UNE 23.541, 23.542, 23.543 y 23.544.

#### ***4.11.17.- Sistemas de extinción por agentes extintores gaseosos***

Estos sistemas sólo se podrán utilizar cuando esté garantizada la seguridad o evacuación del personal.

Estarán compuestos como mínimo por:

- mecanismo de disparo como detectores de humo, elementos fusibles, termómetro de contacto (termostatos) o disparo manual en lugar accesible. Este mecanismo incluirá un retardo en su acción y un sistema de prealarma antes de la descarga del agente extintor con el fin de garantizar la evacuación.

- equipos de control de funcionamiento eléctrico o neumático.
- recipientes para gas a presión, con capacidad suficiente para asegurar la extinción del incendio, con las concentraciones de aplicación definidas en función del riesgo.
- conductos para el agente extintor
- .
- difusores de descarga.

#### ***4.11.18.- Mantenimiento mínimo de las instalaciones de protección contra incendios***

Los medios materiales de protección contra incendios (aparatos, equipos, sistemas y sus componentes) deben someterse a los programas mínimos de mantenimiento (revisiones) que a continuación se exponen determinando, en cada caso, el tiempo máximo que puede transcurrir entre dos revisiones o inspecciones consecutivas.

Las actas de estas revisiones, firmadas por el técnico que haya procedido a las mismas, deben estar a disposición de los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma, al menos durante cinco años a partir de la fecha de expedición.

Tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación deben conservar constancia documental (actualizada y a disposición de los servicios de inspección de las Comunidades Autónomas) del programa de mantenimiento preventivo indicando como mínimo:

- Las operaciones realizadas.
- El resultado de las verificaciones y pruebas efectuadas.
- La sustitución de elementos defectuosos que se haya realizado.

#### ***4.11.19.- Operaciones a realizar por el personal del titular de la instalación del equipo o sistema***

Las operaciones de mantenimiento que se recogen a continuación pueden ser efectuadas por el personal:

- de un instalador autorizado.
- de un mantenedor autorizado.

- del usuario o titular de la instalación.

<b>Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios</b>	
<i>Periodicidad: Trimestral</i>	
*	<p>Comprobar integralmente la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador, incluyendo en todo caso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. la verificación de los componentes del sistema (dispositivos de disparo y alarma)</li> <li>. comprobación de la carga de agente extintor y del indicador de la misma (peso o presión).</li> <li>. comprobación del estado del agente extintor.</li> <li>. Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.</li> </ul>

<b>Sistema manual de alarma de incendios</b>	
<i>Periodicidad: Trimestral</i>	
*	Comprobar el funcionamiento de la instalación con cada fuente de suministro (las dos fuentes de alimentación).
*	Mantener los acumuladores ( limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.).

<b>Extintores de incendios</b>	
<i>Periodicidad: Trimestral</i>	
*	Comprobar la accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc..
*	Comprobar el estado de carga (peso y presión) del extintor y del botellín de gas impulsor (si existe), y estado de las partes mecánicas ( válvulas, boquilla, manguera, etc.).

<b>Bocas de incendio equipadas (B.I.E.)</b>
<i>Periodicidad: Trimestral</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Comprobar la buena accesibilidad y señalización.</li> <li>* Comprobar por inspección todos los componentes.</li> <li>* Proceder a desenrollar la manguera en toda su extensión y accionamiento de la boquilla en caso de que ésta sea de varias posiciones.</li> <li>* Comprobar la presión de servicio por lectura del manómetro.</li> <li>* Limpiar el conjunto y engrasar los cierres y bisagras de las puertas del armario.</li> </ul>

<b>Hidrantes</b>
<i>Periodicidad: Trimestral</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Comprobar la accesibilidad y señalización de los hidrantes enterrados.</li> <li>* Inspeccionar visualmente el conjunto comprobando su estanqueidad.</li> <li>* Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los rácores.</li> </ul>
<i>Periodicidad: Semestral</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo.</li> <li>* Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.</li> </ul>

