

1.- INTRODUCCIÓN.....	1
2.-DEFINICIÓN PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.....	2
3.- OBEJTVIOS.....	3
4.- DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO.....	4
5.- DESCRIPCIÓN DEL NUEVO PLAN.....	5
6.- MARCO LEGISLATIVO.....	17
7.- MEJORAS.....	18
8.- PRESUPUESTO.....	22
9.- CONCLUSIONES.....	27

1.- INTRODUCCIÓN

El presente MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN Y EMERGENCIA define las condiciones y riesgos de incendio, así como las acciones y los recursos básicos para responder ante un incendio o riesgo similar en el Edificio, situado en la Calle Doctor Marañón, nº 44, Barcelona.

Los incendios y otras emergencias que puedan ocurrir de repente, sin previo aviso y tener consecuencias de desastre en la propiedad, perturbando como mínimo la rutina del Edificio, serán situaciones que exigirán una actuación inmediata, las cuales seguirán las pautas de actuación recogidas en el Plan de Emergencia incluido en el presente Manual.

La puesta en marcha del Plan de Emergencia beneficiará a la Propiedad y a todos los trabajadores y usuarios de las instalaciones. La mejora de su actuación ante estos incidentes reducirá su impacto y protegerá de manera más eficiente a las personas, los bienes y la continuidad de las operaciones.

2. DEFINICIÓN DEL MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN

Un Manual de Autoprotección es un Documento, formado por nueve capítulos y planos, en el que se detallan los siguientes conceptos;

- ⇒ La descripción del Edificio y sus posibles riesgos.
- ⇒ Los medios de protección disponibles en el Edificio, tanto materiales como humanos, para afrontar las emergencias provocadas por los riesgos definidos.
- ⇒ Clasificación de las posibles emergencias que pueden tener lugar en el Edificio y las hipótesis de actuación en cada caso.
- ⇒ Los mecanismos para la puesta en marcha de la información del Manual, así como la actualización y mejora del mismo.

La planificación de emergencias parte de la importancia de tener un plan de acción antes de que la emergencia ocurra.

La decisión de elaborar un Manual de Autoprotección supone reducir el tiempo de respuesta requerido después de que ocurra el siniestro. Las actuaciones que tiene lugar están definidas de manera sistemática, con orden y eficacia.

El manual de Autoprotección es por tanto un documento diseñado para que los ocupantes y usuarios del Edificio conozcan su propio Edificio y los riesgos existentes que conlleva.

Debe tratarse de un documento vivo y dinámico, en constante evolución y de uso generaliza por los ocupantes del Inmueble.

3.- OBJETIVOS

Una vez se ha realizado el análisis de los riesgos del Edificio, se han definido las condiciones de protección del mismo, se ha elaborado un Plan de Emergencia, y se ha precedido a la implantación del mismo, se habrán conseguido los siguientes objetivos:

- Conocimiento del Edificio por parte de los usuarios del mismo, de la peligrosidad de las diferentes partes del inmueble y de los medios de protección disponibles.

- Facilitación de la utilización segura de los medios de protección y de las instalaciones generales.

- Disminución de las causas que originan emergencias.

- Formación de un grupo organizado de personas del propio Edificio, que garantizan la rápida y eficaz actuación en caso de emergencia.

- El personal del Edificio esta informado sobre los modos de actuación en caso de emergencia.

- Facilitación de las inspecciones que llevan a cabo los Servicios de la Administración Publica, y preparación de una posible intervención de los Servicios Públicos de Extinción.

4.- DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

El edificio se encuentra situado en la Calle Avenida del Doctor Marañón número 44-50, en el barrio de "les Corts", Barcelona.

Dispone de 6 plantas, 4 sobre rasante. La altura total de Inmueble es de 16,5 metros y cada una de las plantas mide aproximadamente 3,80 metros.

Las fachadas del Inmueble presentan, todas ellas, la misma forma. Están hechas con fábrica de ladrillo, con un revestimiento de enfoscado de mortero y son acristaladas, teniendo una gran superficie de huecos.

La distribución horizontal del edificio se caracteriza por su forma geométrica, es rectangular. Cada planta mide aproximadamente 112 metros de largo y su ancho, en su punto máximo, no supera los 35 metros.

El edificio cuenta con 2 vías de comunicación verticales que permiten el paso de los trabajadores y usuarios por las diferentes plantas, si bien es cierto, una de las vías no llega hasta la planta superior.

El edificio se caracteriza por tener una estructura mixta, de hormigón armado y metálica. El esqueleto central se compone de una estructura de hormigón armado, reforzado con elementos puntuales de acero, mientras que en algunas zonas del perímetro son mixtos.

Los pilares centrales son de hormigón, y su forma es rectangular, se sitúan de forma, están forrados de madera. Los pilares exteriores de todas las plantas menos la 4ª, son también de hormigón, siendo metálicos los de la última planta.

El edificio dispone de tres cubiertas, dos a cuatro aguas y una no transitable en la que se ubica algunos elementos de instalaciones.

5.- DESCRIPCIÓN DEL NUEVO PLAN

Capítulo 1.- Identificación de los titulares y del emplazamiento

En este capítulo se tiene que identificar los datos necesarios para la localización y ubicación del establecimiento o instalación dentro del territorio.

Hay que identificar al titular de la actividad, con independencia de que sea una persona física o jurídica. Igualmente habrá que indicar todos los datos para la localización del mismo y de su representante en el caso de ser una persona jurídica.

Aunque el Director de la actividad y el del Plan de Autoprotección coincidan, hay que volver a reseñar los datos, ya que habrá ocasiones en que sean diferentes.

También hay que identificar al director/a del Plan de Actuación en Emergencia, que también puede denominarse Jefe de Emergencia.

Capítulo 2.- Descripción detallada de la actividad y del medio físico en el que se desarrolla.

2.1 Descripción de cada una de las actividades desarrolladas objeto del Plan.

En este apartado se describirá someramente el uso principal del Centro donde se realiza el plan. A continuación se indicará cada una de las posibles actividades que se realizan en el centro.

Para la determinación de los Locales de Riesgo Especial se utilizará el Código Técnico de la Edificación, Documento Básico Seguridad en caso de incendio, Sección SI 1, Propagación interior, apartado 2, Locales y zonas de riesgo especial.

2.2 Descripción del centro o establecimiento, dependencias e instalaciones donde se desarrollen las actividades objeto del plan.

2.2.2.1 Datos del Establecimiento.

En este apartado se indicarán todos los datos del edificio, alturas, usos según zonas, ocupación, etc.

No se consignarán en este apartado las instalaciones del mismo, que se reflejarán en el capítulo 3, instalaciones propias, y el capítulo 4, medidas de protección contra los riesgos detectados.

2.2.2.2 Características estructurales.

Se debe indicar las características constructivas del edificio, obteniendo los datos por observaciones propias o por el estudio del proyecto de construcción del mismo.

En el estudio de la estructura del edificio se indicará el material, (para el estudio posterior de la resistencia y de la reacción al fuego) y las dimensiones y espesores de los elementos portantes, tanto verticales como horizontales.

Las cubiertas se tratarán como el forjado superior del edificio, añadiendo la circunstancia de si es o no, visitable.

2.2.2.3 Tipos de cerramiento.

Este apartado se diferencia del siguiente en que en esta tabla se indica el tipo de cerramiento existente y la superficie acristalada o huecos que tiene la fachada sin reseñar su ubicación.

Se debe hacer el estudio para todas las fachadas del edificio, incluidas las correspondientes a los diferentes patios interiores que pudiera contener el edificio.

2.2.2.4 Distribución de plantas.

Hay que realizar un plano de cada una de las plantas del edificio, tanto de las existentes por encima de rasante como por debajo de la misma.

En estos planos también se indicarán los datos de los dos apartados siguientes: sectores de incendio, superficies y ocupaciones.

No se debe utilizar el mismo plano para toda la información, ya que sería difícil de leer. Las instalaciones de protección deben indicarse en planos diferentes a la señalización que se necesite implantar en el plan.

2.2.2.5 Sectores de incendio.

Se indicará cada uno de los sectores, la planta en que se encuentra y los accesos de cada uno, principales y alternativos.

Para la sectorización se utilizará el Código Técnico de la Edificación.

2.2.2.6 Superficies de cada planta o sector.

Hay que señalar cada uno de los recintos que componen todos y cada uno de los sectores de incendio, indicando además, los usos, la superficie total construida y la ocupación de cada uno.

En las tablas se señalan Planta y Zonas que componen cada sector, los usos y superficie total construida de cada zona, y la ocupación de cada una.

2.2.2.7 Vías de comunicación.

Hay que localizar y estudiar todas las vías de comunicación que existan entre los diferentes sectores de incendio.

En este apartado aparece una tabla que recoge información sobre las características de las vías de comunicación del establecimiento. Se indicarán sus materiales de construcción, resistencia al fuego, revestimientos y reacción al fuego, todo ello según el R. D. 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

2.2.2.8 Vías de evacuación.

En este apartado se determinarán las vías de evacuación verticales (escaleras), y horizontales (pasillos), que se utilizarán en caso de emergencia y las salidas al exterior que se emplearán en función de la planta o zona que se tenga que evacuar y las demás circunstancias que puedan influir en la utilización de las mismas.

Se indicarán la resistencia al fuego de los materiales de construcción, revestimientos y reacción al fuego, todo ello según el R. D. 312/2005.

En este apartado se comprueban las condiciones actuales de los elementos de evacuación. Las tres primeras tablas comprueban si las medidas actuales son correctas en una hipotética evacuación.

La primera tabla, muestra las condiciones actuales. La segunda es una posible hipótesis, en la que se calculan de nuevo todos los valores teniendo en cuenta que las escaleras están protegidas y el edificio cuenta con 3 salidas. La tercera hipótesis establece la instalación de una escalera exterior metálica en la Planta Cuarta que evacua a los ocupantes hasta el exterior.

En el último punto de este apartado se comprobará el dimensionado de las salidas de los locales. Se diferenciará entre locales de menos de 50 m², locales cuya superficie esté entre los 50 y los 100 m² y por último los que tengan una superficie mayor a 100 m².

2.2.2.9 Resistencia al Fuego de elementos estructurales y de elementos separadores.

En este apartado se determinará la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego, según el Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo.

2.3 Clasificación y descripción de usuarios.

En cualquier centro de trabajo existen diferentes puestos de trabajo. Se determinarán todos y cada uno de los puestos de trabajo, así como los diferentes tipos de usuarios de cada una de las partes del centro.

Habrà que diferenciar entre el personal con labores administrativas y el personal de oficios, ya que la problemática de seguridad es diferente

2.4 Descripción del entorno urbano, industrial o natural en el que figuren los edificios, instalaciones y áreas donde se desarrolla la actividad.

2.4.1 Datos del entorno.

En un principio sólo se considerará si el entorno es urbano, industrial o natural y en los apartados siguientes se describirán pormenorizadamente todas las circunstancias que pueden influir en la Autoprotección del establecimiento

2.4.2 Altura y usos de edificios colindantes.

Se indicarán las alturas y usos de los edificios colindantes.

2.4.3 Locales potencialmente peligrosos del entorno.

Se debe indicar los locales potencialmente peligrosos de los que se tenga conocimiento. Se incluirán instalaciones tales como centros de transformación, calderas, tanques de combustible, etc.

La clasificación de los locales se hará conforme a lo establecido en el CTE DB SI 1 apartado 2, Locales y zonas de riesgo especial.

La enumeración de estos locales también figurará en el plano de Emplazamiento.

2.5 Descripción de los accesos. Condiciones de accesibilidad para la ayuda externa.

2.5.1 Accesos.

Hay que estudiar todo el entorno circulatorio del establecimiento indicando las calles a donde recae, tanto la principal como las secundarias.

Se comenzará indicando el barrio, sector de la ciudad o polígono industrial donde se ubica el establecimiento.

2.5.2 Ancho de las vías.

Se indicará el ancho de la calzada y del acerado de cada una de las vías que circundan el establecimiento.

2.5.3 Sentidos de circulación.

Igualmente hay que indicar el sentido de circulación de cada una de las calles, teniendo en cuenta que puede darse el caso en que se puede cambiar el sentido y que, lógicamente, esa circunstancia cambiará el recorrido que se deba seguir desde el Parque de Bomberos más próximo hasta el establecimiento.

2.5.4 Medios públicos de protección.

Se indicará el emplazamiento del Servicio de Prevención y Extinción de Incendios y Salvamentos que tiene competencias en el ámbito territorial donde se ubica el establecimiento.

También se debe indicar, si es posible, la distancia del establecimiento al Parque, en km. y el tiempo estimado para su llegada en minutos. En el plano de situación se señalará el recorrido más lógico y rápido desde el Parque hasta el establecimiento.

Otros datos de interés a señalar, tanto en la documentación escrita como gráfica, son la ubicación de los hidrantes exteriores y de las bocas de riego existentes en el entorno, de forma que se pueda realizar una rápida reposición de agua en caso necesario.

2.5.5 Accesibilidad de vehículos pesados.

En las calles con acceso rodado, se determinará si los vehículos pesados pueden acceder y si pudieran tener alguna dificultad de giro, indicando la confluencia de las calles donde se diera esa circunstancia. Para ello se observará si por dichas calles circulan autobuses, camiones de reparto de mercancías, etc.

Capítulo 3. Inventario, análisis y evaluación de riesgos

3.1 Descripción y localización de los elementos, instalaciones, procesos de producción, etc. que puedan dar origen a una situación de emergencia o incidir de manera desfavorable en el desarrollo de la misma.

Se deben estudiar las instalaciones propias del edificio porque, en principio, son las que pueden originar una emergencia. Si estas instalaciones tienen todas las medidas de protección propia de cada instalación y si se hace un buen mantenimiento, se disminuirán o eliminarán una gran parte de las emergencias producidas por ellas.

Se especificarán todos los datos técnicos necesarios para cada una de las instalaciones existentes en el edificio.

3.2. Identificación, análisis y evaluación de los riesgos propios de la actividad y de los riesgos externos que pudieran afectarle

En el segundo apartado se identifican y evalúan los riesgos existentes dentro del edificio y los que puedan existir en el exterior que incidan sobre el inmueble.

Se citaran los riesgos internos del edificio y en segundo lugar se mencionaran los peligros posibles en los locales de riesgo especial. Se calculará la carga de fuego en los locales con materiales combustibles, el cálculo se hará con los parámetros marcados en el Código Técnico de la Edificación en el Anexo B del Documento Básico de Seguridad en casos de Incendio.

En la clasificación de los riesgos externos se tendrá en cuenta su probabilidad, el tipo de confinamiento y el planteamiento de evacuación

3.3 Identificación, cuantificación y tipología de las personas tanto afectas a la actividad como ajenas a la misma que tengan acceso a los edificios, instalaciones y áreas donde se desarrolla la actividad.

En este apartado se diferenciarán dos grupos de personas:

- los que trabajan en el Centro, que, todos o algunos, formarán parte de la Brigada de Emergencias.
- los usuarios (estudiantes) o visitantes del centro, que serán personas que habrá que evacuar.

Para el cálculo de la ocupación se han utilizado las densidades de ocupación determinadas en el CTE DB SI 3, no obstante se conoce el número real máximo de ocupantes que puede albergar el edificio, con lo que con ambos datos se han llegado a unas conclusiones.

Se han aplicado coeficientes de simultaneidad de ocupantes, para determinar su ocupación. Estos porcentajes están destinados a los usuarios (estudiantes) del edificio, ya que es prácticamente imposible que el 100% de ellos este en todas las dependencias a la vez.

En cambio se considera que la plantilla de trabajadores se mantiene constante durante todos los días.

Capítulo 4. Inventario y descripción de las medidas y medios de autoprotección

4.1.1 Medios materiales: Instalaciones de Protección.

Se señalan en este apartado todos los tipos de instalaciones de Protección que se pueden encontrar en el establecimiento. Sólo se chequearán aquéllas que se encuentren en el establecimiento y se propondrá la instalación de las que se consideren necesarias.

Solo se han contabilizado las instalaciones que se encuentran en las zonas comunes, cualquier tipo de aula o dependencia con acceso para los estudiantes y los locales de riesgo especial.

Las instalaciones con que deben dotarse los establecimientos se establecen en el Código Técnico de la Edificación, Documento Básico Seguridad en caso de Incendios, Sección SI 4 Detección, control y extinción del incendio.

4.1.2 Medios humanos del Establecimiento.

En este apartado se indican las personas que se van a destinar a la lucha contra las emergencias, la **Brigada de Emergencias**, con indicación expresa de su puesto de trabajo y horario del mismo.

Capítulo 5. Programa de Mantenimiento de Instalaciones

5.1 Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones del riesgo, que garantiza el control de las mismas.

El mantenimiento de las instalaciones propias se realizará conforme establece la normativa vigente en las fechas que hay que establecer en el Plan.

Todas las instalaciones tienen una reglamentación específica y en el Plan hay que establecer el control del mantenimiento de las instalaciones y, además, dejar constancia documental de las revisiones que se efectúen.

5.2 Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección, que garantiza la operatividad de las mismas.

El mantenimiento de las instalaciones de Protección se realizará conforme establece la normativa vigente, (en la actualidad el R.D.1942/1993 y la Orden de 16/04/1998), en las fechas que hay que concretar en el Plan.

5.3 Realización de las inspecciones de seguridad de acuerdo con la normativa vigente.

Hay que considerar el tipo de establecimiento al que se le está redactando el Plan de Autoprotección y consultar toda la normativa que le sea de aplicación.

Se debe conocer esta normativa e indicar en el Plan las fechas en que se deben llevar a cabo esas inspecciones.

Capítulo 6. Plan de Actuación ante emergencias

6.1 Identificación y clasificación de las emergencias.

El articulado de la Norma Básica de Autoprotección propone hacer una clasificación de las posibles emergencias en función del tipo de riesgo, de la gravedad de la situación, y por las diferentes ocupaciones y medios asignados.

6.2 Procedimientos de actuación ante emergencias.

Se debe definir en este apartado las actuaciones de cada persona o grupo. En cada turno de trabajo puede variar la composición de los equipos de intervención.

Se intentará que el sistema sea lo más fiable posible y se elegirá preferentemente medios técnicos, si es posible, para evitar los errores humanos.

6.3 Identificación y funciones de las personas y equipos que llevarán a cabo los procedimientos de actuación en emergencias.

Los componentes de la Brigada de Emergencias ya se han especificado y nombrado en el apartado 4.1.2.

Las funciones genéricas de los Equipos de la Brigada de Emergencias se han enumerado en el apartado 4.1.2 del capítulo 4. En este apartado se especificarán las funciones específicas de cada Equipo para hacer frente a cada uno de los riesgos que se hayan considerado en la redacción del Plan de Autoprotección.

Igualmente se identificará a los componentes de la Brigada en cada uno de los turnos de trabajo y a los suplentes que haya que nombrar por bajas o vacaciones.

6.4 Identificación del Responsable de la puesta en marcha del Plan de Actuación ante Emergencias.

Hay que identificar a la persona, y suplente, que será responsable de iniciar las actuaciones ante cualquier emergencia. Normalmente esa decisión la debe tomar el Jefe de Emergencias.

Capítulo 7. Integración del plan de autoprotección en otros de ámbito superior

7.1 Los protocolos de notificación de la emergencia.

En este apartado se describirá los procedimientos y protocolos que se establecen para comunicar o notificar las emergencias.

7.2 La coordinación entre la dirección del Plan de Autoprotección y la dirección del Plan de Protección Civil donde se integre el Plan de Autoprotección.

Los Planes de Autoprotección se deben integrar en los Planes de Protección Civil de Ámbito Local. Los Servicios de Ayuda Exterior de los Municipios son, en principio y dependiendo de la organización de cada Ayuntamiento, la Policía Local y el Servicio de Prevención y Extinción de Incendios y Salvamentos.

7.3 Las formas de colaboración de la Organización de Autoprotección con los planes y las actuaciones del sistema público de Protección Civil.

La colaboración entre la organización de Autoprotección del establecimiento y el sistema público de Protección Civil puede ser variada y se debe establecer en este apartado.

Capítulo 8. Implantación del plan de autoprotección

8.1 Identificación del responsable de la implantación del Plan.

En este apartado se deberá expresar claramente la identidad del responsable de la implantación o Director del Plan de Autoprotección, aunque en el capítulo 1 ya se hubiera indicado sus datos.

La dirección será la responsable de poner en funcionamiento el Plan de Autoprotección.

8.2 Programa de formación y capacitación para el personal con participación activa en el Plan de Autoprotección

Hay que realizar una formación de los integrantes de la Brigada de Emergencias.

Los programas concretos se determinarán en función de la peligrosidad del establecimiento y de la respuesta que se quiere obtener de los trabajadores del mismo.

Serán impartidos preferentemente por profesionales o especialistas de cada una de las materias.

8.3 Programa de formación e información a todo el personal sobre el Plan de Autoprotección.

En este apartado se determinara la formación e información necesaria que se tendrá que impartir al personal sobre el Plan de Autoprotección y se determinarán con la implantación del Plan las fechas en que se realizarán sesiones informativas para explicar el Plan de Autoprotección a los usuarios del establecimiento.

8.4 Programa de información general para los usuarios.

Se determinarán con la implantación del Plan las fechas en que se realizarán sesiones informativas para explicar el Plan de Autoprotección a los usuarios del establecimiento.

8.5 Señalización y normas para la actuación de visitantes.

Se facilitaran las normas y la señalización a los visitantes mediante carteles informativos que serán visibles y permitan seguir las instrucciones de manera clara y concisa.

8.6 Programa de dotación y adecuación de medios materiales y recursos.

Con la implantación del Plan se tendrá que hacer el programa de dotación y adecuación de los recursos para garantizar la funcionalidad y utilidad del Plan de Autoprotección.

Capítulo 9. Mantenimiento de la eficacia y actualización del plan de autoprotección

9.1 Programa de reciclaje de formación e información.

En este apartado se establecerá el programa a seguir para el reciclaje y se establecerán los criterios que lo justifiquen.

9.2 Programa de sustitución de medios y recursos.

Una vez que se han detectado las deficiencias que puede tener el establecimiento, en este apartado se indicará el programa para renovar y sustituir los equipos, debiendo establecer:

- prioridades para la renovación.
- plazos para realizarlo

9.3 Programa de ejercicios y simulacros.

En este apartado se establecerán las fechas, en la implantación del Plan, para la realización de los ejercicios y de los simulacros. Igualmente se deben establecer los criterios que justifiquen la realización de nuevos ejercicios o simulacros.

9.4 Programa de revisión y actualización de toda la documentación que forma parte del Plan de Autoprotección.

Se deben establecer los criterios que originarán una revisión del plan.

9.5 Programa de auditorias e inspecciones

Se determinarán las fechas en las que se procederán a hacerse en el centro las auditorias e inspecciones.

