

RESUMEN

Un Plan de Autoprotección es un sistema de control y gestión de la seguridad en el desarrollo de las actividades corporativas. No es simplemente una manera efectiva de establecer protocolos de emergencia, sino que también representa una de las bases para la protección civil de nuestro país. El concepto de autoprotección ha sido forjado a lo largo de muchos años y ha experimentado numerosos cambios. Esto se ve reflejado en la legislación vigente, ya que hay una constante referencia a él en las diferentes leyes y reglamentos.

Este proyecto es un ejemplo de un Plan de Autoprotección que se ha desarrollado para un evento puntual, la celebración de una fiesta en una de las salas de las que dispone el Palau de Congressos de Catalunya. Todo el procedimiento que se ha seguido para su elaboración se describe en el Decreto 82/2010, de 29 de junio, por el que se aprueba el catálogo de actividades y centros obligados a adoptar medidas de autoprotección y se fija el contenido de estas medidas.

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
ÍNDICE	3
INFORMACIÓN PRELIMINAR.....	5
A. DEFINICIÓN Y OBJETIVOS DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.....	6
B. ELABORACIÓN Y PROPIEDAD.....	6
C. INTRODUCCIÓN	7
D. MARCO LEGAL	8
DOCUMENTO 1: Identificación de la instalación. Inventario, análisis y evaluación del riesgo.....	9
1.1. IDENTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN.....	10
1.1.1. Nombre.....	10
1.1.2. Razón social.....	10
1.1.3. Número de identificación social (NIF)	10
1.1.4. Dirección	10
1.1.5. Datos de contacto en caso de emergencia	11
1.1.6. Identificación de las personas titulares de la actividad	11
1.1.7. Director del plan de autoprotección y responsables.	11
1.2. SITUACIÓN, PLANOS Y COORDENADAS UTM DE LAS INSTALACIONES.....	12
1.3. ACCESIBILIDAD PARA LA AYUDA EXTERNA: DESCRIPCIÓN I PLANOS	13
1.4. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN.....	14
1.5. OCUPACIÓN Y SUPERFICIES.....	16
1.5.1. Plantilla y ocupación de las instalaciones objeto de este Plan de Autoprotección	17
1.5.3. Organigrama	17
1.6. ANÁLISIS DE RIESGOS	18
1.6.1. Análisis histórico.....	18
1.6.2. Metodología y criterios adoptados para la evaluación de los riesgos.....	18
1.6.3. Riesgo interno	20
1.6.4. Riesgo laboral	23
1.6.5. Riesgo externo	23
1.6.6. Evaluación de las condiciones de evacuación.....	27
1.6.7. Evaluación de condiciones de confinamiento	29
DOCUMENTO 2: Inventario y descripción de los recursos y medidas de autoprotección.....	31
2.1. MEDIOS MATERIALES DISPONIBLES.....	32
2.1.1. Sistemas de detección automática y red de pulsadores.....	32
2.1.2. Extintores	33
2.1.3. Bocas de incendio equipadas	34
2.1.4. Sistemas de extinción automática.....	34

2.1.5. Señalización e iluminación de emergencia	34
2.1.6. Hidrantes	34
2.1.7. Sistemas internos de aviso.....	35
2.2. RECURSOS HUMANOS DISPONIBLES	36
2.2.1. Medidas de seguridad	36
2.2.2. Medidas sanitarias.....	37
2.2.3. Recursos de prevención, extinción de incendios y salvamento	37
2.3. MEDIDAS CORRECTORAS DE RIESGO Y AUTOPROTECCIÓN.....	37
DOCUMENTO 3: Manual de actuación	39
3.1. OBJETIVO	40
3.2. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS	40
3.2.1. Protocolos de actuación	41
3.3. EQUIPOS DE EMERGENCIA.....	44
3.3.1. RESPONSABLE DEL CENTRO DE CONTROL, ALARMA Y COMUNICACIONES	44
3.3.2. JEFE DE EMERGENCIAS	45
3.3.3. EQUIPO DE INTERVENCIÓN.....	46
3.3.4. EQUIPO DE EVACUACIÓN Y CONFINAMIENTO	47
3.3.5. EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS	48
3.4. ACCIONES A REALIZAR EN CADA SITUACIÓN DE RIESGO	49
3.5. LISTA DE FICHAS DE ACTUACIÓN	53
3.6. INTEGRACIÓN DE PLANES DE ÁMBITO SUPERIOR	54
DOCUMENTO 4: Implantación, mantenimiento y actualización.....	55
4.1. RESPONSABILIDAD Y ORGANIZACIÓN	56
4.1.1. RESPONSABILIDAD DE IMPLANTACIÓN.....	56
4.1.2. PLANIFICACIÓN, COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES DE IMPLANTACIÓN.....	56
4.2. PROGRAMA DE IMPLANTACIÓN, FORMACIÓN Y DIVULGACIÓN	57
4.3. PROGRAMA DE EJERCICIOS Y SIMULACROS	59
4.4. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	59
4.5. ACTUALIZACIÓN DEL PLAN	60
PRESUPUESTO DEL PROYECTO.....	62
CONCLUSIONES	63
BIBLIOGRAFIA.....	64
Referencias bibliográficas	64
Bibliografía complementaria	65