<b>Columnas secas</b>
<i>Periodicidad: Semestral</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>* Comprobar la accesibilidad de la entrada de la calle y las tomas de piso.</li><li>* Comprobar la señalización.</li><li>* Comprobar las tapas y correcto funcionamiento de sus cierres (engrasar sí es necesario).</li><li>* Comprobar que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas.</li><li>* Comprobar que las llaves de seccionamiento en los pisos están abiertas.</li><li>* Comprobar que todas las tapas de los rácores están bien colocadas y ajustadas.</li></ul>

<b>Sistemas fijos de extinción: rociadores de agua, agua pulverizada, polvo, espuma, agentes extintores gaseosos</b>
<i>Periodicidad: Trimestral</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>* Comprobar que las boquillas del agente extintor o rociadores están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto.</li><li>* Comprobar el buen estado de los componentes del sistema, especialmente de la válvula de prueba en los sistemas rociadores, o los mandos manuales de la instalación de los sistemas de polvo, o agentes extintores gaseosos.</li><li>* Comprobar el estado de carga de la instalación de los sistemas de polvo, anhídrido carbónico, o hidrocarburos halogenados y de las botellas de gas impulsor cuando éstas existan.</li><li>* Comprobar los circuitos de señalización, pilotos, etc. en los sistemas con indicaciones de control.</li><li>* Limpieza general de todos los componentes.</li></ul>

#### **4.11.20. - Operaciones a realizar por el personal especializado del fabricante o instalador del equipo o sistema**

Las operaciones de mantenimiento recogidas en las siguientes tablas pueden ser efectuadas por el personal:

- Del fabricante.
- Del instalador autorizado.
- del mantenedor autorizado
- Del titular o usuario de la instalación, si éste ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos y humanos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma.

<b>Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios.</b>
<i>Periodicidad: Anual</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>* Verificar integralmente la instalación.</li><li>* Limpiar equipos de centrales y accesorios.</li><li>* Verificar uniones roscadas o soldadas.</li><li>* Limpiar y reglar relés.</li><li>* Regular tensiones e intensidades.</li><li>* Verificar los equipos de transmisión de alarma.</li><li>* Probar toda la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.</li></ul>

<b>Sistema manual de alarma de incendios</b>
<i>Periodicidad: Anual</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>* Verificar integralmente la instalación.</li><li>* Limpiar sus componentes.</li><li>* Verificar uniones soldadas y roscadas.</li><li>* Probar toda la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.</li></ul>

<b>Extintores de incendios</b>
<i>Periodicidad: Anual</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>* Verificar el estado de la carga (peso y presión) y en el caso de extintores de polvo con botellín de impulsión, estado del agente extintor.</li><li>* Comprobar la presión de impulsión del agente extintor.</li><li>* Verificar estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.</li></ul>
<i>Periodicidad: <u>Quinquenal</u></i>
<ul style="list-style-type: none"><li>* Retimbrar el extintor de acuerdo con la ITC-MIE AP.5.( a partir de la fecha de timbrado del extintor y por tres veces).</li></ul>

<b>Bocas de incendio equipadas (B.I.E.)</b>
<i>Periodicidad: Anual</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Desmontar la manguera y ensayarla en lugar adecuado.</li> <li>* Comprobar el correcto funcionamiento de la boquilla en sus diferentes posiciones y del sistema de cierre.</li> <li>* Comprobar la estanqueidad de los rácores, manguera y estado de las juntas.</li> <li>* Comprobar la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el r�cor de conexión de la manguera.</li> </ul>
<i>Periodicidad: Quinquenal</i>
<p>La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 Kg/cm<sup>2</sup>.</p>

<b>Sistemas fijos de extinción: Rociadores de agua, agua pulverizada, polvo, espuma, agentes extintores gaseosos</b>
<i>Periodicidad: Anual</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Comprobar integralmente la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador, incluyendo en todo caso:             <ul style="list-style-type: none"> <li>. la verificación de los componentes del sistema (dispositivos de disparo y alarma)</li> <li>. comprobación de la carga de agente extintor y del indicador de la misma (peso o presión).</li> <li>. comprobación del estado del agente extintor.</li> <li>. prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.</li> </ul> </li> </ul>

#### 4.12. - Actualización del Manual

En principio el Manual de Autoprotección tendrá una vigencia de cuatro años, al cabo de los cuales se procederá a su revisión.