6.- MARCO LEGISLATIVO

El marco legislativo que engloba este Plan de Autoprotección está constituido por una serie de Órdenes y Normativas que ayudan a su redacción.

Éstas establecen unos criterios y unas condiciones de seguridad que se aplicaron en el momento de ejecución del edificio, y se seguirán aplicando posteriormente pese a la derogación de algunas de ellas, ya que con el transcurso de los años han entrado otras en vigor.

Referencias legales

REAL DECRETO 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia. (BOE 24/03/2007).

Orden Ministerial del 29-11-1984 para la elaboración de los Manuales de Autoprotección.

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Ley 2/85, sobre protección civil.

“NBE-PI-96”

Real Decreto 1942/1993. Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, 2002

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios, 2007

REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo. Clasificación de los materiales de construcción en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

7.- PROPUESTAS DE MEJORA

El plan de autoprotección que se ha diseñado en este Proyecto describe las condiciones actuales que presenta el edificio a estudio, siendo éstas insuficientes en algunos apartados.

En el Capítulo 9, en el apartado 9.2 se han citado las deficiencias que presenta el edificio. En este apartado se pretende justificar las mejoras adoptadas y explicar como se llevarían a cabo.

Se complementarán esos puntos que no cumplen con la normativa vigente, siempre que su adaptación sea posible y evitando en la medida de lo posible la modificación de elementos estructurales del edificio.

a) SECTORIZACIÓN

El edificio, cuya superficie supera los 14.500 m², no presenta la sectorización de zonas. Si bien es cierto, hay algunas dependencias que están compartimentadas, tales como la biblioteca y la cocina.

Se propone la creación de sectores de incendio en todo el edificio, empezando por independizar las escaleras (tanto la principal como la secundaria) del resto de la planta. Estos sectores se crearían con la realización de un tabique de doble placa de cartón-yeso fuego a un metro de la escalera, para independizarla del resto de la planta y se pueda considerar salida de planta. La entrada y salida de las escaleras se realizara a través de una puerta de madera, resistente y estable al fuego (EI₂ – C), de doble hoja. Dicha puerta tendrá que tener unas dimensiones suficientes para poder absorber una posible evacuación.

Dada la extensión del edificio se propone una sectorización por plantas, teniendo en cuenta que cada sector no puede superar 4000m². La sectorización por plantas se efectuaría de la siguiente forma;

- .- Planta Sótano forma un sector de incendio.
- .- Planta Baja forma otro sector de incendio
- .- Planta Primera y Segunda forman otro sector de incendio
- .- Planta Tercera y Cuarta forman otro sector de incendio.

Para poder sectorizar el edificio de la forma mencionada, se tendrá que proyectar mortero de perlita y vermiculita con espesor de 2cm. a los forjados que delimiten sector de incendio.

b).- INSTALACIONES DE PROTECCIÓN

En este apartado se nombraran las instalaciones contra incendios que no cumplen con el Documento Básico de Seguridad Contra Incendios del Código Técnico o bien, las que no existan en el centro.

En los Planos 4.a se podrán observar las instalaciones propuestas y aparecerán junto a las existentes, para poder diferenciarlas, las propuestas nuevas aparecerán en el azul mientras las existentes lo harán en rojo

EXTINTORES

La cobertura de extintores en el edificio no cumple con la normativa vigente, ya que tiene que haber un extintor cada 15 metros, con lo que se propone que el centro se equipe con más extintores.

.- Boca de Incendios Equipada

Referente a los medios de protección contra incendios generales, encontramos extintores en el edificio, pero seria necesario la instalación de una BOCA DE INCENIDOS.

Se propone la instalación de dos B.I.E de 25 mm, en cada planta del edificio.

La ubicación de las bocas se hará en función de la separación máxima entre ellas, 50 metros lineales. Con lo que se propone colocar una boca en el rellano de las escaleras principales y la otra en el extremo del pasillo que comunica con el vestíbulo de las escaleras secundarias sin rebasar dicha distancia.

Para poder ejecutar esta instalación tendrán que hacerse dos operaciones previas; conectar las tuberías de la B.I.E a la red de abastecimiento de agua e instalar un grupo de presión para poder abastecer a la B.I.E.

C.- ELEMENTOS DE EVACUACIÓN

El edificio presenta una dotación de instalaciones de protección correcta en muchos aspectos, no obstante tiene algunas lagunas que deberían corregirse de manera inmediata.

Del mismo modo que sucedía con las instalaciones contra incendios en este apartado se nombrarán los elementos de evacuación que no cumplen con el Documento Básico de Seguridad Contra Incendios del Código Técnico o bien, las que no existan en el centro.

En los planos 4.b se podrán observar las instalaciones propuestas y aparecerán junto a las existentes, para poder diferenciarlas, las propuestas aparecerán de color naranja.

.- Accesos

El edificio presenta un único acceso real, hemos de tener en cuenta que en su diseño existen otros dos accesos, los cuales están en desuso. Estos accesos están cerrados, con lo que a efectos prácticos no se pueden considerar salidas ya que si en una evacuación los ocupantes se dirigiesen hacia allí, y estos estuvieran cerrados, se crearía una situación de pánico insostenible y muy posiblemente un colapso de consecuencias trágicas.

Estos accesos están situados en la Planta Sótano, una en el extremo de la fachada principal y el otro en la fachada opuesta.

Se propone que dichos accesos sirvan como salida de edificio, en el Plano 4.b.B y 4.b.-1 se puede ver su ubicación.

.- Señalización de evacuación

La señalización de evacuación es prácticamente inexistente en todo el centro universitario. En la única planta que existe es en la Planta Sótano y sus indicaciones de evacuación nos llevan a una salida cerrada.

En el resto del edificio se propone la colocación de esta señalización en todas las puertas (salidas) cuyos recintos sean superiores a los 50m², en todo cambio de dirección y en frente de dependencias cuya ocupación sea mayor a 100 personas.

En los Planos 4.b se puede observar la señalización de evacuación propuesta.

.- Vías de evacuación verticales

La planta 4ª, la superior, dispone de una escalera para la posible evacuación de los ocupantes. El motivo por el que solo hay una escalera es el siguiente; el edificio esta formado por dos bloques, primero se construyo uno y años después el otro. Toda la planta cuarta constituye el mismo bloque, y en todas las demás hay dos bloques (cada bloque tiene su escalera).

Sin embargo, aunque la planta cuarta tenga una superficie inferior a las demás, su ocupación es muy parecida y por lo tanto se considera oportuna la colocación de una segunda escalera..

Se propone la instalación de una escalera metálica exterior en la planta cuarta, ubicada en la Fachada Norte y que desembarque en el edificio que está en frente de dicha fachada (en la cubierta transitable de dicho edificio).

.- Luces de emergencia

El dispositivo de la luminaria de emergencia que presenta el edificio muestra algunas carencias. En alguna zonas de recorridos de evacuación es inexistente (pasillo principal Planta Primera) y no cumple del todo con la normativa existente, ya que su instalación esta obligada en todas dependencias que superen los 100 ocupantes. Existen aulas con ocupaciones mayores a 100 personas que no cuentan con las luminarias de emergencia y se considera necesaria su instalación.

En los planos 4.b se podrán observar la instalación de las luces de emergencia propuestas que aparecerán junto a las existentes, para poder diferenciarlas, las propuestas aparecerán de color naranja.

Salidas de locales

La apertura de las puertas de las dependencias, con más de 50 ocupantes, tiene que ser en el sentido de la evacuación, se propone cambiar el sentido de las puertas situadas en todas aquellas aulas que no cumplan con este requisito.

Éstas son las puertas de las aulas;

AULA S-2 (Planta Sótano).

AULA 3.5 (Planta Tercera).

AULA 3.2 (Planta Tercera)

Puerta de Acceso a los despachos de instalaciones, de la Planta Tercera.

8.- PRESUPUESTO

Presupuesto de Implantación

Cant. *Concepto* *P. U. Venta* *P. Total Venta*

CAP 1.- SECTORIZACIÓN

10.531,07 m ² .	Suministro y proyectado de mortero formado por cemento y perlita con vermiculita con espesor de 2cm sobre todos los forjados que delimitan los diferentes sectores de incendio, adquiriendo estos una resistencia y estabilidad al fuego de 180 minutos.	4,92 €	51.812,87 €
372.9 m ² .	Suministro y colocación de semi-tabiques, formado por placas de cartón-yeso de 13mm de espesor, atornilladas a estructura metálica de acero galvanizado. Pasta para juntas y encintado de uniones.	37,89 €	14.129.188 €
11 Ud.	Suministro y montaje de puertas de madera resistentes al fuego 60 minutos modelo TREN	379,45 €	4.173,95 €

TOTAL CAPITULO 1.....70.116,008 €

CAP 2.- DETECCION INCENDIOS

201 Ud. Suministro y montaje de detector iónico analógico mod. DIH-90G de DURAN Electrónica.	63,29 €	12.721,59 €
12 Ud. Suministro y montaje de pulsador de alarma identificable mod. DIH-90G de DURAN Electrónica	54,68 €	656,16 €

TOTAL CAPITULO 2..... 13.377,45 €

CAP 3.- ACOMETIDA AGUA CONTRA INCENDIOS

1 Ud. Conexionado a la red municipal de agua contra incendios incluyendo: <ul style="list-style-type: none">- Tubería de acero DIN-2440 de 4" (15 mts aprox.)- 4 Válvulas de bola de latón de 4" de dos vías, con anillos de teflón- 1 Válvula de retención de latón de 4"- Arqueta de fundición	2.172,72 €	2.173,00 €
---	------------	------------

TOTAL CAPITULO 3..... 2.173,00 €

CAP 4.- BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS

12 Ud. Boca de Incendio equipada BIE-25 mod. Chesterfire-45/2S de Ribo compuesta por: <ul style="list-style-type: none">- Armario 600x750x245 mm con marco practicable de acero pulido- Devabadera de alimentación axial, fija con sistema de orientación RIL-GO- Lanza RYLMATIC de ALFEX D:45- Certificación de AENOR s/UNE-24.403 inc. placas foto luminiscentes en aluminio.	433,12 €	5.197,44 €
--	----------	------------

55,22 mL. Suministro y montaje de tubería DIN-2440 2 1/2" Incluso parte proporcional de accesorios DIN-2419 y elementos de soportaje.	71,69 €	3.958,72 €
86,54 mL Ud. Suministro y montaje mt. tubería DIN-2440 1 1/2" incluso parte proporcional de accesorios DIN-2419 y elementos de soportaje.	46,87 €	4.056,13 €
12 Ud. Válvula de bola inoxidable con pletinas DIN de 2 1/2" para seccionamiento y reparación de circuito cerrado BIES.	337,94 €	4.055,28 €
1 Ud. Prueba de estanqueidad de la instalación.	790,96 €	791,00 €

TOTAL CAPITULO 4.....18.058,56 €

CAP 5.-GRUPO DE PRESIÓN CONTRA INCENDIOS

1 Ud. Suministro y colocación de equipo contra incendios marca Espa mod. UED 7265 compuesto por:

- 1 Bancada de acero con vigueta
- 1 Electro bomba Jockey mod. Multi 30 6
- 1 Electro bomba de Servicio mod. FHS 65
- 1 Bomba auxiliar mod. 65-250
- 1 Conjunto de maniobra UNE 23-500-90
- 1 Acumulador membrana 50 l
- 3 Preostatos
- 2 Válvulas de caudal reducido
- 1 Manómetro de glicerina
- 1 Válvula de cierre retención
- 1 Colector de impulsión
- 1 Colector de instrumentos
- 1 Juego de baterías
- 1 Motor Diesel IVECO 803 li40
- Acoplamientos y soportes antivibratorios

19.378,01€ 19.378,00 €

TOTAL CAPÍTULO 5..... 19.378,00 €

CAP 6.- EXTINTORES, EMERGENCIAS Y SEÑALIZACIÓN

12 Ud. Suministro y colocación de extintor portátil ABC de polvo antibrasa de 6 Kgs eficacia 34A-113B, con soporte para instalar verticalmente.	32,63 €	261,04 €
177 Ud Señalización de equipos contraincendios fotoluminiscentes de evacuación y señalización extintores de de dimensiones 210x297 mm.	41,83 €	7.403,91€
23 Ud. suministro, colocación y conexionado luminaria alumbrado autónomo emergencia 1200 Lm ejec. superficie estanca mod. N40 de Daisalux	121,32 €	8.249,76 €

TOTAL CAPÍTULO 6..... 12.112,44 €

IMPORTE PRESUPUESTO DE IMPLANTACION.... 135.215,458 €

Presupuesto de Mantenimiento

CAP 1.- MANTENIMIENTO DEL PLAN DE AUTOPROTECCION

<i>Cant.</i>	<i>Concepto</i>	<i>P. U.</i>	<i>Venta P.</i>	<i>Total Venta</i>
1 Ud.	Formación de la brigada	2250,00 €		2250,00 €
1 Ud.	Actualización de materiales	1250,00 €		1250,00 €
1 Ud.	Recursos para la formación de usuarios	750,00 €		750,00 €
TOTAL CAPÍTULO 1.....				4.250,00 €

CAP 2.- MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES CONTRA INCENDIO

1 Ud.	Mantenimiento preventivo	6500,00 €		6.500,00 €
1 Ud.	Revisiones periódicas según normativa	1250,00 €		1.250,00 €
TOTAL CAPÍTULO 2.....				7.750,00 €

IMPORTE PRESUPUESTO DE MANTENIMIENTO..... 12.000,00 €

9.- CONCLUSIONES

El edificio no reúne las condiciones necesarias para gestionar adecuadamente cualquier situación de emergencia que pueda producirse. El Centro ha quedado desfasado, y con el paso de los años las normas de prevención y adecuación, que regulan las actuaciones para subsanar situaciones que puedan perturbar a los trabajadores y usuarios del centro, exigen unos requisitos más estrictos que los textos en los que se ampara el edificio.

En algunos aspectos, respecto a los medios para afrontar situaciones de emergencia, no es funcional. Carece de elementos fundamentales, de obligado cumplimiento normativo, indispensables para afrontar momentos que puedan perturbar a los trabajadores y estudiantes del Centro. En algún caso, dispone de las instalaciones necesarias, pero por algún motivo, no están en uso.

La estructura humana de protección, y encargada de poner en marcha las actuaciones necesarias en cada emergencia no existe. La dirección del Centro, o en su defecto la dirección de la propiedad, tienen la obligación de crear una jerarquía que actúe en caso de peligro o de riesgo para los ocupantes del Centro.

La dirección tiene que ser generosa con la prevención, sobretodo con los recursos formativos y ha de participar directamente como miembros de responsabilidad en la Brigada de Emergencia.

No se han de olvidar los simulacros, ya que son el verdadero test de seguridad del Centro, siendo una fuente formativa de alta eficiencia.

Con el Plan de Autoprotección presentado, se pretende concienciar que la Escuela Politécnica Superior de Barcelona de Edificación necesita incorporar medios, tanto pasivos como activos, para poder garantizar la seguridad de los ocupantes en caso de emergencia, y poner aun más énfasis, en la creación de las brigadas de emergencia, que son la verdadera solución en cualquier situación anómala.

**PLAN de
AUTOPROTECCIÓN
de la E.P.S.E.B**

**LLUÍS AYMERICH TORNER
BARCELONA, MARZO de 2009**

MEMORIA

**LLUÍS AYMERICH TORNER
BARCELONA, MARZO de 2009**

Capítulo 1. Identificación de los titulares y del emplazamiento de la actividad.....	1
1.1 Dirección Postal del emplazamiento de la actividad. Denominación de la actividad, nombre y/o marca. Teléfono y Fax.....	3
1.2 Identificación de los titulares de la actividad. Nombre y/o Razón Social. Dirección Postal, Teléfono y Fax.....	3
1.3 Nombre del Director del Plan de Autoprotección y del director o directora del plan de actuación en emergencia, caso de ser distintos. Dirección Postal, Teléfono y Fax.....	4
Capítulo 2. Descripción detallada de la actividad y del medio físico en el que se desarrolla	5
2.1 Descripción de cada una de las actividades desarrolladas objeto del Plan.....	7
2.2 Descripción del centro o establecimiento, dependencias e instalaciones donde se desarrollen las actividades objeto del plan.....	9
2.2.1 Datos del Establecimiento.....	9
2.2.2 Características estructurales.....	10
2.2.3 Tipos de cerramiento.....	11
2.2.4 Distribución de plantas.....	12
2.2.5 Sectores de incendio.....	15
2.2.6 Superficies de cada planta o sector.....	15
2.2.7 Vías de comunicación.....	15
2.2.8 Vías de evacuación.....	17
2.2.8.1 Vías Horizontales.....	17
2.2.8.2 Vías Verticales.....	20
2.2.8.3 Dimensionado de las vías.....	21
2.2.8.4 Dimensionado de las salidas.....	30
2.2.9 Resistencia al Fuego de elementos estructurales y de elementos separadores.....	32
2.3 Clasificación y descripción de usuarios.....	33
2.4 Descripción del entorno urbano, industrial o natural en el que figuren los edificios, instalaciones y áreas donde se desarrolla la actividad.....	34
2.4.1 Datos del entorno.....	34
2.4.2 Altura y usos de edificios colindantes.....	34
2.4.3 Locales potencialmente peligrosos del entorno.....	34

2.5 Descripción de los accesos. Condiciones de accesibilidad para la ayuda externa.....	35
2.5.1 Accesos.....	35
2.5.2 Ancho de las vías	35
2.5.3 Sentidos de circulación	35
2.5.4 Medios públicos de protección.....	35
2.5.5 Accesibilidad de vehículos pesados.....	36

Capítulo 3. Inventario, análisis y evaluación de riesgos..... 37

3.1 Descripción y localización de los elementos, instalaciones, procesos de producción, etc. que puedan dar origen a una situación de emergencia o incidir de manera desfavorable en el desarrollo de la misma.....	39
3.1.1 Instalaciones propias del edificio.....	39
3.1.1.1 Electricidad.....	39
3.1.1.2 Gas.....	40
3.1.1.3 Aire acondicionado	40
3.1.1.4 Calefacción.....	41
3.1.1.5 Comunicaciones.....	41
3.1.1.6 Ascensor.....	42
3.2 Identificación, análisis y evaluación de los riesgos propios de la actividad y de los riesgos externos que pudieran afectarle.....	43
3.2.1 Identificación de los riesgos.....	43
3.2.1.1 Riesgo Interno.....	43
3.2.1.1.1. Incendio.....	43
3.2.1.1.2. Explosión.....	43
3.2.1.1.3. Fugas.....	43
3.2.1.2 Riesgo Externo.....	44
3.2.2 Análisis y Evaluación de los riesgos.....	44
3.2.2.1 Evaluación del Riesgo Interno.....	44
3.2.2.1.1 Evaluación del Riesgo de Incendio...	44
3.2.2.1.2 Evaluación del Riesgo de Explosión...	46
3.2.2.1.3 Evaluación del Riesgo Fuga.....	47
3.2.1.2 Evaluación del Riesgo Externo.....	49

3.3 Identificación, cuantificación y tipología de las personas tanto afectas a la actividad como ajenas a la misma que tengan acceso a los edificios, instalaciones y áreas donde se desarrolla la actividad.....	51
---	----

Capítulo 4. Inventario y descripción de las medidas y medios de Autoprotección..... 55

4.1 Inventario y descripción de las medidas y medios, humanos y materiales, que dispone la entidad para controlar los riesgos detectados, enfrentar las situaciones de emergencia y facilitar la intervención de los Servicios Externos de Emergencias.....	57
4.1.1 Medios materiales: Instalaciones de Protección.....	57
4.1.1.1 Detección automática.....	58
4.1.1.2 Instalación de alarma	60
4.1.1.3 Instalaciones fijas de extinción.....	62
4.1.1.3.1 Instalaciones fijas por Agua.....	62
4.1.1.3.1.1 Abastecimiento.....	62
4.1.1.3.1.2 Bocas de Incendio.....	62
4.1.1.3.1.3 Rociadores automáticos...	62
4.1.1.3.1.4 Hidrantes exteriores.....	62
4.1.1.3.1.5 Columna seca.....	62
4.1.1.3.2 Instalaciones fijas por Gases.....	62
4.1.1.3.3 Instalaciones fijas por Espuma.....	62
4.1.1.3.4 Instalaciones fijas por Polvo.....	63
4.1.1.4 Extintores.....	63
4.1.1.5 Alumbrado de emergencia	64
4.1.1.6 Señalización de evacuación.....	65
4.1.1.7 Ascensor de emergencia.....	65
4.1.2 Medios humanos del Establecimiento.....	65
4.1.2.1 Comité de Emergencias (C.E.).....	66
4.1.2.2 Dirección (D.).....	66
4.1.2.3 Jefe de Emergencias (J.E.).....	67
4.1.2.4 Jefe de Intervención (J.I.).....	68
4.1.2.5 Coordinadores de Planta (C.P.).....	69
4.1.2.6 Centro de Control (C.C.)	70
4.1.2.7 Equipo de Alarma y Evacuación (E.A.E.).....	70
4.1.2.8 Equipo de Primeros Auxilios (E.P.A.).....	71
4.1.2.9 Equipo de Primera Intervención (E.P.I.).....	71

Capítulo 5. Programa de mantenimiento de instalaciones.....	72
5.1 Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo, que garantiza el control de las mismas.....	74
5.1.1 Instalaciones eléctricas.....	74
5.1.2 Instalación térmicas.....	74
5.1.3 Ascensores.....	75
5.2 Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección, que garantiza la operatividad de las mismas.....	76
5.3 Realización de las inspecciones de seguridad de acuerdo con la normativa vigente	81
Capítulo 6. Plan de actuación ante emergencias.....	82
6.1 Identificación y clasificación de las emergencias.....	84
6.1.1. En función del tipo de riesgo.....	84
6.1.2 En función de la gravedad.....	84
6.1.3 En función de la ocupación y medios humanos.....	86
6.2 Procedimientos de actuación ante emergencias.....	88
a) Detección y Alerta	88
b) Mecanismos de Alarma	88
b.1) Identificación de la persona que dará los avisos.....	89
b.2) Identificación del Centro de Coordinación de Atención de Emergencias de Protección Civil	89
c) Mecanismos de respuesta frente a la emergencia.....	90
d) Evacuación y/o Confinamiento.....	90
e) Instrucciones de evacuación.....	91
f) Prohibiciones en caso de evacuación.....	91
g) Prestación de las Primeras Ayudas.....	91
h) Modos de recepción de las Ayudas exteriores.....	92
6.3 Identificación y funciones de las personas y equipos que llevarán a cabo los procedimientos de actuación en emergencias.....	92
6.4 Identificación del Responsable de la puesta en marcha del Plan de Actuación ante Emergencias.....	97

Capítulo 7. Integración del plan de autoprotección en otros de ámbito superior.....	98
7.1 Los protocolos de notificación de la emergencia.....	100
7.2 La coordinación entre la dirección del Plan de Autoprotección y la dirección del Plan de Protección Civil donde se integre el Plan de Autoprotección.....	101
7.3 Las formas de colaboración de la Organización de Autoprotección con los planes y las actuaciones del sistema público de Protección Civil.....	102
Capítulo 8. Implantación del Plan de Autoprotección.....	103
8.1 Identificación del responsable de la implantación del Plan...	105
8.2 Programa de formación y capacitación para el personal con participación activa en el Plan de Autoprotección.....	105
8.3 Programa de formación e información a todo el personal sobre el Plan de Autoprotección.....	107
8.4 Programa de información general para los usuarios...	108
8.5 Señalización y normas para la actuación de visitantes...	108
8.6 Programa de dotación y adecuación de medios materiales y recursos.....	109
Capítulo 9. Mantenimiento de la eficacia y actualización del Plan de Autoprotección.....	110
9.1 Programa de reciclaje de formación e información.....	112
9.2 Programa de sustitución de medios y recursos.....	112
9.3 Programa de ejercicios y simulacros.....	113
9.4 Programa de revisión y actualización de toda la documentación que forma parte del Plan de Autoprotección.....	115
9.4.1 Revisión y actualización.....	115
9.4.2 Registro de ejemplares.....	115
9.5 Programa de auditorías e inspecciones.....	116

Anexo I. Directorio de comunicación.....	119
1. Teléfonos del Personal de emergencias.....	119
2. Teléfonos de ayuda exterior	120
3. Otras formas de comunicación	120
Anexo II. Formularios para la gestión de emergencias.....	123
Anexo III. Planos.....	125
2.a Plano de situación, comprendiendo el entorno próximo urbano, industrial o natural en el que figuren los accesos, comunicaciones, etc.	
2.b Planos descriptivos de todas las plantas del edificio, de las instalaciones y de las áreas donde se realiza la actividad.	
4.a Planos de ubicación de los medios de autoprotección, conforme a normativa UNE.	
4.b Planos de recorridos de evacuación, reflejando el número de personas a evacuar.	
4.c Planos de compartimentación de áreas o sectores de riesgo.	
Anexo IV. ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS.....	126
A.4.1 Fichas de actuación.....	127
A.4.2 Esquemas operacionales.....	131
A.4.3 Fichas de implantación.....	138

Manual del Plan de Autoprotección de Emergencias y Evacuación

Capítulo 1

Identificación de los titulares y del emplazamiento de la actividad

CAPÍTULO 1: IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

- 1.1 Dirección postal del emplazamiento de la actividad. Denominación de la actividad, nombre y/o marca. Teléfono y fax.
- 1.2 Identificación de los titulares de la actividad. Nombre y/o razón social. Dirección postal, teléfono y fax.
- 1.3 Nombre del director del plan de autoprotección y del director o directora del plan de actuación en emergencia, caso de ser distintos. Dirección postal, teléfono y fax.