INFORMACIÓN PRELIMINAR

A. DEFINICIÓN Y OBJETIVOS DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

*Un **Plan de Autoprotección** es un sistema de control y gestión de la seguridad en el desarrollo de las actividades corporativas. Comprende el análisis y evaluación de los riesgos, el establecimiento de objetivos de prevención, la definición de los medios corporativos, humanos y materiales necesarios para su prevención y control, la organización de éstos y los procedimientos de actuación ante emergencias que garanticen la evacuación y/o confinamiento e intervención inmediatas, así como su integración en el sistema público de protección civil. [1]*

Este manual de autoprotección se ha elaborado con la finalidad de que constituya una guía para el desarrollo del Plan de Autoprotección del acontecimiento musical para la fiesta del día 31 de Diciembre del 2014. Su objetivo es establecer los criterios esenciales para la regularización de la autoprotección y para la elaboración, implantación y mantenimiento de la eficacia del Plan de Autoprotección.

En caso de que se produzca una situación de emergencia, se podrá garantizar la evacuación y protección de las personas, así como una intervención inmediata y coordinada de los medios que sean necesarios para minimizar las consecuencias y preparar la posible intervención de los recursos exteriores (bomberos, ambulancias, policía, etc.).

Este manual, además de desarrollar las bases técnicas para alcanzar los objetivos mencionados permitirá:

- Evitar las causas catastróficas de las emergencias.
- Mantener informados a todos los ocupantes de cómo deben actuar ante una situación de emergencia y en condiciones normales para tratar de evitarla.
- Disponer de personas organizadas y formadas que garanticen rapidez y eficacia a la hora de actuar con el fin de controlar la situación de emergencia.
- Conocer las instalaciones y los medios de protección disponibles.
- Garantizar la fiabilidad y el buen mantenimiento de todos los medios de protección y las instalaciones generales.

B. ELABORACIÓN Y PROPIEDAD

Por motivos de confidencialidad, algunos de los datos han sido restringidos o eliminados de forma intencionada. El objetivo es conseguir un enfoque realista, de manera que estos pequeños cambios no alteran sustancialmente la situación real.

Es de igual importancia tener en cuenta que este proyecto representa una aplicación práctica de lo establecido en la Ley 4/1997, de 20 de mayo, de Protección Civil [2] así que la empresa no debería de hacer uso de él. No obstante, podría ser de gran ayuda si la empresa decide hacer un plan de actuación para acontecimientos de características similares en un futuro cercano.

Es necesario añadir que parte de la información contenida en este documento esta basada en previos estudios de análisis de riesgo llevados a cabo en el mismo establecimiento, así como otros planes de actuación realizados para acontecimientos de características similares. Por este motivo, ha sido necesario recuperar e interpretar esta información con el fin de poder incluirla en este Plan de Autoprotección.

C. INTRODUCCIÓN

Tanto el contenido como la estructura de este Plan de Autoprotección se definen en el Anexo II del Decreto 82/2010 [3]. Existen algunas diferencias sustanciales en el contenido del Plan de Autoprotección pero la estructura general es siempre la misma. Por lo tanto, el plan de actuación se organiza según los cuatro documentos que se presentan a continuación:

Documento I: Identificación de la instalación. Inventario, análisis y evaluación del riesgo.

En este documento del plan se define el lugar del acontecimiento, las características generales del edificio, así como los titulares de la actividad y el director del Plan de Autoprotección.

En este apartado se identifican, analizan y evalúan los riesgos de la actividad y los riesgos de procedencia exterior que puedan afectar su desarrollo.

Documento II: Inventario y descripción de los recursos y medidas de autoprotección.

En este documento se determinan en función de los riesgos evaluados anteriormente, los medios materiales y humanos disponibles. También se definen los equipos y sus funciones así como otros datos de interés para garantizar la prevención de los riesgos y el control inicial de las emergencias.

Documento III: Manual de actuación.

Desde este documento se contemplan las diferentes hipótesis de emergencia y los planes de actuación para cada una de ellas. Clasificación de las emergencias en función del tipo de riesgo, gravedad y ocupación de los medios. Se indican los procedimientos de detección y alerta de emergencias, así como los mecanismos de alarma. También se identifican las funciones de las personas y los equipos que llevarán a cabo los procedimientos y la identificación del responsable de la puesta en marcha del Plan de Autoprotección.

Documento IV: Implantación, mantenimiento y actualización.

Mediante este documento se establecen los criterios y actuaciones para la divulgación general del plan y la realización de la formación específica del personal. También se realiza una descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección. Para finalizar, se especifican las revisiones del plan para su actualización, dividiendo estas modificaciones en programas de reciclaje de formación, sustitución de recursos y simulacros.