Asimismo, el Manual de Autoprotección debe revisarse:

- Si en la realización de simulacros se aprecian deficiencias o bien que no se logra la adecuada eficacia.
- Si como consecuencia de una emergencia real se prueba que no resultan eficaces los procedimientos establecidos.
- Si se modifica la legislación vigente.
- Si se producen modificaciones físicas o de procedimientos en las dependencias del Edificio del Rectorado.



***SPASAT Servicio de Prevención de SAT, Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social nº 16, queda a disposición de la UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA para cualquier ampliación, consulta o aclaración del presente MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN.***

Sabadell, a 28 de junio de 2002

**SPASAT Servei de Prevenció**

*Ester Puigbarraca Sol  
Técnico en Prevención de  
Riesgos Laborales*



# **A N E X O**



## DIRECTORIO TELEFÓNICO

Bomberos (Urgencias)	085
Policía Municipal (Urgencias)	092
Policía (Urgencias)	091
Cruz Roja	726.66.66 726.22.22
Prosegur Interior	581.25.25 2525
Servicio Asistencial Salud	581.18.00 581.19.00
Interior	1800 1900
Mutua de Sabadell (SAT)	725.13.00
Jefe de Emergencia	.....
Jefe de Intervención	.....

## MISIONES ESPECÍFICAS DEL JEFE DE EMERGENCIA

- Asumir el mando absoluto en las Emergencias Parciales y Generales (Plan de Extinción y Evacuación).
- Declarar los distintos estados de emergencia.
- Definir las acciones a emprender en función de la información facilitada por el Jefe de Intervención.
- Ordenar el aviso o alerta de los diferentes equipos actuantes.
- Decidir las medidas complementarias a adoptar como son el corte de electricidad, vías alternativas de evacuación, etc..
- Activar la alarma general y ordenar el aviso a las personas ajenas, así como de las ayudas externas en caso de Emergencia General.
- Recibir las ayudas externas, informarlas detalladamente y conducir las, u ordenar dicha acción, al lugar del siniestro.
- En cualquier caso y situación es el máximo responsable de la coordinación de los diferentes equipos que puedan intervenir en la emergencia.
- Colaborar en la comprobación de la extinción, reposición de medios y alarmas, adopción de medidas de prevención y en la determinación del fin de la emergencia.
- En supuestos de amenaza de bomba declarar la Emergencia General (Plan de Evacuación), dando las órdenes oportunas para que todo el personal se concentre en el punto de reunión exterior establecido y señalizado en los planos para tal supuesto.

## MISIONES ESPECÍFICAS DEL JEFE DE INTERVENCIÓN

- Verificar todas las notificaciones de emergencia que le sean comunicadas.
- Actuar con los medios de extinción disponibles en el lugar del siniestro en caso de Conato de Emergencia.
- Adoptar las medidas preventivas necesarias en este mismo lugar.
- Comprobar la extinción completa, adoptar las medidas complementarias pertinentes, reponer los medios y alarmas y determinar el fin del Conato de Emergencia.
- Comunicar las Emergencias Parciales y posibles Generales al Centro de Control y ordenar el aviso del Jefe de Emergencia. En estos casos, informar al Jefe de Emergencia del estado de la situación y de las medidas adoptadas; Poniéndose a sus órdenes.
- Colaborar con los diferentes equipos de actuación coordinándolos.
- Colaborar con las ayudas externas, poniéndose a las órdenes de su jefatura.