1.1. Identificación de la instalación

1.1.1 Dirección postal del emplazamiento

El edificio se encuentra situado en la Calle Doctor Marañón 44, Barcelona.

1.1.2 Denominación de la actividad

La actividad principal del edificio es la Docencia, uso Docente. En el centro se desarrollan otras actividades; administrativas, de restauración y de pública concurrencia.

1.1.3. Nombre y/o marca

La Escuela Politécnica Superior de Edificación de Barcelona (EPSEB), pertenece a la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC).

1.1.4 Teléfono

93.401.63.00

1.1.5 Fax

93.405.44.38

1.2. Identificación de los titulares de la actividad

1.2.1. Nombre y/o razón social

El edificio es propiedad de la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC).

1.2.2. Dirección postal

El edificio se encuentra situado en la Calle Jordi Girona 31, Barcelona.

1.2.3. Teléfono

93.401.62.00

1.2.4. Fax

No dispone de FAX.

1.3. Identificación de los titulares de los planes de emergencias

1.3.1. Nombre del director del plan de autoprotección

A definir por la dirección de la Universidad.

1.3.1.1. Dirección postal

-

1.3.1.2. Teléfono

-

1.3.1.3. Fax

-

1.3.2. Nombre del director o directora del plan de actuación en emergencia

A definir por la dirección de la Universidad.

1.3.2.1. Dirección postal

-

1.3.2.2. Teléfono

-

1.3.2.3. Fax

-

Manual del Plan de Autoprotección de Emergencias y Evacuación

Capítulo 2

**Descripción detallada de la
actividad y del medio físico
en el que se desarrolla**

CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA

- 2.1 Descripción de cada una de las actividades desarrolladas objeto del Plan.
- 2.2 Descripción del centro o establecimiento, dependencias e instalaciones donde se desarrollen las actividades objeto del plan.
- 2.3 Clasificación y descripción de usuarios.
- 2.4 Descripción del entorno urbano, industrial o natural en el que figuren los edificios, instalaciones y áreas donde se desarrolla la actividad.
- 2.5 Descripción de los accesos. Condiciones de accesibilidad para la ayuda externa.

2.1 Descripción de cada una de las actividades desarrolladas objeto del Plan

ACTIVIDAD PRINCIPAL DEL EDIFICIO	DOCENTE	
	SI	NO
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	√	
OTROS USOS		
Administrativo	√	
De pública concurrencia	√	
Residencial Privado		√
Residencial Público		√
Comercial		√
Hospitalarios		√
Observaciones		
-	En el sótano del edificio se encuentran los laboratorios, en los que se hacen los experimentos y pruebas de todo el centro.	
-	El Edificio dispone de archivos y almacenes, pero su uso es muy poco frecuente.	
-	El Inmueble dispone de un bar-cafetería, de una biblioteca, y en la planta baja hay dos salas, una de juntas y de otra de actos.	

LOCALES DE RIESGO ESPECIAL

LOCAL DE RIESGO ESPECIAL	COMPARTIMENTACIÓN
ESTACIÓN TRANSFORMADORA	SI (situada fuera del edificio)
LOCALES DE CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN	SI
CONTADORES Y DISPOSITIVOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, ASIMILABLES	SI
SALA DE CALDERAS DE CALEFACCIÓN	SI
MAQUINARIA DE APARATOS ELEVADORES	SI
SALA DE GRUPO ELECTRÓGENO	SI
COCINA	SI
BIBLIOTECA	SI
ALMACENES > 70 m ²	NO
LABORATORIOS > 70 m ²	NO

2.2 Descripción del centro o establecimiento, dependencias e instalaciones donde se desarrollen las actividades objeto del plan

2.2.1 Datos del Establecimiento

USOS POR PLANTAS

PLANTA	USOS	ALTURA (m)	S.U.(m ²)
Sótano	Docente, instalaciones generales del Edificio	3,85	2941,13
Planta Baja	Administrativo, Sala de eventos (conferencias, concursos,...) Docente (Aulas)	3,85	2712,53
Planta Primera	Docente, Depósito y Archivo de libros (Biblioteca)	3,75	2433,09
Planta Segunda	Docente, Depósito y Archivo de libros (Biblioteca)	3,75	2435,94
Planta Tercera	Docente	3,75	2439,1
Planta Cuarta	Restauración (Cocina), Docente	3,75	1592,41

Observaciones

- Las instalaciones generales del Edificio se sitúan en cuartos de instalaciones accesibles desde las zonas comunes del Edificio.
-

2.2.2 Características constructivas del edificio

El edificio se caracteriza por tener una estructura mixta, de hormigón armado y metálica. El esqueleto central se compone de una estructura de hormigón armado, reforzado con elementos puntuales de acero, mientras que en algunas zonas del perímetro son mixtos.

Los forjados son unidireccionales, formados por viguetas de hormigón y bovedillas cerámicas. El canto del forjado no se ha podido concretar, aunque se presupone que pueda ser de unos 25-30 cm.

El recubrimiento de la armadura de los pilares no se ha podido averiguar, aunque en varias zonas, se ha podido observar como la armadura de los pilares sobresalía, con lo que el recubrimiento no cumple con la normativa.

Los pilares centrales son de hormigón, y su forma es rectangular (0,55m x 0,3m), se sitúan de forma lineal cada 3,25 m. Están forrados de madera. Los pilares exteriores de todas las plantas menos la 4ª, son también de hormigón, miden 5 cm. menos de ancho (0,5 x 0,3m).

En cambio los pilares de la 4ª planta son, en el perímetro, perfiles HEB 160 y en la parte central son iguales que el resto de las plantas.

Encima de los pilares descansan las jácenas, que son de ambos materiales, las vigas de acero se apoyan en las de hormigón armado.

El forjado de la cubierta es de chapa colaborante, está apoyada encima de unos caballetes metálicos. El edificio tiene tres cubiertas. La descrita anteriormente que se encuentra en el bloque 1, cubierta a 4 aguas, en la que hay la salida del conducto de extracción de la cocina.

Hay otra que esta situada encima de la escalera secundaria, que es una cubierta transitable, en la que se encuentra la sala de máquinas de los ascensores, y los aparatos de climatización. Y la tercera que pertenece al resto del bloque 2, cubierta a 4 aguas.

Edificio				
Estructura Vertical		Estructura Horizontal		
Pilares	Muros carga	Jácenas Vigas	Forjados	Bovedillas
<input checked="" type="checkbox"/> Madera	<input type="checkbox"/> Mampuesto	<input type="checkbox"/> Madera	<input type="checkbox"/> Madera	<input checked="" type="checkbox"/> Cerámica
<input checked="" type="checkbox"/> Hormigón	<input type="checkbox"/> Metálicos	<input checked="" type="checkbox"/> Metálica	<input checked="" type="checkbox"/> Metálico	<input type="checkbox"/> Hormigón
<input checked="" type="checkbox"/> Sillería	<input type="checkbox"/> Hormigón	<input checked="" type="checkbox"/> Hormigón	<input checked="" type="checkbox"/> Hormigón	<input type="checkbox"/> Rasilla
<input checked="" type="checkbox"/> Ladrillo	<input type="checkbox"/> Mixta	<input checked="" type="checkbox"/> Mixta	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Otras
<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Otros		

2.2.3 Tipos de cerramiento

Fachada NORTE				
Cerramiento	Espesor	Superficie	Revestimiento	Sup .Huecos
<input type="checkbox"/> Tapial	0,45 m	545,87 m ²	<input checked="" type="checkbox"/> Enfoscado	33,53%
<input type="checkbox"/> Mampuesto			<input checked="" type="checkbox"/> Visto	
<input checked="" type="checkbox"/> Acristalado			<input type="checkbox"/> Plaquetas	
<input checked="" type="checkbox"/> Ladrillo			<input type="checkbox"/> Placas	
<input type="checkbox"/> Muro Cortina			<input type="checkbox"/> Otros	
<input type="checkbox"/> Hormigón				

Fachada SUR				
Cerramiento	Espesor	Superficie	Revestimiento	Sup .Huecos
<input type="checkbox"/> Tapial	0,45 m	612,72 m ²	<input checked="" type="checkbox"/> Enfoscado	31,98%
<input type="checkbox"/> Mampuesto			<input checked="" type="checkbox"/> Visto	
<input checked="" type="checkbox"/> Acristalado			<input type="checkbox"/> Plaquetas	
<input checked="" type="checkbox"/> Ladrillo			<input type="checkbox"/> Placas	
<input type="checkbox"/> Muro Cortina			<input type="checkbox"/> Otros	
<input type="checkbox"/> Hormigón				

Fachada OESTE				
Cerramiento	Espesor	Superficie	Revestimiento	Sup .Huecos
<input type="checkbox"/> Tapial	0,45 m	2612,23 m ²	<input checked="" type="checkbox"/> Enfoscado	26,48%
<input type="checkbox"/> Mampuesto			<input checked="" type="checkbox"/> Visto	
<input checked="" type="checkbox"/> Acristalado			<input type="checkbox"/> Plaquetas	
<input checked="" type="checkbox"/> Ladrillo			<input type="checkbox"/> Placas	
<input type="checkbox"/> Muro Cortina			<input type="checkbox"/> Otros	
<input type="checkbox"/> Hormigón				

Fachada ESTE				
Cerramiento	Espesor	Superficie	Revestimiento	Sup .Huecos
<input type="checkbox"/> Tapial	0,45 m	2712,54 m ²	<input checked="" type="checkbox"/> Enfoscado	26,49%
<input type="checkbox"/> Mampuesto			<input checked="" type="checkbox"/> Visto	
<input checked="" type="checkbox"/> Acristalado			<input type="checkbox"/> Plaquetas	
<input checked="" type="checkbox"/> Ladrillo			<input type="checkbox"/> Placas	
<input type="checkbox"/> Muro Cortina			<input type="checkbox"/> Otros	
<input type="checkbox"/> Hormigón				

Observaciones

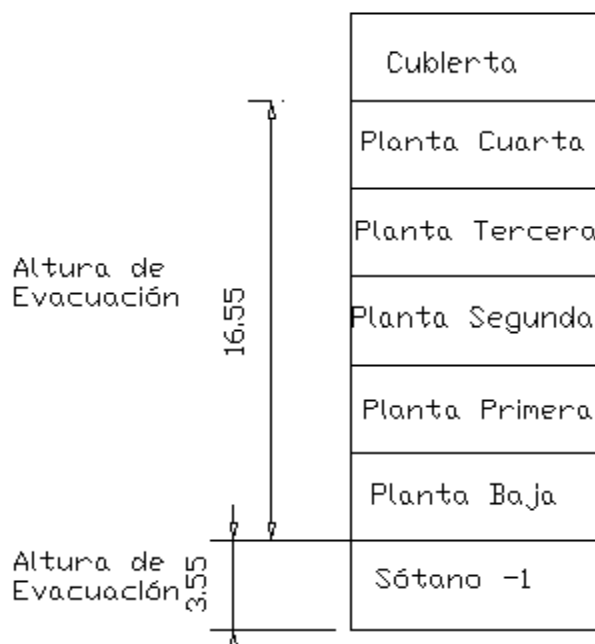
- El espesor en las todas las fachadas de la Planta 4ª, aumenta hasta llegar al metro.
- El ancho de las fachadas, no se mantiene. Se ha cogido el valor de la Planta Baja

2.2.4 Distribución de plantas

SUPERFICIE UTIL APROXIMADA	14.500 m²
Nº DE NIVELES EN TOTAL	6
SOBRE RASANTE	5
BAJO RASANTE	1
EDIFICIO EN ALTURA	NO (*)

*.- Edificio en altura, altura de evacuación mayor o igual a 28m. ó, 9 o mas plantas incluyendo la planta Baja.

Esquema de alturas del edificio



Descripción de las dependencias del edificio

PLANTA SÓTANO

Despachos y espacios de trabajo	577,56 m ²
Salas de reuniones y visitas	30,41 m ²
Aulas teóricas	292,38 m ²
Laboratorios	813,61 m ²
Talleres	106,94 m ²
Zonas de paso	561,76 m ²
Lavabos	53,98 m ²
Vestidores	71,49 m ²
Mantenimiento e instalaciones	179,89 m ²
Limpieza	21,59 m ²
Archivos	90,08 m ²
Almacenes	75,24 m ²
Comedores PAS y PDI	10,81 m ²
Espacios fuera de uso	33,80 m ²

PLANTA BAJA

Despachos y espacios de trabajo	499,31 m ²
Salas de reuniones y visitas	48,93 m ²
Aulas teóricas	807,75 m ²
Salas de actos, juntas, conferencias	371,76 m ²
Conserjería	11,01 m ²
Zonas de paso	760,51 m ²
Lavabos	55,28 m ²
Mantenimiento e instalaciones	20,90 m ²
Limpieza	5,65 m ²
Espacios para fotocopiadoras	16,21 m ²
Concesiones de librerías	73,73 m ²

PLANTA PRIMERA

Despachos y espacios de trabajo	422,23 m ²
Salas de reuniones y visitas	22,77 m ²
Aulas teóricas	281,33 m ²
Aulas informáticas	397,77 m ²
Salas de estudio	102,18 m ²
Salas de lectura y consulta (biblioteca)	261,18 m ²
Zonas de paso	509,06 m ²
Lavabos	55,25 m ²
Vestidores	8,85 m ²
Mantenimiento e instalaciones	7,42 m ²
Limpieza	5,52 m ²
Cámaras de ordenadores	19,58 m ²
Espacios fuera de servicio	339,95 m ²

PLANTA 2A

Despachos y espacios de trabajo	538,07 m ²
Salas de reuniones y visitas	31,45 m ²
Aulas teóricas	627,97m ²
Aulas de dibujo	179,75m ²
Sales de lectura y consulta (biblioteca)	358 m ²
Zonas de paso	509,68 m ²
Lavabos	58,08m ²
Mantenimiento e instalaciones	6,85m ²
Limpieza	2,65 m ²
Archivos	71,34 m ²
Almacenes	74,27 m ²
Espacios fuera de Uso	37,33 m ²

PLANTA 3A

Despachos y espacios de trabajo	798,57 m ²
Sales de reuniones y visitas	69,17 m ²
Aulas teóricas	255, 4 m ²
Aulas de dibujo	729,61 m ²
Zonas de paso	503,82 m ²
Lavabos	58,5 m ²
Mantenimiento e instalaciones	1,68 m ²
Limpieza	2,65 m ²
Archivos	71,34 m ²

PLANTA 4A

Despachos y espacios de trabajo	121,21 m ²
Aulas teóricas	300,50 m ²
Aulas de dibujo	516 m ²
Zonas de paso	156,24 m ²
Lavabos	38,35 m ²
Mantenimiento e instalaciones	8,29 m ²
Limpieza	3,82 m ²
Archivos	16,03 m ²
Comedores PAS y PDI	62,59 m ²
Bar	369,45 m ²

2.2.5 Sectores de incendio

El edificio NO está compartimentado en sectores de incendio. Las únicas zonas que están sectorizadas (de manera parcial) son la cocina y la biblioteca.

En la memoria, adjunta al Plan de Autoprotección, se especifica una posible sectorización del edificio. La sectorización puede apreciarse también en sus correspondientes planos.

2.2.6 Superficies de cada planta o sector

Sector Cocina

Planta-Zona	Actividad	Sup. en m2	Ocupación
4ª, Cafetería	Cocina	58,25	6 personas

Sector Biblioteca

Planta-Zona	Actividad	Sup. en m2	Ocupación
P. 2ª	Docente		
	Administrativo	393,50	175 Personas
P. 1ª	Docente		
	Administrativo	393,50	178 Personas
TOTALES		787,00	353 Personas

2.2.7 Vías de comunicación

En la tabla siguiente se recoge información sobre las características de las vías de comunicación del establecimiento. Se indican sus materiales de construcción, resistencia al fuego, revestimientos y reacción al fuego.

Tipo de vía	Material recinto	Revestimiento	RF Recinto	Accesos	Instalaciones
<i>Ascensor 1</i>	Aluminio	-	E 30	Hall de cada planta	NO
<i>Ascensor 2</i>	Aluminio	-	E 30	Hall de cada planta	NO
<i>Ascensor 3</i>	Aluminio	-	E 30	Hall de cada planta	NO
<i>Ascensor 4</i>	Aluminio	-	E 30	Hall Bloque 2	NO

Tipo de vía	Material recinto	Revestimiento	RF Recinto	Accesos	Instalaciones
<i>Escalera 1</i>	Hormigón Armado	Cerámica	R-60 A1 _{FL}	Hall de cada planta	NO
<i>Escalera 2</i>	Hormigón Armado	Cerámica	R-60 A1 _{FL}	Hall Bloque 2	NO
<i>Conducto Calefacción</i>	Cobre Negro	PVC	E -60	-	
<i>Conductos ventilación</i>	Chapa galvanizada	-	E -60	-	-
<i>Patinillos instalaciones</i>	Fábrica de Obra	Mortero de Cemento	EI 60	-	SI

Observaciones

- Los ascensores 1,2 y 4 son los que utilizan los estudiantes.
 - El número 3, dispone de una llave para su utilización y está a la disposición de toda la plantilla de trabajadores del centro.
 - Los ascensores número 1 y número 2 pasan de la Planta Baja a la 3ª Planta (no existen en la 1ª y 2ª Planta). A su vez, tampoco bajan hasta el Sótano.
 - En el Plano de los locales de riesgo especial se encuentra señalizado la ubicación de cada ascensor.
-

2.2.8 Vías de evacuación

2.2.8.1 Vías de evacuación Horizontales

En este apartado se citan todas las vías horizontales (pasillos y rellanos) existentes en el Centro. En el plano de la distribución del centro se enumera cada pasillo citado en este apartado

Características	Pasillo A, Sótano		Pasillo B, Sótano	
Clasificación	<input checked="" type="checkbox"/> Principal	<input type="checkbox"/> Alternativo	<input type="checkbox"/> Principal	<input checked="" type="checkbox"/> Alternativo
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Cerrado	<input type="checkbox"/> Exterior	<input checked="" type="checkbox"/> Cerrado	<input type="checkbox"/> Exterior
Tramos	4		2	
Longitud Tramo 1	38,32 m		6,01 m	
Anchura Tramo 1	2,61 m		3,46 m	
Longitud Tramo 2	6,54 m		55,03 m	
Anchura Tramo 2	3,2 m		2,61 m	
Longitud Tramo 3	4,54 m		-	
Anchura Tramo 3	3,2 m		-	
Longitud Tramo 4	16,45 m		-	
Anchura Tramo 4	3,63 m		-	
RF paramentos Ver.	-		-	
RF paramentos. Hor.	-		-	
RF puertas de acceso	-		-	
Posee vestíbulo	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Alumbrado emergencia	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Señalización evacuación	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Ventilación	<input checked="" type="checkbox"/> Natural	<input type="checkbox"/> Forzada	<input checked="" type="checkbox"/> Natural	<input type="checkbox"/> Forzada

La planta sótano del Edificio dispone de dos pasillos; el Pasillo A, con 4 tramos, recorre una gran parte de la planta y conecta los dos vestíbulos de las escaleras. Este pasillo no dispone prácticamente de luces de emergencia, si dispone de señalización de evacuación pero que nos indica el camino para llegar a la salida principal del sótano, el problema es que esta está cerrada con llave.

El pasillo B esta ubicado en la otra parte de la planta y comunica las dependencias de esa zona, enlaza con el pasillo A. El pasillo B comunica con una salida del edificio que también esta cerrada con llave y la señalización de evacuación nos lleva hacia ella.