En este mismo apartado se realiza una descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección.

D. MARCO LEGAL

Los planes de autoprotección están basados siguiendo el marco legal que se presenta a continuación:

- Constitución Española, artículo 15.
- Ley 2/1985 de 21 de enero sobre Protección Civil [4], artículos 5 y 6.
- Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, que aprueba las normas básicas de autoprotección para escuelas, instituciones y organismos que participan en actividades que puedan dar lugar a situaciones de emergencia. [5]

En Cataluña, la norma aplicable es la Ley 4/1997. Según ésta, las organizaciones y las empresas deben desarrollar un Plan de Autoprotección con el fin de analizar las situaciones de emergencia que puedan producirse en sus instalaciones, actividad o centro. El Decreto 82/2010, de 29 de junio, establece las actividades que deben de elaborar un Plan de Autoprotección y los contenidos del mismo. [3]

El artículo 72 de la Ley 4/1997 afirma que aquellas actividades que requieran la elaboración de un Plan de Autoprotección y no lo tengan serán multadas desde 150.000€ hasta 600.000€ o serán inhabilitadas temporalmente.

DOCUMENTO 1
Identificación de la instalación.
Inventario, análisis y evaluación
del riesgo

1.1. IDENTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN.

1.1.1. Nombre

Identificación del nombre comercial objeto de este Plan de Autoprotección

Nombre:	FIESTA FINAL DE AÑO 2014
---------	--------------------------

1.1.2. Razón social

Identificación de la instalación objeto de este Plan de Autoprotección

Razón social:	XXXXX
---------------	-------

1.1.3. Número de identificación social (NIF)

Identificación del N.I.F.

NIF:	B-XXXXXXXX
------	------------

1.1.4. Dirección

Dirección de la instalación objeto de este Plan de Autoprotección

Dirección:	Av. Diagonal, nº661-671 Bajos
------------	-------------------------------

Municipio:	BARCELONA
------------	-----------

Provincia:	BARCELONA
------------	-----------

C. Postal:	08028
------------	-------

País:	ESPAÑA
-------	--------

1.1.5. Datos de contacto en caso de emergencia

Datos de contacto en caso de emergencia	
Persona interlocutora de contacto en caso de emergencia:	XXXXX
Teléfonos de contacto/localización:	XXXXX
Correo electrónico:	XXXXX
Fax:	XXXXX

1.1.6. Identificación de las personas titulares de la actividad

Identificación de las personas titulares de la actividad, objeto de este Plan de Autoprotección	
Nombre o Razón social del titular de la actividad:	XXXXX
Dirección del titular de la actividad:	XXXXX
Municipio del titular de la actividad:	XXXXX
Provincia del titular de la actividad:	XXXXX
C. Postal del titular de la actividad:	XXXXX
Teléfono del titular de la actividad:	XXXXX

1.1.7. Director del plan de autoprotección y responsables.

Datos del director del director del Plan de Autoprotección	
Director del Plan de Autoprotección:	XXXXX
Dirección:	XXXXX
Municipio:	XXXXX
Provincia:	XXXXX
C. Postal:	XXXXX
Teléfono:	XXXXX

Datos del Jefe de Emergencias de este Plan de Autoprotección

Jefe de emergencias:	XXXXX
Dirección:	XXXXX
Municipio:	XXXXX
Provincia:	XXXXX
C. Postal:	XXXXX
Teléfono:	XXXXX

1.2. SITUACIÓN, PLANOS Y COORDENADAS UTM DE LAS INSTALACIONES

La dirección de la instalación se encuentra en un local situado en la Avenida Diagonal, núm. 661-671 Bajos de Barcelona, 08028 de la provincia de Barcelona.

Sus coordenadas UTM se muestran en la Tabla 1.