## MISIONES ESPECÍFICAS DEL CENTRO DE CONTROL

Sus misiones específicas serán:

- Vigilancia y control de las centrales de detección y comunicaciones.
- Recepción de todas las notificaciones de emergencia.
- Preguntar qué ocurre, quién llama y desde dónde lo hace.
- Avisar al Jefe de Intervención y al Jefe de Emergencia si el primero se lo ordena.
- Alertar o avisar al resto de los equipos y ayudas externas cuando se lo ordene el Jefe de Emergencia.
- Recibir comunicaciones de los diferentes equipos actuantes con relación a la situación de extinción, evacuación, peligros, etc..
- Activar el sistema de alerta o aviso (telefonía) para proceder a la evacuación del personal del Edificio del Rectorado cuando el Jefe de Emergencia lo estime oportuno.

## MISIONES ESPECÍFICAS DEL EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCIÓN

- Actuar de fuerza de choque apagando el incendio con todos los medios de disponibles (extintores portátiles) en el Sector, dificultando la expansión del mismo.
- Utilizar las bocas de incendio equipadas en colaboración con el Jefe de Intervención.
- Ordenar la evacuación del Sector en el caso de Emergencia General.
- Utilización de equipos autónomos y máscaras antihumo si se dispone de ellos.
- Preparación de los accesos para las ayudas externas.
- Misiones concretas que les asigne el Jefe de Intervención o Emergencia tales como:
  - Controlar el suministro de agua de los medios de extinción.
  - Cortar el suministro eléctrico del sector afectado o del todo el edificio.
  - Cortar el suministro de ventilación.
  - Todas aquellas otras que sean indicadas por los Jefes de los distintos equipos y que vayan encaminadas a la extinción del incendio o al salvamento de vidas humanas.

## **MISIONES ESPECÍFICAS DEL EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS**

- Prestar los primeros auxilios a los posibles lesionados.
- Colaborar con el Servicio Asistencial de Salud si es necesaria su intervención
- Colaborar en la evacuación de aquellas personas que lo requieran.
- Ofrecer ayuda y colaboración a las ayudas sanitarias externas.

## **MISIONES ESPECÍFICAS DEL EQUIPO DE ALARMA, EVACUACIÓN Y CONFINAMIENTO**

- Garantizar que el personal propio y ajeno han recibido la notificación de evacuación.
- Asegurar la evacuación total y ordenada del Sector.
- Cerrar las ventanas y puertas a medida que se vayan desalojando las estancias.
- Centrar el foco de atención durante la evacuación para evitar el pánico.
- Evitar conductas inadecuadas y que los alumnos salgan con mochilas, maletas, cascos de moto, etc.
- Emitir órdenes claras e imperativas.
- Prestar la debida atención a personas con problemas.
- Antes de abandonar el Sector, revisar todas las estancias o dependencias del mismo, para asegurarse de que la evacuación ha sido completa.
- Comunicar al Jefe de Evacuación (y éste a su vez al de Emergencia) la finalización de la evacuación del Sector y las incidencias habidas.



## MODELO PARA EL REGISTRO CURSOS FORMACIÓN

### FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL

El Jefe de Emergencia dispondrá de un archivo con la información relativa a los cursos realizados por el personal de la Empresa.

### FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL

Título del curso: \_\_\_\_\_

Fecha en que se ha realizado:     /     /

Empresa o Entidad que lo ha impartido: \_\_\_\_\_

Resumen del programa o descripción del contenido del curso:

---

---

---

---

Listado de las personas que han asistido al mismo:

---

---

---

---

En Cerdanyola, a       de                   de 2002

## MODELO DE FICHAS PARA EL REGISTRO DE SIMULACROS DE EMERGENCIA

<b>REGISTRO DE ENSAYOS Y SIMULACROS DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA</b>
<b>Fecha</b>
<b>Descripción:</b>
<b>Resumen de resultados:</b>
<b>Incidencias principales:</b>
<b>Observaciones:</b>



# PLANOS

## LEYENDA PLANOS

Acceso principal del edificio

Sector de Evacuación

Recorrido de Evacuación

Dirección hacia Salida de Emergencia

Punto de reunión exterior