Características	Pasillo C, P. Baja		Pasillo D, P. Primera	
Clasificación	<input checked="" type="checkbox"/> Principal	<input type="checkbox"/> Alternativo	<input checked="" type="checkbox"/> Principal	<input type="checkbox"/> Alternativo
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Cerrado	<input type="checkbox"/> Exterior	<input checked="" type="checkbox"/> Cerrado	<input type="checkbox"/> Exterior
Tramos	1		1	
Longitud Tramo 1	52,34 m		45,4 m	
Anchura Tramo 1	4,83 m		4,83 m	
RF paramentos Ver.	-		-	
RF paramentos. Hor.	-		-	
RF puertas de acceso	-		-	
Posee vestíbulo	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Alumbrado emergencia	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No
Señalización evacuación	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No
Ventilación	<input checked="" type="checkbox"/> Natural	<input type="checkbox"/> Forzada	<input checked="" type="checkbox"/> Natural	<input type="checkbox"/> Forzada

La planta baja dispone de un único pasillo (C) que enlaza con los dos vestíbulos de las escaleras, del mismo modo ocurre en la planta Primera, en la que encontramos el Pasillo D.

Estos dos pasillos no disponen de luces de emergencia.

Características	Pasillo E, P. Primera		Pasillo F, P. Segunda	
Clasificación	<input checked="" type="checkbox"/> Principal	<input type="checkbox"/> Alternativo	<input type="checkbox"/> Principal	<input checked="" type="checkbox"/> Alternativo
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Cerrado	<input type="checkbox"/> Exterior	<input checked="" type="checkbox"/> Cerrado	<input type="checkbox"/> Exterior
Tramos	2		1	
Longitud Tramo 1	10,72 m		17,39 m	
Anchura Tramo 1	4,34 m		4,83 m	
Longitud Tramo 2	12,76 m		-	
Anchura Tramo 2	1,9 m		-	
RF puertas de acceso	-		-	
RF paramentos. Hor.	-		-	
RF puertas de acceso	-		-	
Posee vestíbulo	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Alumbrado emergencia	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Señalización evacuación	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No
Ventilación	<input checked="" type="checkbox"/> Natural	<input type="checkbox"/> Forzada	<input checked="" type="checkbox"/> Natural	<input type="checkbox"/> Forzada

El pasillo E de la planta primera comunica las dependencias del Bloque B, en este caso, este pasillo si dispone de luces de emergencia.

En la planta segunda encontramos tres pasillos, el E que nos lleva al vestíbulo de la escalera principal.

Características	Pasillo G, P. Segunda		Pasillo H, P. Segunda	
Clasificación	<input checked="" type="checkbox"/> Principal	<input type="checkbox"/> Alternativo	<input checked="" type="checkbox"/> Principal	<input type="checkbox"/> Alternativo
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Cerrado	<input type="checkbox"/> Exterior	<input checked="" type="checkbox"/> Cerrado	<input type="checkbox"/> Exterior
Tramos	1		1	
Longitud Tramo 1	28,05 m		10,43 m	
Anchura Tramo 1	4,34 m		1,52 m	
RF paramentos Ver.	-		-	
RF paramentos. Hor.	-		-	
RF puertas de acceso	-		-	
Posee vestíbulo	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Alumbrado emergencia	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Señalización evacuación	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No
Ventilación	<input checked="" type="checkbox"/> Natural	<input type="checkbox"/> Forzada	<input checked="" type="checkbox"/> Natural	<input type="checkbox"/> Forzada

El pasillo F que hace lo propio con el rellano de la escalera secundaria. El tercer pasillo de la Planta Segunda se encuentra situado a la derecha del vestíbulo de la escalera secundaria y da acceso a los despechos que hay esa ubicación.

Características	Pasillo I, P. Tercera		Pasillo J, P. Cuarta	
Clasificación	<input checked="" type="checkbox"/> Principal	<input type="checkbox"/> Alternativo	<input checked="" type="checkbox"/> Principal	<input type="checkbox"/> Alternativo
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Cerrado	<input type="checkbox"/> Exterior	<input checked="" type="checkbox"/> Cerrado	<input type="checkbox"/> Exterior
Tramos	1		1	
Longitud Tramo 1	42,04 m		28,35 m	
Anchura Tramo 1	4,83 m		3,73 m	
RF paramentos Ver.	-		-	
RF paramentos. Hor.	-		-	
RF puertas de acceso	-		-	
Posee vestíbulo	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Alumbrado emergencia	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Señalización evacuación	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No
Ventilación	<input checked="" type="checkbox"/> Natural	<input type="checkbox"/> Forzada	<input checked="" type="checkbox"/> Natural	<input type="checkbox"/> Forzada

En la planta tercera encontramos un pasillo de las mismas características que en la Planta Baja, comunica con las dos escaleras.

En la Planta cuarta hay un único pasillo, por el que se accede a todas las dependencias de la planta.

2.2.8.2 Vías de Evacuación Verticales

Características	Escalera Principal		Escalera Secundaria	
Clasificación	<input checked="" type="checkbox"/> Principal	<input type="checkbox"/> Alternativa	<input type="checkbox"/> Principal	<input checked="" type="checkbox"/> Alternativa
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Cerrada	<input type="checkbox"/> Exterior	<input checked="" type="checkbox"/> Cerrada	<input type="checkbox"/> Exterior
Longitud	80,45 m		52.5 m	
Anchura vías	2,22 m		1,63 m	
RF paramentos vert.	-		-	
RF paramentos hor.	-		-	
RF puertas de acceso	-		-	
Anchura accesos	5,98 m		4,84 m	
Posee vestíbulo	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Alumbrado emergencia	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No
Señalización evacuación	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No
Ventilación	<input checked="" type="checkbox"/> Natural	<input type="checkbox"/> Forzada	<input checked="" type="checkbox"/> Natural	<input type="checkbox"/> Forzada

El edificio dispone de dos núcleos de comunicación verticales que transcurren por todo el edificio (menos la escalera secundaria en la planta 4ª). Estas escaleras nos están protegidas.

La escalera principal es la que esta en el bloque A y dispone de luces de emergencia. La escalera secundaria es la que está en el bloque B y no dispone de alumbrado de emergencia.

Características	Escalera Sótano A.1.		Escalera Sótano A.2.	
Clasificación	<input checked="" type="checkbox"/> Principal	<input type="checkbox"/> Alternativa	<input type="checkbox"/> Principal	<input checked="" type="checkbox"/> Alternativa
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Cerrada	<input type="checkbox"/> Exterior	<input checked="" type="checkbox"/> Cerrada	<input type="checkbox"/> Exterior
Longitud	2,15 m		1,65 m	
Anchura vías	0,8 m		0,83 m	
RF paramentos vert.	-		-	
RF paramentos hor.	-		-	
RF puertas de acceso	-		-	
Anchura accesos	1,75 m		1,72 m	
Posee vestíbulo	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Alumbrado emergencia	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Señalización evacuación	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No
Ventilación	<input checked="" type="checkbox"/> Natural	<input type="checkbox"/> Forzada	<input checked="" type="checkbox"/> Natural	<input type="checkbox"/> Forzada

El en sótano encontramos dos altillos, ambos en el bloque B, estos disponen de una escalera para poder subir.

Características	Escalera Sótano		Biblioteca	
Clasificación	<input checked="" type="checkbox"/> Principal	<input type="checkbox"/> Alternativa	<input checked="" type="checkbox"/> Principal	<input type="checkbox"/> Alternativa
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Cerrada	<input type="checkbox"/> Exterior	<input checked="" type="checkbox"/> Cerrada	<input type="checkbox"/> Exterior
Longitud	4,9 m		8,30 m	
Anchura vías	1,33 m		1,37 m	
RF paramentos vert.	-		-	
RF paramentos hor.	-		-	
RF puertas de acceso	-		-	
Anchura accesos	1,6 m		3,12 m	
Posee vestíbulo	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Alumbrado emergencia	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No
Señalización evacuación	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No
Ventilación	<input checked="" type="checkbox"/> Natural	<input type="checkbox"/> Forzada	<input checked="" type="checkbox"/> Natural	<input type="checkbox"/> Forzada

La biblioteca tiene dos plantas. Para poder moverse entre plantas dispone de una escalera, envuelta por una cristalera.

2.2.8.3 Dimensionado de las Vías de Evacuación

En estas tablas se presenta las condiciones actuales de los elementos de evacuación, en el caso que se tuviera que evacuar el edificio.

Ocup: Ocupación de la planta.

Ocup. Acumul: Ocupación acumulada de la Planta.

Ocup. Asign: Ocupación asignada a los elementos de evacuación.

Ocup. Calc: Dimensionado de ocupación teórico del elemento de evacuación.

Calc: Valor teórico del elemento de evacuación.

Exis: Valores existentes del elemento.

PLANTA CUARTA

ESCALERA	OCUP	OCUP. ACUMUL	OCUP. ASIGN.	PUERTA			ESCALERA		
				OCUP. CALC.	CALC. (m)	EXI. (m)	OCUP. CALC.	CALC (m)	EXI. (m)
ESC – P	434	434	434	/	/	/	352	2,70	2,22
			/	/	/	/	/	/	/

PLANTA TERCERA

ESCALERA	OCUP	OCUP. ACUMUL.	OCUP. ASIGN.	PUERTA			ESCALERA		
				OCUP. CALC.	CALC. (m)	EXI. (m)	OCUP. CALC.	CALC (m)	EXI. (m)
ESC – P	436	870	652	/	/	/	352	4,1	2,22
ESC - S			218	/	/	/	256	1,36	1,60

PLANTA SEGUNDA

ESCALERA	OCUP SIM.	OCUP. ACUMUL.	OCUP. ASIGN.	PUERTA			ESCALERA		
				OCUP. CALC.	CALC. (m)	EXI. (m)	OCUP. CALC.	CALC (m)	EXI. (m)
ESC – P	601	1471	952	/	/	/	352	5,95	2,22
ESC - S			519	/	/	/	256	3,24	1,63

PLANTA PRIMERA

ESCALERA	OCUP SIM.	OCUP. ACUMUL.	OCUP. ASIGN.	PUERTA			ESCALERA		
				OCUP. CALC.	CALC. (m)	EXI. (m)	OCUP. CALC.	CALC (m)	EXI. (m)
ESC – P	433	1904	1169	/	/	/	352	5,95	2,22
ESC - S			735	/	/	/	256	5,4	1,63

PLANTA BAJA

ESCALERA	OCUP. SIM.	OCUP. ACUMUL.	OCUP. ASIGN.	PUERTA			ESCALERA		
				OCUP. CALC.	CALC. (m)	EXI. (m)	OCUP. CALC.	CALC (m)	EXI. (m)

ESC – P	656	2999	/	/	/	/	/	/	/
ESC - S			/	/	/	/	/	/	/

SALIDA EDIFICIO	2999	2999	1136	14,99	5,68
-----------------	------	-------------	-------------	--------------	-------------

PLANTA SÓTANO

ESCALERA	OCUP. SIM.	OCUP. ACUMUL.	OCUP. ASIGN.	PUERTA			ESCALERA		
				OCUP. CALC.	CALC. (m)	EXI. (m)	OCUP. CALC.	CALC (m)	EXI. (m)

ESC – P	439	439	220	/	/	/	290	1,35	2,22
ESC - S			219	/	/	/	211	1,35	1,63

Con las condiciones actuales que presenta el edificio y sin modificar ningún elemento de evacuación, llegamos a la conclusión de que este edificio en caso de evacuación no garantiza las condiciones de seguridad de sus ocupantes.

Si hacemos una observación minuciosa de todos y cada uno de los elementos en las diferentes plantas, observamos que prácticamente desde el inicio de la evacuación no cumple con los requisitos necesarios.

La planta cuarta dispone de una salida de planta, la escalera principal. Sin duda este dato es un punto negro que presenta el edificio y se tendría que considerar la ejecución de una escalera exterior que permitiera a los ocupantes bajar a las plantas inferiores.

En muchos puntos del edificio se superan los valores máximos de recorrido de evacuación, y por este motivo, junto al anterior, es imprescindible el disponer de otra salida de planta en la Planta Cuarta.

Dado el volumen de ocupación, es imprescindible el proteger las escaleras, ya que con solo la ocupación de la planta 4ª, la escalera actual (No protegida) no puede absorber el volumen de personas a evacuar. Si sumamos planta tras planta el valor de la ocupación a evacuar llega a valores que superan por 5 y por 6 el valor máximo permitido en una evacuación.

Si observamos los valores de las Plantas intermedias vemos que prácticamente todos los valores reales superan los valores de calculo, evidenciando las carencias actuales que presenta el edificio.

Actualmente solo hay una salida del edificio, la salida principal situada en la Planta Baja. Esta salida, a día de hoy, tendría que absorber a todos los ocupantes del edificio. Evidentemente no cumple con los parámetros, ya que tendría que tener unas dimensiones estratosferitas, hablamos de 15 metros de salida del edificio.

Otro punto negro que presenta el edificio es, adía de hoy, una posible evacuación de la Planta Sótano. Esta planta dispone de 4 salidas al exterior; una que da al parking, otra situada en el laboratorio de materiales, otra que da a la calle y la última es la salida principal del sótano. Todas ellas están cerradas con llave, con lo que no se pueden considerar salidas del edificio, aunque se podrían considerar si se dejaran abiertas para salir.

De todas ellas se propone que queden abiertas para salir, la salida principal del sótano (frente a las escaleras secundarias) y la que está ubicada en frente del cuarto de la caldera. Las otras dos salidas, no se consideran abiertas a efectos de cálculo, pero los trabajadores que dispongan de llave de la puerta podrán utilizar para salir del edificio.

En las siguientes tablas se presentan las condiciones que tendría el edificio suponiendo lo anteriormente descrito.

Hipótesis 2ª.- Escaleras protegidas y tres salidas del edificio

PLANTA CUARTA

ESCALERA	OCUP. SIM.	OCUP. ACUMUL.	OCUP. ASIGN.	PUERTA			ESCALERA		
				OCUP. CALC.	CALC. (m)	EXI. (m)	OCUP. CALC.	CALC (m)	EXI. (m)
ESC – P	434	434	434	434	2,17	/	566	3,72	2,22
			/	/	/	/	/	/	/

PLANTA TERCERA

ESCALERA	OCUP. SIM.	OCUP. ACUMUL.	OCUP. ASIGN.	PUERTA			ESCALERA		
				OCUP. CALC.	CALC. (m)	EXI. (m)	OCUP. CALC.	CALC (m)	EXI. (m)
ESC – P	436	870	652	218	1,09	/	673	3,72	2,22
ESC - S			218	218	1,09	/	384	1,51	1,63

PLANTA SEGUNDA

ESCALERA	OCUP. SIM.	OCUP. ACUMUL.	OCUP. ASIGN.	PUERTA			ESCALERA		
				OCUP. CALC.	CALC. (m)	EXI. (m)	OCUP. CALC.	CALC (m)	EXI. (m)
ESC – P	601	1471	952	301	1,5	/	780	3,72	2,22
ESC - S			519	300	1,5	/	448	1,51	1,63

PLANTA PRIMERA

ESCALERA	OCUP. SIM.	OCUP. ACUMUL.	OCUP. ASIGN.	PUERTA			ESCALERA		
				OCUP. CALC.	CALC. (m)	EXI. (m)	OCUP. CALC.	CALC (m)	EXI. (m)
ESC – P	433	1904	1169	216	1,09	/	887	3,72	2,22
ESC - S			735	217	1,09	/	512	1,51	1,63

PLANTA BAJA

ESCALERA	OCUP. SIM.	OCUP. ACUMUL.	OCUP. ASIGN.	PUERTA			ESCALERA		
				OCUP. CALC.	CALC. (m)	MIN. (m)	OCUP. CALC.	CALC (m)	EXI. (m)
ESC – P	656	2560	1169	/	/	/	957	3,72	2,22
ESC - S			1063	/	/	/	574	1,51	1,63
SALIDA PRINCIPAL EDIFICIO		-	1607	1136	8,00	5,68			

PLANTA SÓTANO

ESCALERA	OCUP. SIM.	OCUP. ACUMUL.	OCUP. ASIGN.	PUERTA			ESCALERA		
				OCUP. CALC.	CALC. (m)	EXI. (m)	OCUP. CALC.	CALC (m)	EXI. (m)

ESC – P	439	439	110	/	/	/	566	1,21	2,22
ESC - S			220	/	/	/	347	1,02	1,63

SALIDA EDIFICIO	-	1337	360	6,34	1,8
-----------------	---	------	-----	------	-----

SALIDA EDIFICIO	-	55	190	0,4	0,95
-----------------	---	----	-----	-----	------

En la segunda hipótesis vemos que el edificio contaría con escaleras protegidas (tanto la principal como la secundaria) y tres salidas del edificio, la actual en la Planta Baja y dos más en la Planta Sótano.

Si observamos las tablas apreciamos que se han mejorado substancialmente las condiciones de seguridad, aunque no llegan a absorber en su totalidad el volumen de ocupantes a evacuar.

Para proteger las escaleras habría que disponer de una puerta, con resistencia y estabilidad al fuego, junto a un tabique de pladur fuego. En las tablas se aprecian las medidas que tendrían que tener estas puertas, teniendo en cuenta que las hojas no podrían ser menores de 0,6m ni superiores a 1,2 m. En los casos en los que se excedan los 1,2 metros se dispondría de puertas con doble hoja.

El hecho por el cual no se estaría cumpliendo con los valores de ocupación de la escalera principal en algunas plantas, es que esta hipótesis no se ha considerado otra salida de planta en el piso superior, el cuarto. Con lo que el 100% de los ocupantes de esta planta utilizarían la escalera principal.

En el momento en que se reparta esta ocupación, la escalera principal absorbería el volumen de ocupación si rebasar los límites establecidos.

En la misma situación nos encontramos con la salida del edificio en la planta baja. En comparación con la 1ª hipótesis el valor de los ocupantes a evacuar ha disminuido prácticamente a la mitad, si bien es cierto aun no se podría considerar una salida del edificio segura, ya que supera el valor de seguridad. En el momento en el que en la planta cuarta se disponga de otra escalera el valor de ocupación de la salida principal disminuirá, acercándose al valor deseado.

Si nos fijamos en los valores de ocupación de la Planta Sótano vemos que la salida principal de esta Planta presenta unas dimensiones muy pequeñas y no podría absorber una posible ocupación. La otra salida presenta unas dimensiones correctas.

Hipótesis 3ª.- Escaleras protegidas, tres salidas de edificio y escalera metálica exterior.

PLANTA CUARTA

ESCALERA	OCUP SIM.	OCUP. ACUMU	OCUP. ASIGN.	PUERTA			ESCALERA		
				OCUP. CALC.	CALC. (m)	EXI. (m)	OCUP. CALC.	CALC (m)	EXI. (m)
ESC – P	434	434	217	217	1,1	/	566	1,86	2,22
ESC – M			217	217	1,1	/	566	1,86	/

PLANTA TERCERA

ESCALERA	OCUP SIM.	OCUP. ACUMUL.	OCUP. ASIGN.	PUERTA			ESCALERA		
				OCUP. CALC.	CALC. (m)	EXI. (m)	OCUP. CALC.	CALC (m)	EXI. (m)
ESC – P	436	870	363	145	0,55	/	673	1,86	2,22
ESC - S			145	145	0,55	/	384	1,12	1,63
ESC - M			363	146	0,55	/	740	1,5	/

PLANTA SEGUNDA

ESCALERA	OCUP. SIM.	OCUP. ACUMUL.	OCUP. ASIGN.	PUERTA			ESCALERA		
				OCUP. CALC.	CALC. (m)	EXI. (m)	OCUP. CALC.	CALC (m)	EXI. (m)
ESC - P	601	1471	563	200	1,00	/	780	1,86	2,22
ESC - S			345	200	1,00	/	448	1,12	1,63
ESC - M			564	200	1,00	/	740	1,5	/

PLANTA PRIMERA

ESCALERA	OCUP. SIM.	OCUP. ACUMUL.	OCUP. ASIGN.	PUERTA			ESCALERA		
				OCUP. CALC.	CALC. (m)	EXI. (m)	OCUP. CALC.	CALC (m)	EXI. (m)
ESC - P	433	1904	764	134	0,67	/	887	1,86	2,22
ESC - S			479	134	0,67	/	512	1,12	1,63
ESC - M			765	134	0,67	/	740	1,5	/

PLANTA BAJA

ESCALERA	OCUP. SIM.	OCUP. ACUMUL.	OCUP. ASIGN.	PUERTA			ESCALERA		
				OCUP. CALC.	CALC. (m)	EXI. (m)	OCUP. CALC.	CALC (m)	EXI. (m)
ESC - P	656	1904	764	/	/	/	887	1,86	2,22
ESC - S			697	218	1,1	/	512	1,12	1,63
ESC - M			765	/	/	/	740	1,5	/

SALIDA PRINCIPAL EDIFICIO	-	1202	1136	6,00	5,68
---------------------------	---	------	------	------	------

SALIDA ESCALERA METALICA EXTERIOR	-	764	/	1,8	/
-----------------------------------	---	-----	---	-----	---

PLANTA SÓTANO

ESCALERA	OCUP. SIM.	OCUP. ACUMUL.	OCUP. ASIGN.	PUERTA			ESCALERA		
				OCUP. CALC.	CALC. (m)	EXI. (m)	OCUP. CALC.	CALC (m)	EXI. (m)

ESC – P	439	439	110	110	0,55	/	566	1,21	2,22
ESC - S			/	219	1,1	/	/	/	1,63

SALIDA EDIFICIO PRINCIPAL	-	971	360	4,35	1,8
---------------------------	---	-----	-----	------	-----

SALIDA EDIFICIO	-	55	190	0,4	0,95
-----------------	---	----	-----	-----	------

Establecida la tercera hipótesis se destacan las siguientes conclusiones:

- Las escaleras Principal y Secundaria, siendo protegidas, absorben la ocupación establecida en caso de una evacuación.
- Los ocupantes de la Planta Cuarta tienen dos vías de evacuación verticales.
- La salida principal reduce el número de ocupantes a evacuar, y el número obtenido se considera óptimo en caso de una evacuación.
- La salida principal del Sótano no puede absorber el volumen de ocupación.

Esta hipótesis se ha hecho teniendo en cuenta que existe una escalera metálica exterior, se propone la instalación de esta escalera en la Fachada de la Calle Avenida del Doctor Marañón y para poder acceder a dicha escalera se tendrá que disponer de una puerta EF situada en frente de la escalera Secundaria.

2.2.8.4 Dimensionado de las salidas de locales

Se comprueba a continuación el dimensionado de las salidas de algunas dependencias del edificio a estudio, se han escogido los puntos que pueden ser clave en una evacuación.

Salida de Locales con menos de 50 personas de ocupación

En el edificio hay recintos con una ocupación menor a 50 personas, todos ellos tienen una puerta de 80 cm. como mínimo de hoja, una dimensión que cumple con la normativa.

Salida de Locales con una ocupación entre 50 a 100 personas.

En el edificio existen recintos con estas características, en el caso más desfavorable (100 personas), la puerta tendría que medir 0,5 m, medida que sobrepasa cada una de las puertas de estas dependencias.

Salida de Locales con una ocupación mayor de 100 personas.