X	425.651
Y	4.581.915

Tabla 1. Coordenadas UTM

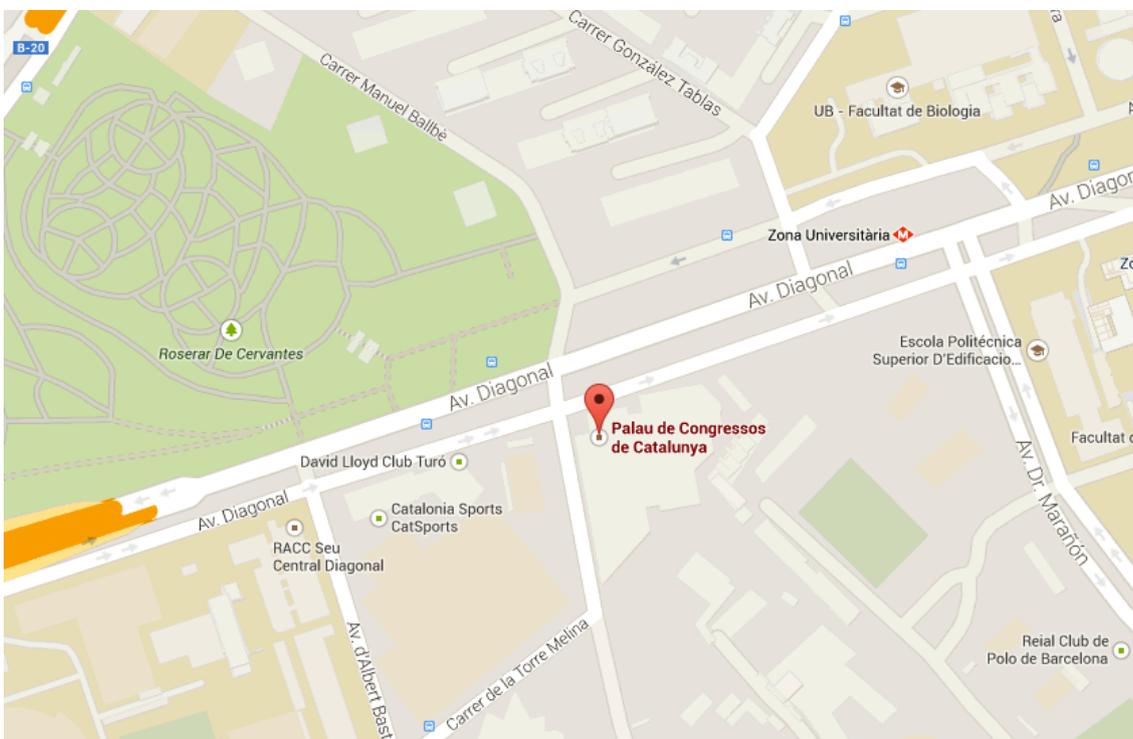


Figura 1. Ubicación de las instalaciones

1.3. ACCESIBILIDAD PARA LA AYUDA EXTERNA: DESCRIPCIÓN I PLANOS

La descripción de los accesos se ha dividido en los siguientes apartados:

A) Al Recinto

Al recinto se accede mediante puertas situadas en la Avenida Diagonal nº 661-671, siendo esta la entrada principal al local. También dispone de otras entradas/salidas de emergencia.

El edificio consta de dos fachadas, para el acceso de los bomberos.

De acuerdo con el Decreto 241/1994 del 26 de julio, un edificio con ocupación entre 1501 y 2500 personas tiene que disponer de dos fachadas accesibles que den frente a una calle de intervención de 8 m de ancho cada una, que será apta para autoescaleras de bomberos y que tendrá las siguientes características mínimas [6]:

Ancho libre delante de la fachada	≥ 4 m
Pendiente longitudinal	$\leq 10\%$
Longitud libre delante de la fachada	≥ 10 m
Sobrecarga de uso	≥ 2000 kg/m ²

Tabla 2. Características requeridas de las fachadas

El edificio dispone de dos fachadas accesibles a lo largo de la vía de intervención que cumple con las condiciones de accesibilidad para los servicios municipales, bomberos y otros servicios de emergencia.

B) Accesos al interior del recinto del Palau de Congressos

Características de las escaleras:

Todas las escaleras cumplen los requisitos de la Normativa CTE.

Cada tramo de escalera tiene como mínimo tres peldaños y no supera una altura mayor a 2,80 m. En caso de superar una altura mayor se dispone de rellanos intermedios con una dimensión mínima de 1 m y no menor a la mitad del ancho del tramo.

Los peldaños tienen un ancho mínimo de 28 cm y una altura entre 13 y 18,5 cm.

Se dispone de pasamanos como mínimo en un lado de la escalera. Si ésta tiene un ancho libre igual o superior a 1,20 m se dispone de pasamanos a ambos lados. Cuando el ancho libre es superior a 2,40 m se dispone, además, de pasamanos intermedios. [7]

Características de puertas y pasillos:

Todas las puertas y pasillos cumplen los requisitos de la Normativa CTE DB SUA.

En general las puertas son abatibles con giro vertical y fácilmente operables. Las puertas de abertura automática disponen de un sistema que abre la puerta e impide su cierre en caso de que falle el mecanismo de apertura o el suministro de energía.

Las puertas por las que se evacúen más de 100 personas se abrirán en el sentido de la evacuación y dispondrán de un sistema de apertura tipo “barra anti pánico”.

Las puertas resistentes al fuego disponen de un sistema de cierre automático adecuado. [7]

1.4. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

La actividad está ubicada en los bajos de un edificio destinado a la realización de acontecimientos.

El objeto del presente proyecto se compone de:

- Sala de baile
- Salas de recepción, guarda-ropa, vestíbulos, escenario y barras.
- Zona de camerinos, servicios y oficinas privadas.

Cada una de estas zonas se puede observar en los planos del Anexo III.