Los locales del edificio que superan los 100 ocupantes son; la biblioteca (en la 1ª como la 2ª planta), las aulas de dibujo de la Planta 3ª, las tres aulas de la Planta Cuarta y el Bar.

Ocup. Calc: Dimensionado de ocupación teórico del elemento de evacuación.

Calc: Valor teórico del elemento de evacuación.

Min: Valor mínimo teórico del elemento.

Exis: Valores existentes del elemento.

PUERTA BIBLIOTECA P.1A				PUERTA BIBLIOTECA P.2 A			
OCUP. CALC.	CALC. (m)	MIN. (m)	EXI. (m)	OCUP CALC.	CALC. (m)	MIN. (m)	EXI. (m)
174	0,87	0,8	1,8	176	0,88	0,8	1,8

PUERTA AULA 3.3				PUERTA AULA 3.4			
OCUP. CALC.	CALC. (m)	MIN. (m)	EXI. (m)	OCUP CALC.	CALC. (m)	MIN. (m)	EXI. (m)
286	1,43	0,8	1,6	201	1,00	0,8	1,6

PUERTA AULA 4.2				PUERTA AULA 4.3			
OCUP CALC	CALC. (m)	MIN. (m)	EXI. (m)	OCUP CALC	CALC. (m)	MIN. (m)	EXI. (m)
100	0,5	0,8	0,8*2	100	0,5	0,8	0,8*2

PUERTA AULA 4.4				PUERTA BAR			
OCUP. CALC.	CALC. (m)	MIN. (m)	EXI. (m)	OCUP CALC	CALC. (m)	MIN. (m)	EXI. (m)
103	0,5	0,8	1,6	202	1,1	0,8	1,6

En todos los casos las dimensiones de las puertas cumplen con la normativa aunque tendríamos que añadir una salida más en el Aula 4.4 y en las dos aulas de la Planta 3^a, si bien es cierto dada la distribución de la tabaquería resulta bastante complejo el proporcionarle otra salida a estas aulas.

Todas las puertas tendrán que abrirse en sentido de la evacuación, actualmente hay algunos locales que tienen puertas que se abren en sentido contrario al correcto.

2.2.9 Resistencia al Fuego de elementos estructurales y de elementos separadores

<i>Elemento</i>	<i>Resistencia al Fuego</i>
a.- Pilares;	
Hormigón armado	R-60
Metálicos	R-30
b.- Particiones interiores;	
Tabiques de obra	R-90
c.- Jácenas y vigas	
Hormigón	R-60
Metálicas	R-60
d.- Forjados	REI-90
e.- Cubiertas	
Plana	REI-30
Inclinada (metálica)	REI-30
f.- Cerramientos	
Fachada Acristalada	REI-90
g.- Escaleras	R-60

Reacción al fuego de los materiales de revestimiento

- Paredes y techos → B_{FL} –s2
- Suelos → A2_{FL}–s2
- Conductos de Aire Acondicionado y Ventilación → A2_{FL}–s2

2.3 Clasificación y descripción de usuarios

Los usuarios del Inmueble se pueden clasificar en: Trabajadores del Centro (trabajan para la Universidad), trabajadores ajenos al centro (servicios) y los usuarios (estudiantes).

CONSERJERIA

Conserje. (4 efectivos)

FUNCIONES Control de acceso al Edificio

MANTENIMIENTO

Conserje. (4 efectivos)

FUNCIONES control de equipamientos

SEGURIDAD

Vigilante de Seguridad Nocturno. (1 Efectivo)

FUNCIONES Rondas de vigilancia durante el transcurso de la noche

ADMINISTRACION

Personal de administración (48 Efectivos)

FUNCIONES Gestiones administrativas

CLAUSTRO ESCOLAR

Profesorado. (192 Efectivo)

FUNCIONES Impartir Docencia en el centro

PERSONAL DE LIMPIEZA

Personal (14 Efectivos)

FUNCIONES Tareas de limpieza en el Edificio

PERSONAL DE RESTAURACION

Personal. (8 Efectivos)

FUNCIONES Tareas de restauración

Observaciones

- La plantilla de trabajadores del Edificio se divide en dos turnos, el de la mañana de 8 a 14 y el de la tarde de 15 a 21h.
- La plantilla de trabajadores del Edificio también incluye personal de mantenimiento, pero su permanencia en el Edificio es esporádica.
- *El número de estudiantes matriculados en el centro es de 2900 aproximadamente.*
- El mayor volumen de movimiento podríamos decir que es de 9 a 17 horas.

2.4 Descripción del entorno urbano, industrial o natural en el que figuren los edificios, instalaciones y áreas donde se desarrolla la actividad

2.4.1. Emplazamiento

	SI	NO
EN NUCLEO URBANO	√	
PARQUE DE BOMBEROS		√

Observaciones

- El edificio está ubicado a las afueras de la ciudad, en una zona en la que hay varias universidades, (CAMPUS SUD). No es una zona exclusiva de facultades, aunque tampoco se puede decir que sea un barrio residencial.
- El edificio hace esquina con las calles Diagonal y Doctor Marañón y es una zona de muchísimo tráfico.

2.4.2 Altura y usos de edificios colindantes

No existen edificios colindantes con el Inmueble

2.4.3 Locales potencialmente peligrosos del entorno

<u>Local</u>	<u>Tipo</u>	<u>Superficie</u>	<u>Situación</u>
A	Estación Transformadora	197,54m2	Calle Adolf Florensa

2.5 Descripción de los accesos. Condiciones de accesibilidad para la ayuda externa

2.5.1 Accesos

El edificio se encuentra en el barrio de Les Corts, en la calle Avenida Doctor Marañón, número 44-50, también tiene fachadas en las calles De Pau y en la Avenida Diagonal.

La universidad presenta sobre plano dos posibles accesos, y cuatro salidas. De todos ellos solo hay 1 uno funcional, los demás están cerrados con llave. El acceso principal, que también es la salida, es el que esta situado en la calle Avenida del Doctor Marañón (el de mas arriba)

2.5.2 Ancho de las vías

Las diferentes vías que envuelven al edificio presentan anchos diferentes. El ancho de la calzada de la calle Avenida Diagonal es de 25 metros, dispone de 4 carriles laterales y 6 centrales.

El ancho de la calzada de la calle Avenida del Doctor Marañón es de 12 metros, con un total de 6 carriles.

El ancho de la calzada de la calle De Pau es de 6 metros, tiene 4 carriles.

2.5.3 Sentidos de circulación

Todas las calles que envuelven al edificio son de dos sentidos.

2.5.4 Medios públicos de protección

El establecimiento está en el ámbito de actuación del Servicio contra Incendios y Salvamentos del Ayuntamiento de Barcelona, como del Consorcio de la Generalitat de Catalunya.

La distancia del establecimiento al Parque más próximo es de 4,5 kilómetros y el tiempo estimado para su llegada se calcula que en condiciones normales no superaría los 25 minutos.

El parque de bomberos más próximo está situado en la **calle Provença con Villaroel**.

En los alrededores del Centro se encuentran varios hidrantes situados en la Calle Avenida Diagonal, su ubicación se puede observar en el Plano de Emplazamiento.

El abastecimiento del hidrante se realiza mediante red pública y tiene una boca de salida de 100 mm.

2.5.5 Accesibilidad de vehículos pesados

Los vehículos pesados, para facilitar su acceso al edificio, tendrán que llegar por la Avenida del doctor Maratón, ya que el acceso por la Avenida Diagonal es mas complicado dado el volumen de coches que frecuenta.

Para el acceso de los vehículos pesados, el establecimiento: tiene accesibilidad porque la calle por la que llegaran los equipos de emergencia tiene un ancho considerable, y dispone de 6 carriles, tres por sentido.

El vehiculo se estacionaria justo en frente del Inmueble, es una zona de aparcamiento y su distancia al edificio sería escasa, unos 5 metros.

Manual del Plan de Autoprotección de Emergencias y evacuación

Capítulo 3

Inventario, análisis y evaluación de riesgos

CAPÍTULO 3. INVENTARIO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

- 3.1 Descripción y localización de los elementos, instalaciones, procesos de producción, etc. que puedan dar origen a una situación de emergencia o incidir de manera desfavorable en el desarrollo de la misma.
- 3.2 Identificación, análisis y evaluación de los riesgos propios de la actividad y de los riesgos externos que pudieran afectarle. (Riesgos contemplados en los planes de Protección Civil y actividades de riesgo próximas).
- 3.3 Identificación, cuantificación y tipología de las personas tanto afectas a la actividad como ajenas a la misma que tengan acceso a los edificios, instalaciones y áreas donde se desarrolla la actividad.

3.1 Descripción y localización de los elementos, instalaciones, procesos de producción, etc. que puedan dar origen a una situación de emergencia o incidir de manera desfavorable en el desarrollo de la misma

3.1.1 Instalaciones propias del edificio

La descripción y estudio de las instalaciones se tiene que hacer teniendo en cuenta que el edificio se compone de dos bloques, construidos en momentos diferentes. Cada bloque tiene su propia instalación, con lo que nos encontraremos en algunos casos con dos instalaciones paralelas.

3.1.1.1 Electricidad

La Compañía encargada de suministrar energía eléctrica al Edificio es FECSA ENDESA. Por las elevadas necesidades de consumo se ha ubicado una Estación Transformadora en un cuarto habilitado a tal efecto siguiendo las instrucciones de la Compañía Suministradora. Dicho cuarto, abastece a tres edificios (el inmueble a estudio, y las facultades de Arquitectura Superior y la de Matemáticas) es propiedad de la Compañía y tiene dos accesos, uno situado junto a una cubierta transitable de la Universidad de Arquitectura Superior y otro exterior (en la calle Adolf Florensa).

Desde la Estación Transformadora se alimentará, del BLOQUE A, al Equipo de Medida y Contaje, ubicado en la parte trasera de la Estación Transformadora y desde él partirá la línea eléctrica, con acometida AEREA hasta el Cuadro General ubicado en Planta Sótano, situado en un cuarto especialmente habilitado a tal efecto, ubicado en la zona de los ascensores del Bloque A.

De dicho local partirán las diferentes líneas eléctricas que alimentarán a los subcuadros generales de cada planta que darán servicio a los diferentes consumos. Los subcuadros de cada planta están situados en frente de los baños del bloque A (en los planos 2.3 se puede ver su ubicación).

La instalación eléctrica del bloque B tiene su acometida subterránea en la Fachada situada en la calle Adolf Florensa que conecta con un transformador situado en el mismo local que el cuadro general (adyacente a las escaleras secundarias).

De este local, la instalación eléctrica sube por cada planta y va a parar a los diferentes subcuadros, situados en un armario ubicado en un extremo de la planta (en plano 2.3 se puede apreciar su localización exacta). De los subcuadros partirán las diferentes líneas eléctricas que alimentaran a los diferentes consumos.

La tensión de suministro eléctrico, en los dos bloques, de la Compañía es de 400 / 230 V.

CARACTERÍSTICAS

<i>Fuente de suministro</i>	<input type="checkbox"/> Generación propia
	<input checked="" type="checkbox"/> Compañía FECSA-ENDESA
<i>Potencia generada o contratada</i>	320 kw/h
<i>Transformador (bloque B)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
<i>Potencia transformador</i>	250 kva

3.1.1.2 Gas

La instalación de Gas alimenta a la Caldera, situada en el mismo habitáculo que el cuarto de contadores del gas (Planta Sótano, detrás de las escaleras secundarias) y también alimenta a la cocina. Los montantes suben por el exterior, por la fachada que da al patio interior junto al local del contador del gas, hasta llegar a la cocina.

CARACTERÍSTICAS

<i>Tipo de gas</i>	<input type="checkbox"/> Natural <input checked="" type="checkbox"/> Butano
<i>Fuente de suministro</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Red <input type="checkbox"/> Depósito <input type="checkbox"/> Bombonas
<i>Uso</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Doméstico <input type="checkbox"/> Industrial

3.1.1.3 Aire acondicionado

Toda la maquinaria del aire acondicionado esta en el exterior, situada en la cubierta transitable del Bloque B (cubierta que está encima de las escaleras secundarias).

CARACTERÍSTICAS

<i>Potencia de la maquinaria</i>	290 kw/h
<i>Sectorización de conductos</i>	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
<i>Ubicación de las máquinas</i>	En la Cubierta transitable del Bloque B

3.1.1.4 Calefacción

El cuarto de calderas esta ubicado en la Planta Sótano (detrás de las escaleras secundarias), en el también esta el cuarto de contadores del Gas. Está compartimentado y en caso de una posible fuga de gas, la puerta (EI₂ - C) que lleva un mecanismo de seguridad en la parte posterior e inferior, impediría la salida del gas al expandirse el mecanismo. Hay una sola caldera cuya potencia es de 350 kw y proporciona a todo el edificio de calefacción y gas a la cocina.

3.1.1.5 Comunicaciones

Las comunicaciones que se realizan en una intervención son múltiples. Se debe indicar la forma de transmisión de mensajes u órdenes en los siguientes casos:

Transmisión inicial del Centro de Control a los Equipos de Intervención

MEDIOS	<input type="checkbox"/> Radio
	<input type="checkbox"/> Buscapersonas
	<input checked="" type="checkbox"/> Megafonía
	<input checked="" type="checkbox"/> Teléfono interior
	<input type="checkbox"/> Timbre
	<input checked="" type="checkbox"/> Sirena de alarma

Transmisión del Centro de Control a los ocupantes

MEDIOS	<input checked="" type="checkbox"/> Megafonía
	<input type="checkbox"/> Timbre
	<input checked="" type="checkbox"/> Sirena de alarma

Transmisión del Centro de Control a los Equipos de Ayuda Exterior

MEDIOS	<input type="checkbox"/> Radio
	<input type="checkbox"/> Teléfono cabeza-cola
	<input checked="" type="checkbox"/> Teléfono a exterior

Transmisión entre el Centro de Control y los Equipos de Intervención

MEDIOS	<input type="checkbox"/> Radio
	<input type="checkbox"/> Teléfono emergencia
	<input checked="" type="checkbox"/> Teléfono interior

3.1.1.5 Ascensor

El Inmueble cuenta con 4 ascensores, uno de ellos de uso privado para los trabajadores del centro.

Ascensor número	1
Tipo	Eléctrico, uso privado para trabajadores
Carga kg.	480
Ocupación personas	6
Ubicación	Vestíbulo Bloque 1
Ascensor número	2
Tipo	Eléctrico
Carga kg.	300
Ocupación personas	4
Ubicación	Vestíbulo Bloque 1

Ascensor número	3
Tipo	Eléctrico
Carga kg.	300
Ocupación personas	4
Ubicación	Vestíbulo Bloque 1

Ascensor número	4
Tipo	Eléctrico
Carga kg.	300
Ocupación personas	4
Ubicación	Vestíbulo Bloque 2

3.2 Identificación, análisis y evaluación de los riesgos propios de la actividad y de los riesgos externos que pudieran afectarle

3.2.1 Identificación de los riesgos

3.2.1.1 Riesgo interno

El inventario de los posibles riesgos internos que puedan afectar directamente a la seguridad de las personas ocupantes del Edificio son los siguientes:

3.2.1.1.1 Incendio

Existe el riesgo de incendio en el Edificio.

3.2.1.1.2 Explosión

Existe riesgo de exposición en el Edificio, debido a la presencia de gas inflamable, utilizado como combustible en la instalación de calderas de calefacción, abastecimiento de gas a la cocina y agua caliente del edificio.

3.2.1.1.3 Fugas

Existe el riesgo de fuga de gas de las calderas y de las conducciones que sirven a la cocina del Edificio.

Existe el riesgo de derrame líquido del combustible del Grupo Electrónico.

Los riesgos internos se pueden encontrar en cualquier punto del Centro, pero tendrán mención especial los que se encuentren en los locales de riesgo especial.

3.2.1.2 Riesgo externo

El inventario de los posibles riesgos externos que puedan afectar directamente a la seguridad de las personas ocupantes del Edificio son los siguientes:

- Amenaza de bomba, paquete sospechoso
- Atentado en las proximidades
- Inundación
- Gran nevada
- Terremoto

3.2.2 Análisis y evaluación de los riesgos

3.2.2.1 Evaluación del riesgo interno

3.2.2.1.1 Evaluación del riesgo de incendio

Para determinar el nivel de riesgo de incendio desde un punto de vista cualitativo, se utilizará la clasificación establecida de la Orden Ministerial del 29-11-1984 para la elaboración de los Manuales de Autoprotección.

Definición y Clasificación del Uso Docente

Grupo 0	Edificios cuya altura no sea superior a siete metros y cuya capacidad no sea superior a 200 alumnos.
Grupo I	Edificios cuya altura no sea superior a 14 metros y cuya capacidad no sea superior a 1.000 alumnos.
Grupo II	Edificios cuya altura no sea superior a 28 metros y cuya capacidad no sea superior a 2.000 alumnos
Grupo III	Edificios cuya altura sea superior a 28 metros o cuya capacidad sea superior a 2.000 alumnos.

CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD			
USO	NIVEL DE RIESGO		
	ALTO	MEDIO	BAJO
Residencial Publico	III y II	I y 0	-
Administrativo y Oficinas	III y II	I	0
Sanitario	III y II	I	0
Espectáculos y Reunión	III y II	I y 0	-
Bares y Cafeterías	-	III	II, I y 0
Docente	III	II	I y 0
Comercial	III y II	I	0
Aparcamiento	-	III	II, I y 0
Industrial	APLICA EL RD 2267/2004		

El nivel de Riesgo es ALTO

Evaluación del riesgo calculando la carga de Fuego

La carga de fuego es la suma de las energías caloríficas que se liberan en la combustión de todos los materiales combustibles, existentes en un espacio, se determina en función de este parámetro el nivel de riesgo que tendrán las dependencias con materiales combustibles siendo;

$Q_{f,d}$; densidad de carga de fuego.

m ; coeficiente de combustión de los materiales.

δ_{q1} : coeficiente adimensional que depende de la superficie del sector.

δ_{q2} : coeficiente adimensional que depende del riesgo del local.

δ_n : coeficiente adimensional que depende de los medios técnicos de extinción.

δ_c : coeficiente adimensional según las consecuencias del incendio.

a.- Biblioteca

Carga de fuego (MJ/m^2)							Nivel de Riesgo	
$Q_{f,d}$	$Q_{f,k}$	m	δ_{q1}	δ_{q2}	δ_n	δ_c	Según $Q_{f,d}$	Según C.T.E.
5178,24	2000	0,8	1,55	1,60	0,87	1,5	ALTO	ALTO

b.-Papelería

Carga de fuego (MJ/m^2)							Nivel de Riesgo	
$Q_{f,d}$	$Q_{f,k}$	m	δ_{q1}	δ_{q2}	δ_n	δ_c	Según $Q_{f,d}$	Según C.T.E.
1532,15	800	0,8	1,14	1,4	1	1,5	MEDIO	BAJO

c.-Cocina

Carga de fuego (MJ/m ²)							Nivel de Riesgo	
Q _{f,d}	Q _{f,k}	M	δ _{q1}	δ _{q2}	Δ _n	δ _c	Según Q _{f,d}	Según C.T.E.
397,1	400	0,8	1,13	1,20	0,61	1,5	BAJO	MEDIO

d.-Almacenes <55m2

Carga de fuego (MJ/m ²)							Nivel de Riesgo	
Q _{f,d}	Q _{f,k}	m	δ _{q1}	δ _{q2}	δ _n	δ _c	Según Q _{f,d}	Según C.T.E.
1722,06	1200	0,8	1,1	1,25	0,87	1,5	MEDIO	BAJO

e.-Almacenes >55m2

Carga de fuego (MJ/m ²)							Nivel de Riesgo	
Q _{f,d}	Q _{f,k}	m	δ _{q1}	δ _{q2}	δ _n	δ _c	Según Q _{f,d}	Según C.T.E.
2104,06	1200	0,8	1,12	1,5	0,87	1,5	MEDIO	MEDIO/ALTO

f.-Laboratorios <55 m2

Carga de fuego (MJ/m ²)							Nivel de Riesgo	
Q _{f,d}	Q _{f,k}	M	δ _{q1}	δ _{q2}	δ _n	δ _c	Según Q _{f,d}	Según C.T.E.
287,1	200	0,8	1,1	1,25	0,87	1,5	-	-

g.-Laboratorios >55 m2

Carga de fuego (MJ/m ²)							Nivel de Riesgo	
Q _{f,d}	Q _{f,k}	M	δ _{q1}	δ _{q2}	δ _n	δ _c	Según Q _{f,d}	Según C.T.E.
350,75	200	0,8	1,12	1,5	0,87	1,5	-	-

3.2.2.1.2 Evaluación del riesgo de explosión

Los recintos en los que se pudiera producir este riesgo, son la cocina, y la sala de calderas.

La sala de Calderas debe cumplir con las especificaciones técnicas dispuestas en el Reglamento de Aparatos a Presión, establecido por el Real Decreto 1244/1979, y sus instrucciones técnicas complementarias.

El riesgo de explosión derivado de una instalación esta limitado en cumplimiento del Reglamento nombrado.

Probabilidad de explosión: baja

3.2.2.1.3 Evaluación del riesgo de fuga

Un recinto susceptible de este tipo, es el recinto del Grupo Electrónico.

El equipo está dotando con un depósito de combustible, integrado en el sistema y protegido. La sala del Grupo electrónico dispone de desagüe.

Probabilidad de fuga: baja

Un recinto susceptible de este tipo de riesgo es la sala de calderas.

La sala de Calderas debe cumplir con las especificaciones técnicas dispuestas en el Reglamento de Aparatos a Presión, establecido por el Real Decreto 1244/1979, y sus instrucciones técnicas complementarias. Los depósitos de almacenamiento de gas, cumplirán con las especificaciones técnicas dispuestas en el Reglamento de Almacenamiento de productos químicos y su ITC correspondiente.

Probabilidad de fuga: baja

El último recinto susceptible de este tipo de riesgo cocina.

El local cuenta de una detección de gas y con un sistema de automático de extinción de polvo (rociadores).

Probabilidad de fuga: baja

A continuación se describen los riesgos citados en el apartado anterior que se pueden encontrar en el interior del Inmueble, se contempla también el calculo de la carga de fuego.

RIESGOS DE LOS LOCALES
DE RIESGO ESPECIAL

ESTACION TRANSFORMADA (EXTERIOR Y AJENO AL EDIFICIO)

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| - Incendio del Grupo | - Incendio de cableado |
| - Descarga eléctrica | - Electrocuación |
| - Derrame de combustible | - Suspensión del suministro |

COMPARTIMENTADO SI

SITUACION Ubicado en la calle Adolf Florensa

RIESGO (según C.T.E.) ALTO

OBSEVACIONES

- La potencia total instalada es > 100 kw.

GRUPO ELECTRÓGENO

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| - Incendio del Grupo | - Incendio del cableado |
| - Descarga eléctrica | - Electrocuación |
| - Derrame de combustible | |

COMPARTIMENTADO SI

SITUACION Planta Primera

RIESGO (según C.T.E.) BAJO

OBSEVACIONES

- La potencia total instalada es > 100 kw.

SALA DE CALDERAS

- | | |
|----------------------------|--------------|
| - Incendio de las calderas | - Explosión |
| - Escape de Gas | - Quemaduras |

COMPARTIMENTADO SI

SITUACION Planta Sótano

RIESGO (según C.T.E.) MEDIO

OBSEVACIONES

- La potencia total instalada es > 100 kw.

RECINTOS DE MAQUINARIA DE APARATOS ELEVADORES

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| - Incendio de los equipos | - Incendio de los camarines |
| - Parada de los ascensores | - Electrocuación |

COMPARTIMENTADO SI

SITUACION Planta 4ª y Planta Sótano

RIESGO (según C.T.E.) BAJO

OBSEVACIONES

-

RECINTO DE CONTADORES Y DISPOSITIVOS DE MANDO Y PROTECCION	
- Incendio del cableado	- Electrocutación
COMPARTIMENTADO	SI
SITUACION	En el bloque A, en frente de los baños En el bloque B, en la unión entre bloques
<u>OBSEVACIONES</u>	-

BAR – CAFETERIA (Cocina)	
- Exposición a contactos térmicos	- Incendios ACEITE
- Incendio a causa de fugas de gas	
COMPARTIMENTADO	Parcialmente
SITUACION	Planta 4 ^a
RIESGO (según C.T.E.)	MEDIO
<u>OBSEVACIONES</u>	- Al contar con extinción automática no debería considerarse un local de riesgo especial

3.2.2.2 Evaluación del riesgo externo

Riesgo	Incendio en inmueble anexo al edificio
Probabilidad	Baja
Distancia Huecos en fachada	Adecuadas
Planteamiento	Confinamiento o evacuación del edificio

Riesgo	Amenaza de bomba/paquete sospechoso
Probabilidad	Muy Baja
Planteamiento	Evacuación ordenada del Edificio

Riesgo	Atentado en las proximidades
Probabilidad	Muy Baja
Planteamiento	Evacuación ordenada del Edificio
Confinamiento	En todo el edificio

Riesgo **Inundación**

Probabilidad Baja

Confinamiento En plantas superiores

Riesgo **Gran nevada**

Probabilidad Muy Baja

Confinamiento En todo el edificio (plantas sobre rasante)

Riesgo **Terremoto**

Probabilidad Muy Baja

Superficie de seguridad

3.3 Identificación, cuantificación y tipología de las personas tanto afectas a la actividad como ajenas a la misma que tengan acceso a los edificios, instalaciones y áreas donde se desarrolla la actividad.

Para la identificación de las personas del Inmueble, diferenciaremos entre los trabajadores del centro y los usuarios (estudiantes) o visitantes del centro.

Esta clasificación la encontramos en el Apartado 2.3 del Capítulo 2 de este Documento, a continuación se muestra la ocupación real y de cálculo de las personas del inmueble

La ocupación se ha calculado según la planta y con un coeficiente de simultaneidad.

a) Según la planta del edificio

1.- Planta Sótano

<i>Tipo de local</i>	<i>Superficie</i>	<i>Por/m²</i>	<i>Ocupación</i>
Zona de aulas	292,38 m ²	1/1,5	195 p.
Conjunto de la planta	561,32 m ²	1/10	57 p.
Zona de Pública Concurrencia			
Comedor	10,81 m ²	1/1,5	8 p.
Cafetería-Bar	21,23 m ²	1/1,5	15 p.
Zonas de Almacén y Archivos	165,32 m ²	1/40	5 p.
Resto de Zonas	1528,52 m ²	1/5	<u>306 p.</u>
			586 p.

2.- Planta Baja

<i>Tipo de local</i>	<i>Superficie</i>	<i>Por/m²</i>	<i>Ocupación</i>
Zona de aulas	807,75 m ²	1/1,5	539 p.
Conjunto de la planta	760,51 m ²	1/10	77 p.
Resto de Zonas	962,33 m ²	1/5	<u>193 p.</u>
			809 p.

3.- Planta Primera

<i>Tipo de local</i>	<i>Superficie</i>	<i>Por/m²</i>	<i>Ocupación</i>
Zona de aulas	281,33 m ²	1/1,5	188 p.
Conjunto de la planta	509,06 m ²	1/10	51 p.
Zona de Pública Concurrencia			
Biblioteca	261,18 m ²	1/2	131 p.
Resto de Zonas	944,95 m ²	1/5	<u>189 p.</u>
			559 p.

4.- Planta Segunda

<i>Tipo de local</i>	<i>Superficie</i>	<i>Por/m²</i>	<i>Ocupación</i>
Zona de aulas	627,24 m ²	1/1,5	418 p.
Conjunto de la planta	509,68 m ²	1/10	51 p.
Biblioteca	261,18 m ²	1/2	131 p.
Zonas de Almacén y Archivos	145,61 m ²	1/40	4 p.
Resto de Zonas	649,27 m ²	1/5	<u>130 p.</u>
			734 p.

5.- Planta Tercera

<i>Tipo de local</i>	<i>Superficie</i>	<i>Por/m²</i>	<i>Ocupación</i>
Zona de aulas	255,41 m ²	1/1,5	171 p.
Zona de aulas de dibujo	729,12 m ²	1/5	146 p.
Conjunto de la planta	503,83 m ²	1/10	54 p.
Zonas de Almacén y Archivos	71,34 m ²	1/40	2 p.
Resto de Zonas	867,74 m ²	1/5	<u>174 p.</u>
			547 p.

6.- Planta Cuarta

<i>Tipo de local</i>	<i>Superficie</i>	<i>Por/m²</i>	<i>Ocupación</i>
Zona de aulas	300,02 m ²	1/1,5	200 p.
Zona de aulas de dibujo	516,05 m ²	1/5	104 p.
Conjunto de la planta	166,34 m ²	1/10	17 p.
Comedor	62,59 m ²	1/1,5	42 p.
Cafetería-Bar	200,21 m ²	1/1,5	134 p.
Cafetería-Bar, zona servicios	168,98 m ²	1/10	17 p.
Zonas de Almacén y Archivos	16,03 m ²	1/40	<u>1 p.</u>
			585 p.

PLANTA	OCUPACIÓN POR CÁLCULO
Planta 4 ^a	585 p.
Planta 3 ^a	547 p.
Planta 2 ^a	734 p.
Planta 1 ^a	559 p.
Planta Baja	809 p.
Sótano -1	586 p.

b) Según factor de simultaneidad

1.- Planta Sótano

<i>Tipo de local</i>	<i>Coefficiente simultaneidad</i>	<i>Ocupación</i>
Zona de aulas	0,9	177 p.
Conjunto de la planta	0,5	29 p.
Zona de Publica Concurrencia		
Comedor	0,5	4 p.
Cafetería-Bar	0,8	12 p.
Zonas de Almacén y Archivos	1	5 p.
Resto de Zonas	0,7	<u>212 p.</u>
		439 p.

2.- Planta Baja

<i>Tipo de local</i>	<i>Coefficiente simultaneidad</i>	<i>Ocupación</i>
Zona de aulas	0,9	485 p.
Conjunto de la planta	0,5	38 p.
Resto de Zonas	0,7	<u>133 p.</u>
		656 p.

3.- Planta Primera

<i>Tipo de local</i>	<i>Coefficiente simultaneidad</i>	<i>Ocupación</i>
Zona de aulas	0,9	171 p.
Conjunto de la planta	0,5	25 p.
Zona de Pública Concurrencia		
Biblioteca	0,8	105 p.
Resto de Zonas	0,7	<u>132 p.</u>
		433 p.

4.- Planta Segunda

<i>Tipo de local</i>	<i>Coefficiente simultaneidad</i>	<i>Ocupación</i>
Zona de aulas	0,9	376 p.
Conjunto de la planta	0,5	25 p.
Biblioteca	0,8	105 p.
Zonas de Almacén y Archivos	1	4 p.
Resto de Zonas	0,7	<u>91 p.</u>
		601 p.

5.- Planta Tercera

<i>Tipo de local</i>	<i>Coefficiente simultaneidad</i>	<i>Ocupación</i>
Zona de aulas	0,9	154 p.
Zona de aulas de dibujo	0,9	131 p.
Conjunto de la planta	0,5	27 p.
Zonas de Almacén y Archivos	1	2 p.
Resto de Zonas	0,7	<u>122 p.</u>
		436 p.

6.- Planta Cuarta

<i>Tipo de local</i>	<i>Coefficiente simultaneidad</i>	<i>Ocupación</i>
Zona de aulas	0,9	180 p.
Zona de aulas de dibujo	0,9	95 p.
Conjunto de la planta	0,5	9 p.
Comedor	0,5	21 p.
Cafetería-Bar	0,8	137 p.
Cafetería-Bar, zona servicios	1	17 p.
Zonas de Almacén y Archivos	1	<u>1 p.</u>
		434 p.

PLANTA	OCUPACIÓN REAL
Planta 4 ^a	434 p.
Planta 3 ^a	436 p.
Planta 2 ^a	601 p.
Planta 1 ^a	433 p.
Planta Baja	656 p.
Sótano -1	439 p.

Manual del Plan de Autoprotección de Emergencias y evacuación

Capítulo 4

Inventario y descripción de las medidas y medios de autoprotección

CAPÍTULO 4: INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN.

4.1 Inventario y descripción de las medidas y medios, humanos y materiales, que dispone la entidad para controlar los riesgos detectados, enfrentar las situaciones de emergencia y facilitar la intervención de los Servicios Externos de Emergencias.

4.1 Inventario y descripción de las medidas y medios, humanos y materiales, que dispone la entidad para controlar los riesgos detectados, enfrentar las situaciones de emergencia y facilitar la intervención de los servicios de emergencias.

4.1.1 Medios materiales: Instalaciones de Protección.

Se señalan en este apartado todas las instalaciones de Protección que se pueden encontrar en el establecimiento. **Se chequearán aquellas que se encuentran en zonas comunes o en dependencias accesibles al alumnado, y se propondrá la instalación de las que se consideren necesarias.**

En el plano de Instalaciones Contra Incendios se pueden ver su ubicación exacta.

MEDIOS DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS GENERALES EXISTENTES EN EL EDIFICIO

	SI	NO
DETECCION DE INCENDIO	√	
SIRENAS DE ALARMA	√	
PULSADORES DE ALARMA	√	
EXTINTORE PORTATILES DE INCENDIO	√	
BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS (BIE)		√
COLUMNA SECA		√
EXTINCION AUTOMATICA	√	
ALUMBRADO DE EMERGENCIA	√	
SEÑALIZACION PCI	√	
SEÑALIZACION DE EVACUACION		√
ABASTECIMIENTO DE AGUA		√

*MEDIOS DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS GENERALES
EXISTENTES EN EL EDIFICIO*

	SI	NO
RETENEDORES DE PUERTAS		✓
PRESURIZACION DE VENTILACION (ESCALERAS)		✓
CONTROL DE HUMOS		✓

4.1.1.1 Detección automática.

TIPO **Detectores de humo iónicos**

Descripción

Son aquellos que detectan humos, incluso los invisibles al ojo humano. Su funcionamiento está basado en dos cámaras comparativas.

Ubicación

Se disponen detectores de humo en las siguientes dependencias; cafetería, cocina, biblioteca (incluidos los seminarios).

Número de unidades

Planta Sótano:	No dispone
Planta Baja:	18 Unidades
Planta Primera:	17 Unidades
Planta Segunda:	14 Unidades
Planta Tercera:	No dispone
Planta Cuarta:	7 Unidades

Observaciones

No hay detectores en ningún punto de la planta Sótano debido a la poca altura de la planta. En el resto del edificio los detectores están ubicados en locales concretos y no existe una cobertura de detectores en las zonas comunes.

TIPO Detectores de humo térmicos

Descripción

Son aquellos que reaccionan ante el aumento de temperatura que se produce en un incendio

Ubicación

Hay detectores de este tipo en el aula de estudiantes de la Planta Primera (Bloque 2)

Número de unidades

Planta Sótano:	No dispone
Planta Baja:	No dispone
Planta Primera:	4 Unidades
Planta Segunda:	No dispone
Planta Tercera:	No dispone
Planta Cuarta:	No dispone

TIPO Detectores de gas

Descripción

Son aquellos que se utilizan para la detección de gas en locales donde existe el riesgo de fuga.

Ubicación

En la cocina.

Número de unidades

Planta Sótano:	No dispone
Planta Baja:	No dispone
Planta Primera:	No dispone
Planta Segunda:	No dispone
Planta Tercera:	No dispone
Planta Cuarta:	1 Unidad

4.1.1.2 Instalación de alarma.

El edificio cuenta con una instalación de alarma en todo el inmueble.

El sistema de detección y alarma del Edificio se compone de:

- Sirenas de alarma
- Pulsadores de alarma
- Una Central , en conserjería

La central de alarma se encuentra en la conserjería, está conectada a todos los detectores de humo que hay en el edificio. También se dispone de la central de megafonía. La cual en la actualidad no se encuentra en uso debido que no tiene conexión. Cuando esté operativa se podrá transmitir los avisos a todos los usuarios y trabajadores del centro.

Observaciones

- La central de alarma se esta cambiando a día de hoy, ya que la actual ha quedado desfasada y se está instalando una nueva que incorpora todos los servicios de seguridad contra incendios, incluidos programación para la evacuación.

TIPO Pulsador de Alarma

Descripción

El pulsador de alarma tiene la misma función que el detector, pero está activado manualmente.

Ubicación

Se encuentran en zonas donde no hay detectores, como en las zonas comunes (pasillos) de la planta sótano, en la que encontramos 3 pulsadores o bien en zonas en las que se quiere "reforzar a los detectores...", en este caso, la biblioteca (Planta 2ª) y el bar-cafetería (Planta 4ª).

Número de unidades

Planta Sótano:	3 Unidades
Planta Baja:	1 Pulsador
Planta Primera:	4 Unidades
Planta Segunda:	2 Unidades
Planta Tercera:	No dispone
Planta Cuarta:	1 Unidad

Observaciones

La cobertura de pulsadores de alarma en el edificio no es suficiente para garantizar las medidas de evacuación establecidas.

TIPO Sirenas de alarma de tipo acústico

Descripción

Los elementos acústicos que dan la alarma a los usuarios de la instalación que no se habían percatado del siniestro.

Ubicación

Están ubicadas en la Planta 4ª y 1ª, en el vestíbulo y en la Planta Sótano, en los pasillos principales.

Número de unidades

Planta Sótano:	3 Unidades
Planta Baja:	9 Unidades
Planta Primera:	1 Unidad
Planta Segunda:	1 Unidad
Planta Tercera:	No dispone
Planta Cuarta:	1 Unidad

Observaciones

Las sirenas de alarma no están colocadas en todas las plantas, esto es debido a que en todo el edificio existe una cobertura excelente de la megafonía.

TIPO MEGAFONIA

Descripción

Los elementos por los que la persona encargada se dirige a los usuarios del centro para avisarles de algún tipo de emergencia.

Ubicación

En toda la planta, la megafonía esta situada tanto en zonas comunes como en dependencias de uso privado.

Observaciones

La instalación de la megafonía no está en funcionamiento a día de hoy, se prevé que en los próximos meses entre en uso.

A continuación se citan todas las instalaciones posibles que pueda tener en Edificio.

4.1.1.3 Instalaciones fijas de extinción.

4.1.1.3.1 Instalaciones fijas por Agua.

4.1.1.3.1.1 Abastecimiento.

El edificio no dispone de una red de abastecimiento propia.

4.1.1.3.1.2 Bocas de Incendio Equipadas.

El edificio no dispone de BIE's.

4.1.1.3.1.3 Rociadores automáticos.

El edificio no dispone de rociadores automáticos.

4.1.1.3.1.4 Hidrantes exteriores.

En el exterior del edificio hay un hidrante en la calle Avenida Diagonal. En el apartado 2.5.4 se explican sus características.

4.1.1.3.1.5 Columna seca.

El edificio no dispone de columna seca.

4.1.1.3.2 Instalaciones fijas por Gases.

El edificio no dispone de instalaciones fijas por gas.

4.1.1.3.3 Instalaciones fijas por Espuma.

El edificio no dispone de instalaciones fijas por espuma

4.1.1.3.4 Instalaciones fijas por Polvo.

TIPO **INSTALACION FIJA POR POLVO**

Descripción

La instalación fija por polvo funciona cuando el detector de la cocina se activa al producirse un aumento brusco de la temperatura, apagando el fuego si se produjera.

Ubicación

En la cocina

Observaciones

Esta instalación de polvo se instaló en la cocina el año pasado, ya que se produjo un incendio y no había ningún sistema de extinción automático.

4.1.1.4 Extintores.

TIPO **Extintores de Polvo polivalente (ABC)**

Descripción

Son aquellos elementos extintores que expulsan polvo para poder combatir con el fuego. Su eficacia será de 21 A 144 B y tendrán un peso de 6 kg.

Ubicación

Se encuentran en varios puntos del Edificio, hay extintores en todas las plantas.

Número de unidades

Planta Sótano:	6 Unidades
Planta Baja:	4 Unidades
Planta Primera:	6 Unidades
Planta Segunda:	7 Unidades
Planta Tercera:	4 Unidades
Planta Cuarta:	4 Unidades

Observaciones

La cobertura de extintores no es suficiente para garantizar medidas adecuadas en caso de incendio.

TIPO **Extintores de CO₂**

Descripción

Son aquellos elementos extintores que expulsan polvo para poder combatir con el fuego. Su eficacia será de 21 A 144 B y tendrán un peso de 6 kg.

Ubicación

Se encuentran en varios puntos del Edificio, estos extintores se ...

Número de unidades

Planta Sótano:	2 Unidad
Planta Baja:	No dispone
Planta Primera:	5 Unidades
Planta Segunda:	1 Unidad
Planta Tercera:	No dispone
Planta Cuarta:	No dispone

4.1.1.5 Alumbrado de emergencia.

El edificio cuenta con una instalación de alumbrado de emergencia y señalización de evacuación.

TIPO **Luminarias de emergencia**

Observaciones

El alumbrado de emergencia no cumple con la normativa vigente y su cobertura no es suficiente.

En los locales de riesgo especial el alumbrado de emergencia es correcto, en cambio en los pasillos de planta, la distancia entre luminarias no es suficiente.

El alumbrado en las salidas de las diferentes dependencias es escaso y no cumple con la normativa vigente.

Ofrece cobertura luminosa de 5 lux en puntos de medios, PCI manuales, cuadros eléctricos y salidas, y de 1 lux en vías de evacuación.

El alumbrado de emergencia se alimenta mediante Grupo Electrónico.

4.1.1.6 Señalización de evacuación.

TIPO	Señalización de evacuación
------	----------------------------

Descripción

Son las indicaciones que nos permiten seguir el camino hacia las salidas de plantas, para llegar a la salida del edificio de una manera segura.

Ubicación

Solo se encuentra en la Planta Sótano.

Observaciones

No cumple con la normativa vigente, ya que no hay señalización de evacuación.

En la Planta Sótano indica una salida de planta que ESTÁ CERRADA.

4.1.1.7 Ascensor de emergencia.

El inmueble no dispone de ascensor de emergencia

4.1.2 Medios humanos del Establecimiento.

En el apartado 3.3 se indicaban todas las personas que ocupan el edificio o instalación objeto del Plan. Los equipos de emergencia constituyen el conjunto de personas especialmente entrenadas y organizadas para la prevención y actuación en accidentes dentro del ámbito de la Universidad. Las personas que participan en la emergencia constituyen la Brigada de Emergencias y está formada por:

- **J. E.** Jefe de Emergencias.
- **J. I.** Jefe de Intervención.
- **C. C.** Centro de Control.
- **C. P.** Coordinadores de Planta, Zona o Sector.
- **E. A. E.** Equipo de Alarma y Evacuación.
- **E. P. A.** Equipo de Primeros Auxilios.
- **E. P. I.** Equipo de Primera Intervención.

4.1.2.1 Comité de Emergencias (C.E.)

Si existiera, el comité está compuesto por:

- La Dirección.
- El Jefe de Emergencias.
- El Jefe de Intervención.
- Los Coordinadores de Planta.

Sus funciones fundamentales son:

- Programar las actividades necesarias para crear una política de prevención en el establecimiento.
- Evaluar y analizar la programación prevista, incluidos los simulacros.

4.1.2.2 Dirección (D.)

Son funciones propias de la Dirección y responsabilidad suyas son las siguientes:

- Redacción e implantación del Plan.
- Recepción de las Alarmas.
- Declaración del tipo de Emergencia.
- Avisar a los Servicios de Ayuda Exterior.
- Revisión y actualización del plan.
- Supervisión de los ejercicios de evacuación y de las prácticas de la Brigada.
- Recepción de los partes de incidencias.
- Recepción e información a Ayudas Exteriores.

4.1.2.3 Jefe de Emergencias (J.E.)

Equipo	Nombre	Puesto de trabajo	Ubicación	Teléfono
J.E.	A definir	-	-	-
Suplente	A definir	-	-	-

Es la persona encargada por la Dirección para resolver las emergencias.

En el Plan de Autoprotección, el J.E. tiene las siguientes funciones propias:

- Programa de Mantenimiento de las instalaciones.
- Programa de Formación de la Brigada.
- Investigación de las emergencias.

Funciones delegadas como:

- Implantación del Plan.
- Recepción de las Alarmas.
- Declaración del tipo de Emergencia.
- Revisión y actualización del plan.
- Supervisión de los ejercicios de evacuación y de las prácticas de la Brigada.
- Recepción de los partes de incidencias.
- Recepción e información a Ayudas Exteriores.

4.1.2.4 Jefe de Intervención (J.I.)

Es el coordinador de los equipos que intervienen en la resolución de la emergencia.

Equipo	Nombre	Puesto de trabajo	Ubicación	Teléfono
J.I.	A definir	-	-	-
Suplente	A definir	-	-	-

Sus funciones son:

- Coordinación de los equipos que intervienen en la resolución de las emergencias.
- Dirección de las prácticas de extinción y de primeros auxilios que realice la Brigada de emergencias.
- Sustitución del Jefe de Emergencias.
- Colaboración con el Jefe de Emergencias en la formación de la Brigada.

4.1.2.5 Coordinadores de Planta (C.P.)

Los Coordinadores son los responsables de la evacuación de la zona.