La Tabla 2 muestra las instalaciones generales del Edificio a continuación:

Instalación	Características específicas de la instalación
Telefonía	Hay servicio de telefonía interna y hacia el exterior
Climatización y ACS	El Palau de Congressos cuenta con bombas de calor que proporcionan confort térmico tanto en invierno como en verano
Electricidad	Se dispone de suministro eléctrico que cumple con el especificado en la ITC-BT-28 del Real decreto 842/2002, de 2 de agosto, mediante el cual se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión
Fontanería	Se dispone de suministro de agua. Los desagües están conectados a la red de alcantarillado. El uso principal que se le da a esta agua es de tipo sanitario (váteres, lavabos, etc.) y para limpieza.

Tabla 3. Instalaciones generales del edificio

ESTABILIDAD Y RESISTENCIA ANTE EL FUEGO

La estructura presenta una estabilidad ante el fuego EF-120 en zonas de sótano y planta baja. Los techos y cierres presentan una resistencia al fuego RF-120 o RF-60, de acuerdo con la Normativa CTE. Los elementos constructivos en las escaleras, ascensores, pasos protegidos y vestíbulos son RF-120. Las paredes separadoras entre habitaciones y entre habitaciones y zonas comunes son RF-60 [7].

CONDICIONES DE LA REACCIÓN DE LOS MATERIALES ANTE EL FUEGO

Los materiales que se utilizarán en los revestimientos de los recorridos de evacuación según la Normativa CTE serán de clase M1 para techos y paredes en general y M2 para pavimentos en zonas protegidas. Para pavimentos en zonas no protegidas se podrá admitir M3.

De acuerdo con el mismo artículo, los materiales situados en falsos techos serán de clase M1 o más favorable.

Los materiales utilizados en el revestimiento exterior de fachadas y medianeras serán de clase M1 como máximo [7].

1.5. OCUPACIÓN Y SUPERFICIES

El edificio consta de las siguientes plantas:

DESCRIPCIÓN DE PLANTAS	SUPERFICIE ÚTIL (m ²)	OCUPACIÓN
Planta Baja	890 m ²	1780 personas
TOTAL	890 m²	1780 personas

Tabla 4. Ocupación de las plantas

Para calcular la ocupación tomamos los valores de ocupación que se indican en la tabla del Documento Básico SI 3, en la que se establece una ocupación de 0,5 m²/persona para edificios con uso de pública concurrencia y concretamente de salas de baile o discotecas. [7]

Para la actividad desarrollada en la discoteca, es de suponer que las personas que acceden debido a cualquier circunstancia están contempladas en alguno de los grupos de la siguiente tabla:

Trabajadores involucrados en la actividad de este Plan de Autoprotección	X
Trabajadores de empresas concurrentes i/o de mantenimiento (Servicios de limpieza, mantenimiento, etc.)	X
Visitantes/Usuarios	X

Tabla 5. Tipología de las personas que acceden al edificio

Los usuarios habituales de las instalaciones objeto de este Plan de Autoprotección, se clasifican en tres apartados:

- **Trabajadores involucrados en el acontecimiento:** Forman parte de este grupo el conjunto de personas que conforman el personal del día del acontecimiento.
- **Visitantes:** Se incluye en este grupo a todas aquellas personas que ocupen el recinto, y que durante un cierto intervalo de tiempo formen parte de la ocupación del edificio.
- **Trabajadores de empresas concurrentes i/o mantenimiento:** Se incluye en este grupo a todos los operarios pertenecientes a otras empresas que realicen funciones de limpieza, proveedores y mantenimiento del centro.

1.5.1. Plantilla y ocupación de las instalaciones objeto de este Plan de Autoprotección

La plantilla del personal del acontecimiento, está formada por el personal de barras, musical, servicios, seguridad y administrativo.

El total de ocupación en planta, corresponde al cálculo realizado en función de los m² en relación a la densidad de ocupación según la tabla 2.1 de la Sección SI 3 del CTE. [7]

Esto no quiere decir que haya este número de personas ocupando el espacio, sino que es el aforo máximo permitido y en función del que se establecen las condiciones de evacuación.