Equipo	Nombre	Puesto de trabajo	Ubicación	Teléfono
C.P. 4ª	A definir	-	-	-
C.P. 3ª	A definir	-	-	-
C.P. 2ª	A definir	-	-	-
C.P. 1ª	A definir	-	-	-
C.P. PB	A definir	-	-	-
C.P. -1	A definir	-	-	-

Sus misiones son:

- Dirección de la evacuación de la zona asignada.
- Control de personas evacuadas de su zona.
- Comprobación que su zona está vacía.
- Dar parte de incidencias de la evacuación de su zona.
- Control de tiempos de evacuación en los simulacros.

4.1.2.6 Centro de Control (C.C.)

Es el lugar donde se controla la emergencia.

Equipo	Nombre	Puesto de trabajo	Ubicación	Teléfono
C.C.	A definir	-	-	-
C.C.	A definir	-	-	-

En el Centro de Control se realizan las siguientes operaciones:

- Se dirige la emergencia.
- Se controlan las intervenciones y los simulacros.
- Se reciben las incidencias de los Coordinadores.
- Se solicitan las Ayudas Exteriores.
- Se informa a las Ayudas Exteriores.

4.1.2.7 Equipo de Alarma y Evacuación (E.A.E.)

Es el equipo que da la alarma en su sector y evacua el mismo.

Equipo	Nombre	Puesto de trabajo	Ubicación	Teléfono
E.A.E.	A definir	-	-	-
E.A.E.	A definir	-	-	-

Sus misiones son:

- Dar la alarma en su zona o sector.
- Dirige el flujo de evacuación.
- Comprueba que su zona está vacía.
- Controla los evacuados en los Puntos de Reunión.

4.1.2.8 Equipo de Primeros Auxilios (E.P.A.)

Es el equipo que da atención sanitaria primaria hasta la llegada de personal sanitario especializado.

Equipo	Nombre	Puesto de trabajo	Ubicación	Teléfono
E.P.A.	A definir	-	-	-
E.P.A.	A definir	-	-	-

Sus misiones son:

- Prestar Primeros Auxilios a los accidentados hasta la llegada de Personal Sanitario Especializado.
- Ayudar en la Evacuación de los heridos bajo la Dirección del Personal Sanitario.

4.1.2.9 Equipo de Primera Intervención (E.P.I.)

Es el equipo que actúa contra la emergencia en el primer momento intentando resolverla.

Equipo	Nombre	Puesto de trabajo	Ubicación	Teléfono
E.P.I.	A definir	-	-	-
E.P.I.	A definir	-	-	-
E.P.I.	A definir	-	-	-
E.P.I.	A definir	-	-	-

Manual del Plan de Autoprotección de Emergencias y evacuación

Capítulo 5

Programa de mantenimiento de las instalaciones

CAPÍTULO 5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

- 5.1 Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo, que garantiza el control de las mismas.
- 5.2 Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección, que garantiza la operatividad de las mismas.
- 5.3 Realización de las inspecciones de seguridad de acuerdo con la normativa vigente.

5.1 Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo, que garantiza el control de las mismas.

El mantenimiento de las instalaciones propias se realizará conforme establece la normativa vigente en las fechas que hay que establecer en el Plan.

Todas las instalaciones tienen una reglamentación específica y en el Plan hay que establecer el control del mantenimiento de las instalaciones y, además, dejar constancia documental de las revisiones que se efectúen.

5.1.1 Instalaciones Eléctricas

La instalación que se encuentra en el edificio se ajusta a las prescripciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT), y a sus Instrucciones Complementarias.

Para encontrar el mantenimiento de estas instalaciones hemos de recurrir a la ITC-BT-28, nos habla de las instalaciones eléctricas de pública concurrencia. Las que presenten riesgo de incendio o explosión y las correspondientes a locales de características especiales tendrán que ser revisadas anualmente por los instaladores autorizados, los cuales entregaran un boletín del reconocimiento de la indicada revisión.

Los boletines de reconocimiento tendrán que entregarse a la persona indicada (propietario, arrendatario o un delegado de estos), teniendo que remitir al instalador autorizado copia del mismo a un órgano correspondiente de la Administración cuan el resultado de la revisión no se favorable.

5.1.2 Instalaciones Térmicas

Las instalaciones de calefacción y de climatización de que dispone el edificio están reguladas por el RD 1027/2007, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones Térmicas a los edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.

Las operaciones de mantenimiento que se tendrán que seguir para garantizar las características funcionales de las instalaciones y su seguridad son las que aparecen en la ITE 3, de obligado cumplimiento para toda instalación con potencia superior a 70 Kw térmicos.

5.1.3 Ascensores

La instalación de los aparatos elevadores esta regulada por la Orden del 12 de Septiembre de 1991, la que modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención.

La MIE-AEM 1 establece que todos los ascensores tendrán que ser revisados por la empresa conservadora con la que se aya contratado su mantenimiento, una vez al mes, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 11 del RAEM.

Para el mantenimiento de los ascensores habrá una o mas personas encargadas del servicio ordinario que cumplirán con las funciones indicadas en el articulo 16 del RAEM. Estas personas serán designadas por el propietario o arrendatario, en su caso, del ascensor y serán debidamente instruidas en la manipulación de los aparatos elevadores de los que están encargados por la empresa conservadora de los mismos.

5.2 Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección, que garantiza la operatividad de las mismas.

Las instalaciones contra incendios se revisarán:

Operaciones a realizar por el personal del titular de la instalación del equipo o sistema

EQUIPO o SISTEMA	Cada TRES meses
<i>Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro).- Sustitución de pilotos, fusibles y demás elementos defectuosos.- Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas reposición de agua destilada, etc.).
<i>Sistema manual de alarma de incendios</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación de funcionamiento de instalación.- Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.).
<i>Extintores de Incendio</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación de la accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación.- Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, etc.- Comprobación del peso y presión en su caso.- Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera, etc.).
<i>Bocas de incendio equipadas (BIE)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos.- Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión y accionamiento de la boquilla caso de ser de varias posiciones.- Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio.- Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario.

EQUIPO o SISTEMA	Cada TRES meses
Hidrantes	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados. - Inspección visual comprobando la estanqueidad del conjunto. - Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores.
<i>Sistemas fijos de extinción:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobación de que las boquillas del agente extintor o rociadores están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto.
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Polvo</i> - <i>Espuma</i> - <i>Agentes extintores Gaseosos</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobación o. n del buen estado de los componentes del sistema, especialmente de la válvula de prueba en los sistemas de rociadores, o los mandos manuales de la instalación de los sistemas de polvo, o agentes extintores gaseosos. - Comprobación del estado de carga de la instalación de los sistemas de polvo, anhídrido carbónico, o hidrocarburos halogenados y de las botellas de gas impulsor cuando existan. - Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc.; en los sistemas con indicaciones de control. - Limpieza general de todos los componentes.
<i>Abastecimiento de Agua</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc. - Comprobación de funcionamiento automático y manual de la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador. - Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición de agua destilada, etc.). - Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etcétera). - Verificación de accesibilidad a elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.

EQUIPO o SISTEMA Cada **SEIS meses**

Hidrantes

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

Abastecimiento de Agua

- Accionamiento y engrase de válvulas.
- Verificación y ajuste de prensaestopas.
- Verificación de velocidad de motores con diferentes cargas.
- Comprobación de alimentación eléctrica, líneas y protecciones.

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

EQUIPO o SISTEMA Cada **AÑO**

Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios

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

EQUIPO o SISTEMA Cada **AÑO**

Sistema manual de alarma de incendios

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

Extintores de Incendio

- Comprobación del peso y presión en su caso.
- En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín.
- Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.

<i>Bocas de incendio equipadas (BIE)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en lugar adecuado.- Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre.- Comprobación de la estanqueidad de los racores y manguera y estado de las juntas.- Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.
<i>Sistemas fijos de extinción:</i> <ul style="list-style-type: none">- <i>Rociadores de agua</i>- <i>Agua pulverizada</i>- <i>Polvo</i>- <i>Espuma</i>- <i>Agentes extintores Gaseosos</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación integral, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador, incluyendo en todo caso: Especialmente los dispositivos de disparo y alarma.- Comprobación de la carga de agente extintor y del indicador de la misma (mediante alternativa del peso o presión).- Comprobación del estado del agente extintor.- Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.
<i>Abastecimiento de Agua</i>	<ul style="list-style-type: none">- Gama de mantenimiento anual de motores y bombas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.- Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en alimentación de agua.- Prueba del estado de carga de baterías y electrolito de acuerdo con las instrucciones del fabricante.- Prueba, en las condiciones de su recepción, con realización de curvas del abastecimiento con cada fuente de agua y de energía.

EQUIPO o SISTEMA Cada **CINCO años**

<i>Extintores de Incendio</i>	<ul style="list-style-type: none">- A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo con la ITCMIE- AP5 del Reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendios.- Se rechazarán aquellos extintores que, a juicio de la empresa mantenedora presenten defectos que pongan en duda el correcto funcionamiento y la seguridad del extintor o bien aquellos para los que no existan piezas originales que garanticen el mantenimiento de las condiciones de fabricación.
-------------------------------	---

Bocas de incendio equipadas (BIE)

- La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 kg/cm².

Observaciones

- Algunas de las instalaciones nombradas en este apartado no existen en el edificio en la actualidad. Se han marcado en verde para diferenciarlas de las existentes y se propone, en el anexo, su instalación.
-

5.3 Realización de las inspecciones de seguridad de acuerdo con la normativa vigente.

En los apartados anteriores de este capítulo se ha indicado las inspecciones y revisiones de cada una de las instalaciones existentes en el edificio.

A continuación se muestra un ejemplo de una hoja de registro del mantenimiento de las instalaciones, como sistema para dejar constancia documental de las inspecciones y revisiones que se vayan produciendo en el Centro.

HOJA DEL REGISTRO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES		
CENTRO: ESCUELA SUPERIOR DE EDIFICACION DE BARCELONA		
AÑO:		
<i>INSTALACIONES:</i>	<i>Mantenimiento periódico por empresa autorizada</i>	<i>Inspección periódica por EIC</i>
Fecha de revisión:		
Instalación eléctrica		
Instalaciones térmicas		
Ascensores		
Detección incendios y alarma		
Luces de emergencia		
Otros		

Manual del Plan de Autoprotección de Emergencias y evacuación

Capítulo 6

Plan de actuación ante Emergencias

CAPÍTULO 6. PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS

- 6.1 Identificación y clasificación de las emergencias.
- 6.2 Procedimientos de actuación ante emergencias.
- 6.3 Identificación y funciones de las personas y equipos que llevarán a cabo los procedimientos de actuación en emergencias.
- 6.4 Identificación del Responsable de la puesta en marcha del Plan de Actuación ante Emergencias.

6.1. Identificación y clasificación de las emergencias

6.1.1. En función del tipo de riesgo:

Incendio

Aviso de bomba. Detección de paquete sospechoso

Sucesos derivados de comportamientos antisociales (intrusión, robo, hurto, agresiones, sabotaje, disturbios públicos, etc.)

Fallo en el suministro de energía eléctrica

Incidente en ascensor

Inundación

Previsión de riesgo por fenómeno meteorológico

Terremoto

6.1.2. En función de la gravedad:

Según el suceso o siniestro que tenga lugar en el inmueble, la gravedad del mismo definirá diferentes tipos de emergencias, clasificadas en función de la gravedad de la situación, en cuatro conceptos.

GRADO 1: ALERTA. – “Estado de Alerta” La gravedad del siniestro no afecta a la normalidad del Edificio, pero puede repercutir en un mayor riesgo.

Situación de previo aviso en el que los miembros participantes del Plan de Actuación se informan y preparan para una posible emergencia.

- Pondrá en aviso al Equipo de Intervención.
- Pondrá en aviso a los equipos de Evacuación y Alarma.
- Los Jefes de equipo se informaran de la situación a través del C.C.E.
- Se informará a los servicios externos de ayuda.

GRADO 2: ALARMA.- “Código amarillo” La gravedad del siniestro afecta a una zona en concreto del Edificio y puede alterar la normalidad del resto del Inmueble.

Situación que requiere que los equipos de intervención acudan al lugar del siniestro e intenten resolver el problema con sus propios medios. Se mantiene mientras tanto el estado de Alerta.

- Pondrá en acción al Equipo de Intervención.
- El resto de equipos permanecerán en alerta y permanentemente informados.
- Se mantendrá contacto con los servicios externos de ayuda.
- Se prepara la evacuación organizada de los ocupantes del Edificio.

GRADO 3: EVACUACIÓN. – “Código rojo” La gravedad de la situación altera la normalidad de todo el inmueble y afecta a todos los ocupantes del mismo.

La gravedad del siniestro es importante, y el incidente no se puede resolver con los medios propios. Debe procederse a la evacuación organizada del inmueble.

- Dada la imposibilidad de sofocar el siniestro, todo el inmueble debe evacuar el Edificio.

GRADO 4: INTERVENCIÓN EXTERIOR.- “Intervención” La gravedad de la situación pone en peligro real la vida de los ocupantes del Edificio. La situación no puede ser dominada y requiere intervención exterior.

La gravedad del siniestro requiere intervención inmediata de los servicios públicos de intervención, El mando de la situación es tomado por los servicios públicos de intervención, Bomberos, Policía, etc. Los miembros de los equipos de emergencia debe colaborar en todo lo necesario.

- Tras abandonar y evacuar el Edificio, los miembros de los equipos de emergencia deben asegurarse que todo el Edificio está evacuado y seguir las instrucciones de los servicios públicos.

- En caso de que existan personas que no hayan podido evacuar el Edificio, su evacuación corresponda igualmente a los servicios públicos de intervención.

6.1.3. En función de la ocupación y de los medios humanos:

El tipo de respuesta ante una emergencia, será función de la ocupación y de los medios humanos disponibles en ese momento (Horario laborable, horario festivo, etc.).

En este sentido, se determinan tres niveles de emergencia al cual irán asociados una serie de actuaciones de los medios disponibles existentes en el momento del siniestro.

1. **Conato de Emergencias.** Se considera que existe un conato de emergencia cuando, en alguna zona del Edificio, se produce un accidente que, por su inicial desarrollo, pueda ser controlado y dominado, de una manera rápida y sencilla, por el personal y medios de protección de la zona.

En **caso de incendio**, se califica como conato de emergencia, aquel de pequeña magnitud y con poca generación de humo. Se presentará en aquellas zonas donde la carga de fuego es pequeña y el incendio es atacado al poco tiempo de iniciarse.

En principio este tipo de incendio podrá ser combatido con un extintor portátil y como máximo con otros extintores de apoyo.

Este primer estado de emergencia debe resolverse sin mayor complicación para el resto de usuarios del Edificio y sin necesidad de proceder a ninguna evacuación. Como máximo será necesario proceder a evacuar alguna persona a un lugar próximo seguro.

Este nivel de emergencia es posible en todos los periodos de actividad y en todas las áreas del Edificio.

- 2. Emergencia parcial.** Se denomina emergencia parcial cuando el accidente producido, aún revistiendo cierta importancia, aparentemente pueda ser controlado por el equipo asignado a esta función.

En **caso de incendio**, entraremos en estado de emergencia parcial cuando nos encontramos ante un incendio de mediana magnitud, que genere una cantidad de humo apreciable, pero que sin embargo, no impida la visibilidad en la zona y se pueda localizar en todo momento el área afectada

Este tipo de incendio puede ser atacado por extintores, **si el edificio dotase de B.I.E.S. se utilizarían como apoyos y para asegurar que el incendio queda resuelto.**

Este nivel de emergencia es posible en todos los periodos de actividad y en todas las áreas del Edificio.

- 3. Emergencia general.** Es el accidente ante el cual la actuación de los equipos y medios de protección del Edificio resulta insuficiente, requiriendo la ayuda de medios de socorro y salvamento exteriores.

En **caso de incendio**, se producirá cuando las labores de extinción no han comenzado lo suficientemente rápido para impedir la propagación del incendio, o este ha evolucionado alcanzando gran magnitud.

En caso de que se confirme la amenaza de una bomba en el Edificio, siempre se activará la emergencia general.

La emergencia general comportara la evacuación de las personas del área afectada, e incluso, en casos específicos, de toda la edificación hasta una zona exterior segura.

Este nivel de emergencia es posible en todos los periodos de actividad y en todas las áreas del Edificio.

6.2. Procedimientos de actuación ante emergencias

Se debe definir en este apartado las actuaciones de cada persona o grupo.

a) Detección y alerta

La alerta se define como la situación declarada con el propósito de adoptar precauciones específicas debido a la probable y cercana ocurrencia de un suceso o accidente.

La alerta se materializa cuando se da el aviso a la Brigada de Emergencias con el objetivo de movilizarla.

Previamente a la alerta, ha de haber una detección de la situación que motiva la emergencia, que podrá ser a través de unos de los siguientes sistemas:

Sistemas predictivos de la Administración, en el caso de los fenómenos naturales; Lluvias torrenciales, nieve, terremotos, etc.

Detección automática, en el caso de incendios, fugas de tóxicos, etc.

Detección humana, en el resto de los casos.

Una vez detectada la situación de emergencia, la alerta se puede transmitir, según decida el Jefe de Emergencias, a través de unos de los sistemas de que disponga el edificio: Sirena o megafonía.

b) Mecanismos de Alarma.

La alarma es la comunicación de la emergencia a todos los usuarios del establecimiento y, por lo tanto, significa la orden de evacuar la zona o sector afectado.

Se transmitirá, según la situación, a través de medios técnicos (pulsadores o megafonía) o bien por el personal del Equipo de Alarma y Evacuación.

b.1) Identificación de la persona que dará los avisos.

Para comunicar la emergencia, se pueden dar dos tipos de avisos.

- Aviso a los trabajadores y/o usuarios del Centro.
- Aviso a las Ayudas Exteriores.

El aviso a los trabajadores y/o usuarios se realizará por medios técnicos, sirena o megafonía, des del Centro de Control (C.C.) y exclusivamente por indicación del Jefe de Emergencia (J.E.), titular o suplente.

En caso de imposibilidad de utilizar medios técnicos, el aviso a los trabajadores y/o usuarios lo hará el Equipo de Alarma y Evacuación, cuando lo ordene el J.E.

Igualmente el J.E. ordenará, cuando la ocasión lo necesite, el aviso a las Ayudas Exteriores vía teléfono

b.2) Identificación del Centro de Coordinación de Atención de Emergencias de Protección Civil.

El Centro de Coordinación de Emergencias del establecimiento va a ser el Centro de Control.

Los protocolos de llamada deben estar plastificados en el Centro de Control.

Las instrucciones para la persona que está en la central son:

Situación de NORMALIDAD

- Mantener actualizado el directorio de teléfonos de emergencia.
- Tener siempre en lugar visible dicho directorio.

Situación de EMERGENCIA

- Efectuar las llamadas de emergencia según el orden establecido.
- Dar los avisos de emergencia por el procedimiento establecido.
- Seguir las instrucciones del Jefe de Emergencias.

Recepción de llamada de AMENAZA de BOMBA

- Mantener la calma.
- Recoger toda la información posible con la ayuda de la ficha.
- Informar a la Comisaría de Policía según instrucciones.
- Informar al responsable del establecimiento.
- Seguir sus instrucciones.

El responsable del establecimiento, o Jefe de Emergencias si tiene delegada esa responsabilidad, debe tomar la decisión de evacuar en función de las impresiones de la llamada y de la orientación que le indique la Policía Nacional.

Si se decide evacuar, ordenará la evacuación por el medio que se haya establecido en este apartado b.

La persona que recibió la llamada y el responsable que ordenó la evacuación, recibirán a la Policía Nacional y le informarán sobre todo lo que necesiten.

c) Mecanismos de respuesta frente a la emergencia.

El Jefe de Emergencia activará y coordinará los mecanismos de respuesta, plasmados en el Plan de Actuación, específicos para cada supuesto de emergencia contemplado. Requerirá la intervención de los medios humanos necesarios y en función de la gravedad del suceso, interrumpirá las actividades y paralizará las máquinas e instalaciones pertinentes.

Los usuarios del centro, y los trabajadores que no pertenezcan a la Brigada de Emergencias, han de seguir estrictamente las instrucciones transmitidas por el Equipo de Alarma y Evacuación.

d) Evacuación y/o Confinamiento

El Plan de Evacuación comprende la secuencia de acciones a desarrollar por el personal implicado para proceder a su evacuación del entorno afectado por la situación de emergencia.

El plan de evacuación se activará a dos niveles, en función del nivel de la emergencia:

- *Evacuación parcial*: Situación en la que, tras la orden del Jefe de Emergencia, el personal de determinadas zonas procede a su evacuación de forma organizada.
- *Evacuación general*: Situación en la que, tras la orden del Jefe de Emergencia, todo el personal procede a la evacuación, de forma organizada, de todas las áreas de actividad de la Universidad.

La orden de evacuar, salvo que se indique lo contrario, afecta únicamente al personal no implicado en atajar la emergencia. Las actuaciones de los Equipos de Primera y Segunda Intervención y las ayudas exteriores encaminadas a controlar la situación de emergencia deben seguir su curso normal.

e) Instrucciones de evacuación

Se aconsejan las siguientes instrucciones durante una evacuación:

- 1) Mantener la calma.
- 2) Empezar la evacuación a partir de la señal de emergencia, ni antes ni después.
- 3) Acatar estrictamente las instrucciones del E.A.E. y de los Coordinadores de Planta.
- 4) Evacuar la zona en orden.
- 5) Realizar la evacuación en silencio.
- 6) Si la vía de evacuación se encuentra inundada de humo, taponar el acceso a la zona y esperar la asistencia de las Ayudas Exteriores.
- 7) Identificar e indicar que la zona esta vacía, una vez se haya comprobado este extremo.

f) Prohibiciones en caso de evacuación

Se han de evitar las siguientes actitudes durante una evacuación:

- 1) Separarse del grupo evacuado.
- 2) Distanciarse en las filas de evacuación.
- 3) Intentar llevarse materiales o elementos que puedan ser un estorbo en la evacuación.
- 4) Correr.
- 5) Empujar y atropellar.
- 6) Detenerse.
- 7) Retroceder en la evacuación.
- 8) Utilizar los ascensores.
- 9) Abandonar los puntos de reunión, hasta indicaciones oportunas.

g) Prestación de las Primeras Ayudas

Las primeras ayudas forman parte de la intervención propia de la Brigada de Emergencias del establecimiento.

Se considera que las primeras ayudas finalizan con la llegada de la Ayuda Externa. Cada persona de la Brigada esta integrada en un equipo de trabajo y su intervención es fundamental hasta la llegada de la Ayuda Exterior.

h) Modos de recepción de las Ayudas externas

Los equipos que forman parte de la Brigada de Emergencia finalizan sus funciones cuando intervienen las Ayudas Exteriores, y a partir de este momento se ponen a su disposición para colaborar en lo que soliciten.