1.5.3. Organigrama

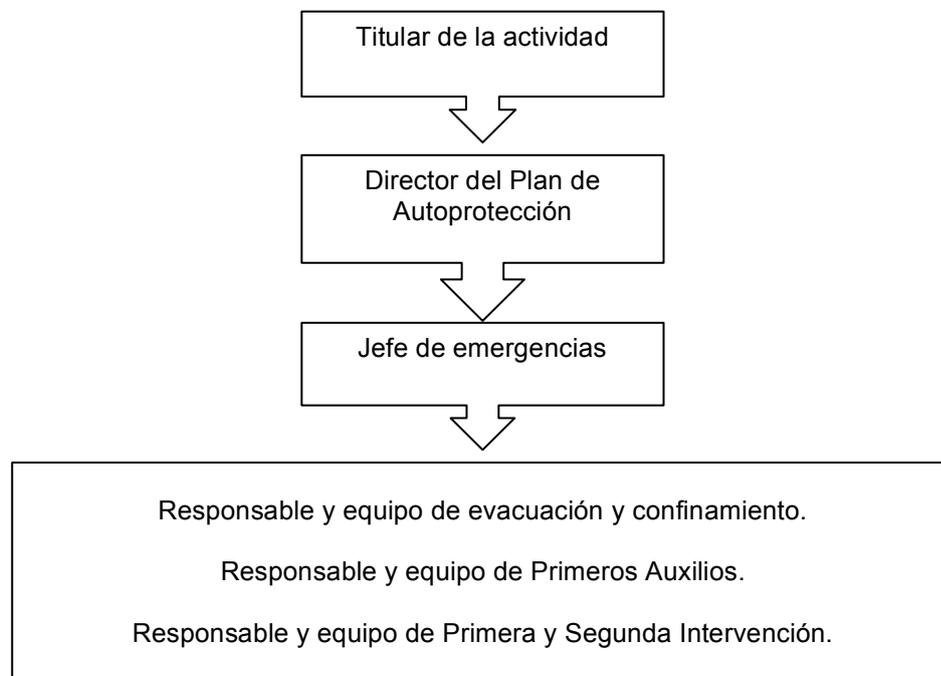


Figura 2. Organigrama

1.6. ANÁLISIS DE RIESGOS

1.6.1. Análisis histórico

RIESGO INTERNO – ANTECEDENTES DE SINIESTRALIDAD

Siniestros internos			
Descripción	Fecha	Intervención	Daños ocasionados
Fuego		Nada	
Fallo suministro eléctrico		Nada	
Amenaza de bomba		Nada	

Tabla 6. Análisis histórico de siniestros internos

RIESGOS EXTERNOS – ANTECEDENTES DE SINIESTRALIDAD

Siniestros externos			
Descripción	Fecha	Intervención	Daños ocasionados
Inundaciones		Nada	
Movimiento sísmico		Nada	
Incendio forestal		Nada	

Tabla 7. Análisis histórico de siniestros externos

1.6.2. Metodología y criterios adoptados para la evaluación de los riesgos

MATRIZ DE SUPERVISIÓN DE RIESGOS

Se aplica la metodología de matriz de supervisión de riesgos. Se trata de una herramienta clave en el proceso de supervisión de riesgos ya que permite realizar una evaluación tanto cualitativa como cuantitativa de los riesgos inherentes a la actividad y la determinación del riesgo. [8]

Consideraciones técnicas:

A) Identificación de actividades y riesgos

Identificación de riesgos a los que está expuesta la fiesta de fin de año 2014 en el Palau de Congressos de Barcelona.

B) Factores de riesgo o riesgos inherentes

Identificar las fuentes o factores que intervienen en su manifestación y severidad, es decir, los llamados “factores de riesgo o riesgos inherentes”. Los factores o riesgos inherentes pueden no tener el mismo impacto sobre el riesgo agregado, siendo algunos más relevantes que otros, por lo que surge la necesidad de ponderar y priorizar los riesgos primarios.

Impacto	
Bajo	
Medio	
Alto	

C) Probabilidad de ocurrencia

Determinar la probabilidad de que el riesgo ocurra y un cálculo de los efectos potenciales que causaría sobre la evento estudiado.

Probabilidad de ocurrencia	
Bajo	
Medio	
Alto	

D) Valoración de riesgo

La valoración de riesgo consiste en asignar a los riesgos una cualificación dentro de un rango de 1 a 5 obtenida a partir de la siguiente tabla en la que se valora el riesgo en función de la probabilidad de que ocurra y el impacto.

Impacto	Probabilidad de ocurrencia		
	Bajo	Medio	Alto
Alto	4	5	5
Medio	3	3	5
Bajo	1	2	4

E) Evaluación de la calidad de la gestión

Una vez que los riesgos han sido valorizados se procede a evaluar la calidad de la gestión, con la finalidad de valorar la efectividad de los controles establecidos para mitigar los riesgos identificados.

Control	Efectividad
Ninguna	1
Baja	2
Media	3
Alta	4
Destacada	5

F) Riesgo residual

Finalmente se calcula el riesgo residual de la siguiente manera:

$$\text{RIESGO RESIDUAL} = \frac{\text{VALORACIÓN}}{\text{MEDIA}}$$

1.6.3. Riesgo interno

1.6.3.1. Incendio

Desde el punto de vista de Emergencias, consideramos un incendio como un fuego no controlado por el hombre capaz de expandirse por todo el edificio y afectar a las actividades que se desarrollan en él, sus bienes y a las personas.

En la totalidad del edificio se dispone de una instalación de detección automática de incendios, con detectores de humos iónicos, en cada recinto y pasillo, con centralita de alarma de aviso de incendio. Esta central de alarma se sitúa en la recepción y en la fachada exterior y la instalará una persona acreditada.

Se dispone de una sirena de alarma sonora de aviso de incendio en la fachada, indicada en los planos.

De manera general hay 1 extintor cada 15 metros de recorrido y colocados de manera que pueden ser utilizados de forma rápida y fácil. El extremo superior del extintor está a una altura del suelo menor que 1,70 m. Esta instalación se planifica, diseña, utiliza y mantiene de acuerdo con la norma UNE-EN 3-7:2004. Su distribución se muestra en los planos del Anexo III. [9]

El establecimiento dispone de una instalación de BIE-25, debidamente dimensionada, para cubrir la totalidad de salas del Palau de Congressos.

Riesgo	Nivel de riesgo			Calidad de la gestión			Riesgo residual
	Impacto	Probabilidad	Valoración	Medidas de control	Efectividad	Media	
Incendio	Alto	Baja	4	Formación	3	3,4	1,18
				Detector de humo	3		
				Alarma	4		
				Extintores y riegos	4		
				BIE	3		

Tabla 8. Evaluación del riesgo de incendio

1.6.3.2. Explosión

No es previsible ninguna explosión ya que no existe ninguna instalación de gas o algún otro elemento inflamable.

1.6.3.3. Escape de gases tóxicos

No se contempla este riesgo

1.6.3.4. Fallo de suministro eléctrico

El fallo de suministro eléctrico puede suponer un riesgo importante debido a la naturaleza de las actividades que se desarrollan.

Las consecuencias de un fallo en el suministro eléctrico pueden ser importantes desde dos puntos de vista:

- Para la actividad desarrollada: Una interrupción en el suministro eléctrico puede poner en peligro los equipos e instalaciones utilizados durante el evento.
- Debido a la situación de pánico ocasionada: La falta de energía eléctrica puede suponer graves consecuencias durante las operaciones de evacuación debido a una situación de pánico.

Riesgo	Nivel de riesgo			Calidad de la gestión			Riesgo residual
	Impacto	Probabilidad	Valoración	Medidas de control	Efectividad	Media	
Fallo de suministro eléctrico	Medio	Media	3	Generador	2	2,7	1,125
				Señales luminosas	3		
				Recorridos salida	3		

Tabla 9. Evaluación del riesgo ante fallo de suministro eléctrico

1.6.3.5. Aviso de bomba i/o explosión de algún artefacto

Los avisos de bomba se realizan con el objetivo de alterar el normal funcionamiento de las actividades desarrolladas así como causar daños y molestias. Hasta la fecha no existen antecedentes de explosiones dentro del Palau de Congressos.

Riesgo	Nivel de riesgo			Calidad de la gestión			Riesgo residual
	Impacto	Probabilidad	Valoración	Medidas de control	Efectividad	Media	
Amenaza de bomba	Alto	Baja	4	PAU	2	2,75	1,45
				Medios de evacuación	3		
				Personal evacuación	3		
				Medidas de aviso	3		

Tabla 10. Evaluación del riesgo ante amenaza de bomba

1.6.4. Riesgo laboral

Los factores de riesgo laborales son aquellos que se relacionan directamente con la actividad ejercida en el lugar de trabajo. Éstos deben ser resueltos por medio de medidas de prevención y protección, por medio de diversas disciplinas, de las que destacan la higiene, la medicina del trabajo, la ergonomía y la psicología que actúan como conjunto multidisciplinario, para así poder llegar al objetivo de mantener la salud para los trabajadores, además de leyes que permitan el cumplimiento de los procedimientos de seguridad tanto para el trabajador como para la empresa que lo contrata.

Debido a la naturaleza de la actividad, no se considera que haya ninguna situación que pueda originar una situación de riesgo laboral.

1.6.5. Riesgo externo

1.6.5.1. Tormentas e inundaciones

El riesgo de inundación se caracteriza por la participación simultánea de fenómenos geológicos y meteorológicos, ya que aunque normalmente sea un fenómeno meteorológico el que origine la inundación, esta no llega a producirse si las características geológicas del terreno no contribuyen a su aparición.

Entre los factores que se deben de tener en cuenta cuando se analiza el riesgo de inundación destacan:

- La irregularidad interanual de las precipitaciones.
- Una elevada presencia de materiales impermeables.
- La configuración de la red hidrográfica.
- La insuficiente canalización de las rías y la red de alcantarillado en momentos puntuales, que ocasionan inundaciones en determinadas zonas.

Según se especifica en el Mapa de Protección civil de Cataluña, la situación de la actividad no tiene riesgo de inundación, y que ésta no se encuentra en una zona afectada por el Plan Especial de emergencias para inundaciones en Cataluña (INUNCAT). [10]

1.6.5.2. Movimientos sísmicos

Según el Instituto Cartográfico de Cataluña no se han registrado movimientos sísmicos en la zona, por lo que se considera que la probabilidad de que suceda es baja.

Por otro lado, el Mapa de Protección civil de Catalunya especifica que la actividad se encuentra en una zona afectada por el Plan Especial de emergencias sísmicas de Cataluña (SISMICAT), donde el grado máximo posible es VII, por lo tanto es obligado realizar el Plan de Actuación Municipal (PAM SISMICAT). [11]

Se tendrá que prever la interacción con el Plan de protección civil de la Generalitat: SISMICAT.