El Jefe de Emergencias es el encargado de recibir a las Ayudas Exteriores, y a su llegada les ha de entregar un plano de cada planta del edificio, facilitando la siguiente información:

- La ubicación del siniestro y el recorrido hasta llegar a él, desde el Centro de Control.
- Las características básicas del edificio.
- La peligrosidad, si procede, de zonas cercanas al lugar del siniestro.
- Las incidencias producidas a la evacuación, si procede.
- La existencia de heridos y/o atrapados, si se da el caso, y su ubicación.

A partir de este momento, el J.E. estará a la disposición de las Ayudas Exteriores para facilitarles cualquier tipo de información, y de cualquier otra que puedan proporcionar los componentes de la Brigada de Emergencia.

6.3. Identificación y funciones de las personas y equipos que llevarán a cabo los procedimientos de actuación en emergencias.

El centro deberá establecer una estructura organizativa y jerarquizada, dentro de la organización y personal existente, fijando las funciones y responsabilidades de todos sus miembros en situaciones de emergencia.

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

La misión fundamental de prevención de estos equipos es tomar todas las precauciones útiles para impedir que se encuentren reunidas las condiciones que puedan originar un accidente.

Todo el personal de los equipos de emergencia debe tener en cuenta las siguientes consignas:

- Señalar las anomalías que se detecten y verificar que han sido subsanadas.
- Tener conocimiento de existencia y uso de los medios materiales de que se dispone.
- Estar capacitado para suprimir sin demora las causas que puedan provocar cualquier anomalía, bien mediante una acción indirecta, dando la alarma a las personas, o bien mediante acción directa y rápida (cortar la corriente eléctrica, aislar las materias inflamables, etc.).
- Combatir la emergencia desde su detección, para lo cual debe encargarse de dar la alarma y aplicar los procedimientos de actuación en emergencias.
- Utilizar los medios de primera intervención disponibles mientras llegan refuerzos.
- Prestar los primeros auxilios a las personas accidentadas.
- Coordinarse con los miembros de otros equipos para anular los efectos de los accidentes o reducirlos al mínimo.

El equipo de emergencias está formada por:

Jefe de Emergencia

Equipo	Nombre	Puesto de trabajo	Ubicación	Teléfono
J.E.	A definir	-	-	-
Suplente	A definir	-	-	-

Pautas a seguir

- Recibir las Alarmas des del Centro de Control
- Declarar el tipo de Emergencia
- Presentarse al Centro de Control
- Recibir los partes de incidencias de los equipos que intervengan en la Emergencia
- Recibir y dar información precisa a la Ayuda Exterior que se haya requerido.

Jefe de Intervención

Equipo	Nombre	Puesto de trabajo	Ubicación	Teléfono
J.I.	A definir	-	-	-
Suplente	A definir	-	-	-

Pautas a seguir

- Acudir al lugar de la Emergencia.
- Coordinar a los equipos que intervienen en la resolución de la Emergencia.

Coordinadores de Planta

Equipo	Nombre	Puesto de trabajo	Ubicación	Teléfono
C.P. 4ª	A definir	-	-	-
C.P. 3ª	A definir	-	-	-
C.P. 2ª	A definir	-	-	-
C.P. 1ª	A definir	-	-	-
C.P. PB	A definir	-	-	-
C.P. -1	A definir	-	-	-

Pautas a seguir

- Asistir al Equipo de Alarma y Evacuación en la evacuación de la zona asignada.
- Dar soporte al Equipo de Alarma y Evacuación en el control de las personas evacuadas de su zona.
- Confirmar, solicitando la información oportuna al E.A.E., que en la zona asignada no hay ninguna persona, antes de dar la zona como evacuada.
- Trasladar al Centro de Control el parte de incidencias de la evacuación de su zona.

Equipo de Alarma y Evacuación

Equipo	Nombre	Puesto de trabajo	Ubicación	Teléfono
E.A.E.	A definir	-	-	-
E.A.E.	A definir	-	-	-

Pautas a seguir

- Dar la alarma en su zona o sector.
- Dirigir el flujo de evacuación en la dirección correcta hacia las salidas.
- Prestar la asistencia necesaria a los evacuados de su zona.
- Comprobar directamente que la zona asignada no hay ningún ocupante.
- Controlar los evacuados en los Puntos de Reunión.

Equipo de Primeros Auxilios

Equipo	Nombre	Puesto de trabajo	Ubicación	Teléfono
E.P.A.	A definir	-	-	-
E.P.A.	A definir	-	-	-

Pautas a seguir

- Prestar primeros auxilios a los heridos, si es el caso, y ayudar en su evacuación.

Equipo de Primera Intervención

Equipo	Nombre	Puesto de trabajo	Ubicación	Teléfono
E.P.I.	A definir	-	-	-
Suplente	A definir	-	-	-

Pautas a seguir

- Controlar la emergencia, ayudando de los medios de la zona.
- Colaborar con las Ayudas Exteriores.

Ocupantes del Centro

- Seguir las instrucciones de evacuación, relacionadas en el apartado 6.2.5.
- Evitar las prohibiciones de evacuación, relacionadas en el apartado 6.2.6.

Centro de Control

Equipo	Nombre	Puesto de trabajo	Ubicación	Teléfono
C.C.	A definir	-	-	-
Suplente	A definir	-	-	-

Pautas a seguir

- Atender la llamada del aviso de emergencia, recogiendo todos los datos proporcionados.
- Efectuar las llamadas de emergencia, de acuerdo con el orden establecido previamente.
- Dar los avisos de emergencia para el procedimiento previsto.
- Seguir las instrucciones del Jefe de Emergencias.
- Ordenar a los E.A.E. las evacuaciones parciales o totales, de acuerdo con las indicaciones del J.E.

6.4. Identificación del responsable de la puesta en marcha del plan de actuación ante emergencias

Hay que identificar a la persona, y suplente, que será responsable de iniciar las actuaciones ante cualquier emergencia. Normalmente esa decisión la debe tomar el Jefe de Emergencias. Habitualmente se designa al Jefe de Emergencias.

El Jefe de Emergencias, o Director del Plan de Actuación, será entonces una persona a la que habrá que dar una formación adecuada y una potestad para resolver las emergencias. Se debería elegir una persona con amplios conocimientos de la actividad que se desarrolla en el establecimiento, a fin de poder resolver situaciones de emergencia y, además, que habitualmente permanezca en su centro de trabajo, para no tener que estar sustituyéndolo permanentemente.

Equipo	Nombre	Puesto de trabajo	Ubicación	Teléfono
J.E.	A definir	-	-	-
Suplente	A definir	-	-	-

Manual del Plan de Autoprotección de Emergencias y evacuación

Capítulo 7

Integración del plan de autoprotección en otros de ámbito superior

CAPÍTULO 7. INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR.

- 7.1 Los protocolos de notificación de la emergencia.
- 7.2 La coordinación entre la dirección del Plan de Autoprotección y la Dirección del Plan de Protección Civil donde se integre el Plan de Autoprotección.
- 7.3 Las formas de colaboración de la Organización de Autoprotección con los planes y las actuaciones del sistema público de Protección Civil.

7.1 Los protocolos de notificación de la emergencia.

La notificación de las emergencias se realiza en tres direcciones:

- a).- Del descubrimiento del siniestro al Centro de Control.
- b).- Del Centro de Control a la Brigada de Emergencias, trabajadores y usuarios.
- c).- Del Centro de Control a los Servicios de Ayuda Exterior.

a).- Detección de la emergencia al Centro de Control:

Si se realiza por medios técnicos automáticos, no necesita protocolos. Si el siniestro lo descubre una persona, la comunicación al Centro de Control se puede realizar por:

- Pulsadores de alarma, que sería lo mismo que una detección automática.
- Comunicación verbal, en cuyo caso hay que informar de:
 - Lugar del siniestro.
 - Tipo de emergencia.
 - Acciones realizadas.

b.1).- Centro de Control a Brigada de Emergencias:

El aviso a la Brigada de Emergencias se puede realizar mediante:

- Señal acústica de timbre o de sirena, mediante código de sonido que hay que establecer en este apartado.
- Aviso por teléfono interior a cada miembro de la Brigada, con el inconveniente del retraso en convocar a todos los componentes. Se puede agilizar un poco la convocatoria si se establece un sistema piramidal de llamadas.
- Convocatoria por megafonía. Para no alarmar innecesariamente al resto de los trabajadores y a los usuarios, se deben establecer unos mensajes cifrados que sólo conozcan los componentes de la Brigada de Emergencias.

b.2).- Centro de Control a trabajadores y usuarios:

El aviso a trabajadores y estudiantes del Centro se podrá dar mediante:

- Señal acústica de timbre o de sirena, mediante código de sonido que hay que establecer en este apartado y dar a conocer a todos los interesados.
- Aviso por megafonía.

c).- Centro de Control a Servicios de Ayuda Exterior:

Una vez que se lo haya ordenado el Jefe de Emergencias, se realizarán las llamadas a los Servicios de Ayuda Exterior en el orden que determine dicho Jefe de Emergencias.

Como norma general y siempre que se necesite avisar a varios Servicios, es recomendable avisar al teléfono de Emergencias 1 1 2, ya que, con una sola llamada, se está avisando a todos los Servicios necesarios. En otros casos, se puede llamar al Servicio del que se necesita ayuda y, posteriormente, al 1 1 2 por si la emergencia evoluciona negativamente y es necesaria la participación de otras ayudas exteriores.

7.2 La coordinación entre la dirección del Plan de Autoprotección y la Dirección del Plan de Protección Civil donde se integre el Plan de Autoprotección.

Los Planes de Autoprotección se deben integrar en los Planes de Protección Civil de Ámbito Local. Los Servicios de Ayuda Exterior de los Municipios son, en principio y dependiendo de la organización de cada Ayuntamiento, la Policía Local y el Servicio de Prevención y Extinción de Incendios y Salvamentos.

Una vez que se ha solicitado ayuda a los Servicios de Ayuda Exterior, cuando lleguen al establecimiento y sean informados por el Jefe de Emergencias, se hacen cargo de la resolución de la emergencia.

En función de la evolución de la emergencia, si fuera necesario, el Jefe de Intervención del Servicio de Ayuda Exterior Municipal podrá proponer a la Autoridad Política la activación del Plan de Protección Civil de Ámbito Local.

En el caso de activarse el Plan de Protección Civil de Ámbito Local, la Dirección de la emergencia corresponderá al Director del Plan.

7.3 Las formas de colaboración de la Organización de Autoprotección con los planes y las actuaciones del sistema público de Protección Civil.

Se han de establecer instrumentos de colaboración en los dos sentidos

De Protección Civil con el Establecimiento:

- Asesoramiento en la implantación.
- Colaboración en la formación, tanto teórica como práctica.

Del Establecimiento con Protección Civil:

- Inspecciones del establecimiento para conocerlo.
- Conocimiento de los equipos instalados en el mismo.
- Participación en los simulacros para lograr una coordinación efectiva.

Manual del Plan de Autoprotección de Emergencias y evacuación

Capítulo 8

Implantación del plan de autoprotección

CAPÍTULO 8. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.

- 8.1 Identificación del responsable de la implantación del Plan.
- 8.2 Programa de formación y capacitación para el personal con Participación activa en el Plan de Autoprotección
- 8.3 Programa de formación e información a todo el personal sobre el Plan de Autoprotección.
- 8.4 Programa de información general para los usuarios.
- 8.5 Señalización y normas para la actuación de visitantes.
- 8.6 Programa de dotación y adecuación de medios materiales y Recursos.

8.1 Identificación del responsable de la implantación del plan.

La responsabilidad corresponde al titular de la actividad y, en la parte que corresponda, a aquellas personas en quien delegue, siempre en función de los medios y autonomía que dispongan.

El centro tendrá que definir al responsable de la implantación del Plan.

8.2 Programa de formación y capacitación para el personal con Participación activa en el Plan de Autoprotección

La formación es una herramienta esencial en la gestión de la autoprotección.

Como objetivos básicos debe dirigirse hacia el fomento de la capacitación, entendida como la integración de 3 aspectos:

- Formación
- Adiestramiento
- Entrenamiento

Los programas concretos se determinarán en función de la peligrosidad del establecimiento y de la respuesta que se quiere obtener de los trabajadores del mismo.

Serán impartidos preferentemente por profesionales o especialistas de cada una de las materias, con la periodicidad adecuada, máxima de un año, y siempre que hayan incorporaciones nuevas en la Brigada de Emergencias.

La formación del Equipo de Alarma y Evacuación se centrará en:

General:

- Señalización
- Conocimiento del Plan
- Normas de prevención

Específica:

- Las formas de transmitir la alarma
- El control de personas
- El comportamiento humano en caso de emergencia

La formación del Equipo de Primeros Auxilios se centrará en:

General:

- Señalización
- Conocimiento del Plan
- Normas de prevención

Específica:

- Los primeros auxilios a los accidentados
- Las técnicas básicas de RCP
- El transporte de heridos

La formación del Equipo de Primera y Segunda Intervención se centrará en:

General:

- Señalización
- Conocimiento del Plan
- Normas de prevención

Específica:

- La teoría del fuego
- Química y física del fuego
- Tipos de fuegos
- Productos de la combustión
- Propagación
- Mecanismos de extinción
- Los agentes extintores
- Agua
- Espumas
- Polvo químico seco
- CO₂
- Los equipos de lucha contra incendios
- Detección automática
- Instalaciones fijas
- Extintores
- Bocas de incendio equipadas
- Prácticas con fuego real

8.3 Programa de formación e información a todo el personal sobre el Plan de Autoprotección.

Una vez aceptado el Plan por la dirección, se realizarán reuniones informativas con todo el personal a diferentes niveles. Todo el personal conocerá el Plan, en líneas generales.

En la reunión informativa para todo el personal del establecimiento, se dará a conocer el Plan de Autoprotección del establecimiento y se explicarán las funciones de cada miembro de la Brigada de Emergencias.

Una vez realizada la sesión informativa para todos los trabajadores del establecimiento y conocidas ya las funciones que debe desempeñar cada equipo, se realizará la asignación del personal a la Brigada de Emergencias.

Cuando se disponga de personal suficiente y no sean necesarios todos para resolver la emergencia, hay que seleccionar a los componentes de la Brigada de Emergencias. La selección se realizará en función de:

- La voluntariedad.
- Los puestos de trabajo.
- Los lugares de trabajo.
- Los turnos de trabajo.
- Las condiciones físicas de los trabajadores.
- Las condiciones psíquicas de los mismos.

8.4 Programa de información general para los usuarios.

Todos los trabajadores y usuarios del establecimiento deben conocer:

- El medio de aviso cuando se detecte una emergencia.
- La forma en que se les transmitirá la alarma y la orden de evacuación.
- Información sobre las conductas a seguir en caso de emergencia y las prohibiciones.
- La forma en realiza la evacuación del establecimiento.
- Los puntos de reunión.

Las fechas para las sesiones informativas se establecerán en el momento de la implantación del plan.

8.5 Señalización y normas para la actuación de visitantes.

Como complemento a la información facilitada, se colocarán carteles sobre:

- Medidas de prevención de incendios.
- Normas de evacuación.
- Puntos de reunión.
- Señales de Alarma.

Se deben colocar, en un lugar visible, una relación de todas las señales utilizadas en el establecimiento para general conocimiento y, en especial para los visitantes.

8.6 Programa de dotación y adecuación de medios materiales y Recursos.

Para la implantación del Plan de Autoprotección, una vez que se haya hecho el inventario de los medios técnicos y humanos que se dispondrán, y se hayan asignado las misiones concretas de las personas que participan en la emergencia, el Plan precisa de dotarse de los elementos necesarios, a partir de la siguiente secuencia de operaciones.

- Incorporación de medios técnicos.
- Confección de carteles.
- Confección de planos "Ud. está aquí".
- Reuniones informativas para todo el personal del establecimiento.
- Selección del personal que formará parte de la Brigada de Emergencias.
- Formación del personal seleccionado.
- Colocación de señales previstas, así como un ejemplar de cada una en lugares conocidos con su significado, para que se aprendan por los usuarios.
- Realización de simulacros.

Manual del Plan de Autoprotección de Emergencias y evacuación

Capítulo 9

Mantenimiento de la eficacia y actualización del Plan de Autoprotección

**CAPÍTULO 9: MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE
AUTOPROTECCIÓN**

- 9.1 Programa de reciclaje de formación e información.
- 9.2 Programa de sustitución de medios y recursos.
- 9.3 Programa de ejercicios y simulacros.
- 9.4 Programa de revisión y actualización de toda la documentación que forma parte del Plan de Autoprotección.
- 9.5 Programa de auditorías e inspecciones.

9.1 Programa de reciclaje de formación e información.

Periódicamente se tendrá que realizar un reciclaje de la formación impartida inicialmente a los miembros de la Brigada de Emergencia, y de la información que se facilitó a los trabajadores.

Se debe realizar un curso de reciclaje anualmente a los componentes de la Brigada de Emergencias, en especial de la fase práctica como las prácticas de RCP y de extinción de incendios.

Cuando se renueve o se incorpore personal a la Brigada, se les impartirá la misma formación que se dio inicialmente a los componentes de la misma.

Cada vez que se cambien las condiciones de las instalaciones, los procedimientos de trabajo, se incorporen nuevas tecnologías, etc., habrá que realizar una revisión del Plan de Autoprotección y, posiblemente, habrá que realizar un reciclaje de los componentes de la Brigada.

9.2 Programa de sustitución de medios y recursos.

El Plan de Autoprotección es una herramienta de trabajo que va a servir para conocer el edificio, sus carencias y el cumplimiento e incumplimiento de las normas vigentes. También se ha indicado que no se tiene que rechazar el edificio o inutilizar su uso por esos incumplimientos, ya que se parte de la base que el edificio y las instalaciones cumplieran cuando fue autorizado su construcción y su uso.

En todo edificio o establecimiento se realizan obras de mantenimiento. Estas obras tienen que estar siempre orientadas a mejorar las condiciones del edificio.

Se entiende que la prioridad de las obras estará determinada por:

- La supresión de barreras arquitectónicas.
- La mejora de las condiciones de evacuación.
- La mejora de los medios técnicos de protección.

Las deficiencias detectadas en el edificio en el apartado de condiciones de evacuación son;

- Existe una única salida del edificio.
- La planta Cuarta no dispone de vías de evacuación vertical.
- En algunas aulas el sentido de la puerta de salida del recinto es el opuesto al sentido de evacuación.

- Los elementos de evacuación verticales, tanto la escalera principal como secundaria no cumplen con las medidas calculadas para absorber una posible evacuación.
- No existe señalización de evacuación.
- La instalación de luminaria de emergencia no tiene cobertura en todo el edificio.

Las deficiencias detectadas en el edificio en el apartado de medios técnicos de protección;

- Las instalaciones contra incendios no cumplen con la normativa vigente, se requiere un mayor número de detectores, extintores.
- El edificio debería contar con una Boca de Incendios Equipada.

Los plazos para realizar las mejoras en las deficiencias se determinarán en el momento de la implantación del plan.

9.3 Programa de ejercicios y simulacros.

Uno de los aspectos de mayor importancia en la implantación del Plan de Emergencia es la realización de simulacros de emergencia.

Los objetivos que se persiguen con la realización de simulacros son los siguientes:

Entrenamiento de los componentes de los equipos.

Detección de posibles circunstancias, no tenidas en cuenta, o anomalías en el desarrollo de las funciones de los equipos.

Medición de tiempos, tanto de evacuación, como de intervención de los equipos de emergencia y de los Servicios Públicos de Extinción, de la forma más real posible y obtención de las conclusiones pertinentes.

La preparación de los simulacros de emergencia debe ser un trabajo concienciado, en el que se deben tener en cuenta las eventualidades que puedan surgir durante la realización del mismo y haga posible la toma del mayor número de datos. Un simulacro realizado sin la suficiente preparación puede dar lugar a accidentes (caídas, etc.).

El nivel de información debe ser total en el primer simulacro e ir disminuyendo gradualmente en los posteriores, de manera que llegue a realizarse sin previo aviso a estos.

Se deben ensayar, mediante simulacro, todos los posibles supuestos del Plan de Emergencia, así como los diferentes grados de gravedad de la emergencia. Cuando se precise la colaboración de las autoridades se les deberá facilitar toda la información posible sobre el simulacro.

Procedimiento de preparación de los simulacros

Como parte de la implantación del plan de emergencia, se ha de crear y diseñar simulacros de emergencia, como una de las más importantes actuaciones que se realizan con respecto a la protección contra incendios y la organización en emergencias.

El objetivo de un simulacro de evacuación es el de evaluar el funcionamiento y efectividad de los medios materiales (sistemas de aviso, transmisiones, medidas de autoprotección) y humanos (tiempos de respuesta de los grupos de acción internos), así como el conocimiento y la preparación de todo el personal en general y de los actuantes en particular) mandos y equipos de intervención; analizando en todo momento las consecuencias de un ensayo de emergencia, para mejorar las actuaciones establecidas en el plan de emergencia.

Posteriormente a cada simulacro se realizará una reunión de los responsables de seguridad del Centro, y de los observadores, para la evaluación de todas las incidencias que se hayan producido durante la realización del simulacro, y valorar el resultado, que determinará la necesidad, si hace falta, de adoptar medidas correctoras.

9.4 Programa de revisión y actualización de toda la documentación que forma parte del plan de autoprotección.

9.4.1 Revisión y Actualización

Independientemente de las actualizaciones introducidas de forma continuada, conviene realizar una revisión completa del Plan de Autoprotección con periodicidad anual, a fin de introducir innovaciones en materia de seguridad, cambios organizativos, formativos, estructurales, etc.

Dicha revisión será coordinada por el Jefe de Emergencias

9.4.2 Registro de ejemplares

Será responsabilidad del Jefe de Emergencias mantener constancia documental de todos los manuales que se entreguen tanto al personal propio que forma parte de la organización de emergencia como a otras personas que los solicitan.

Como mínimo es recomendable que exista la siguiente relación de ejemplares:

- Ejemplar para la Dirección del Edificio.
- Ejemplar accesible en el Edificio, generalmente en el Centro de Control de Emergencias.
- Ejemplar para los servicios Públicos de Extinción, Bomberos de la localidad.

Se deben establecer los criterios que originarán una revisión del plan.

Podrán ser los siguientes:

- Cambio de las condiciones de las instalaciones.
- Cambio o modificación de los procedimientos de trabajo.
- Incorporación de nuevas tecnologías.
- Cambio o modificación del equipo directivo del establecimiento.
- Consecuencia del análisis de los ejercicios y simulacros que se hayan efectuado en el establecimiento.

9.5 Programa de auditorias e inspecciones.

El Plan de Autoprotección de la Escuela Superior de Edificación de Barcelona será objeto de auditoría como parte de las funciones del sistema de gestión de seguridad, a cargo del Sector de Mantenimiento y Servicios del Ayuntamiento de Barcelona.

Igualmente, y en la parte correspondiente, será valorado su eficacia y funcionalidad, en el sistema de gestión de calidad del Ayuntamiento de Barcelona.