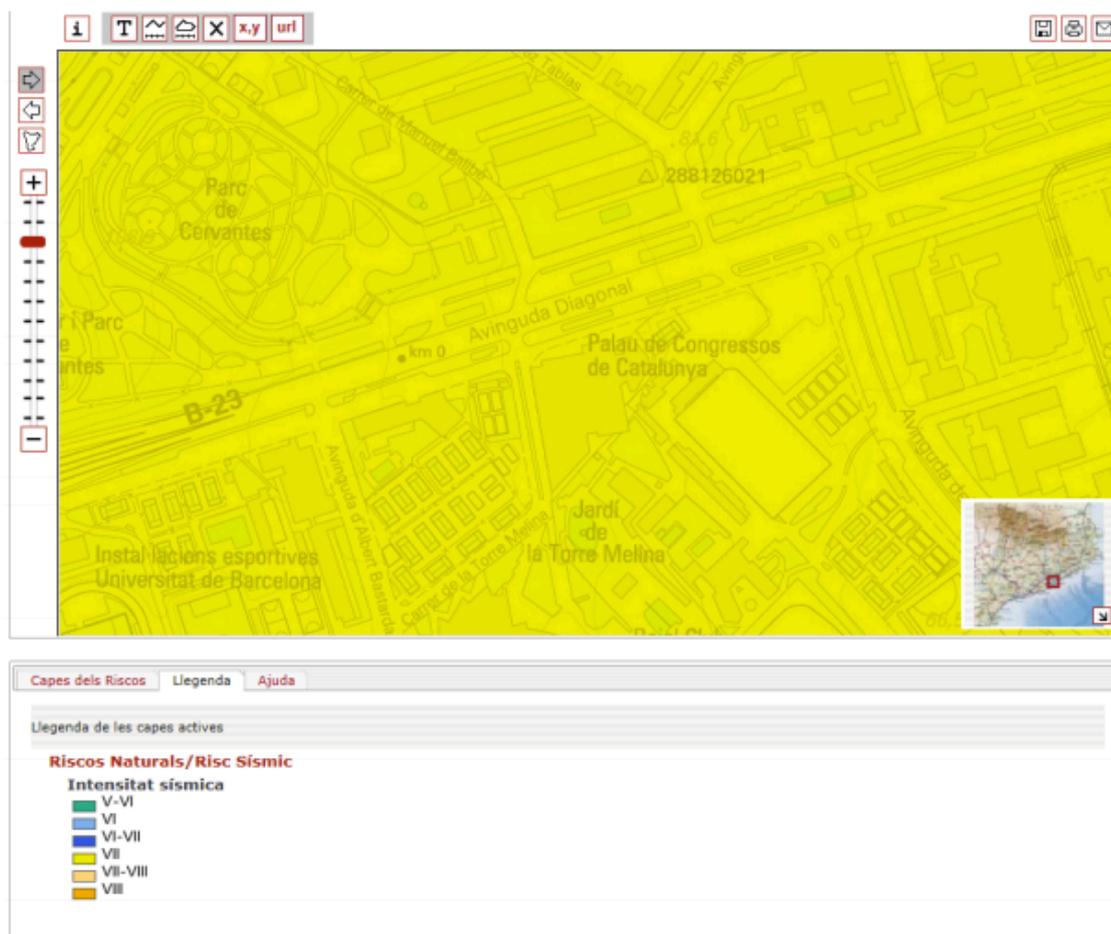


Figura 3. Intensidad sísmica de la zona según el Mapa de protección Civil, SISMICAT

Riesgo	Nivel de riesgo			Calidad de la gestión			Riesgo residual
	Impacto	Probabilidad	Valoración	Medidas de control	Efectividad	Media	
Mov. Sismico	Alto	Baja	4	Plan Especial Cataluña	2	2,7	1,5
				PAM SISMICAT	3		
				PAU	3		

Tabla 11. Evaluación del riesgo ante movimientos sísmicos

1.6.5.3. Nevadas

Se trata de riesgos relacionados con fenómenos atmosféricos y comportamientos extremos del clima, los cuales pueden causar situaciones de emergencia.

Las nevadas son ocasionadas por precipitaciones continuadas de nieve que se van acumulando y causan la incomunicación.

Según se especifica en el Mapa de Protección civil de Cataluña, la actividad no se encuentra en una zona afectada por el Plan Especial de emergencias por riesgo de nieve (NEUCAT). [12]

1.6.5.4. Incendio forestal

Desde el punto de vista de emergencias, consideramos un incendio forestal como un fuego no controlado por el hombre que afecta a la vegetación que cubre los terrenos forestales y puede abastecer varios términos municipales y avanzar hacia sectores urbanizados. En consecuencia, puede afectar de manera indirecta a la actividad objeto de este estudio.

Los incendios forestales tienen como causas generales:

- un periodo prolongado seco y con altas temperaturas.
- Un uso cada vez más generalizado de espacios públicos con vegetación como zonas de ocio y acampada.

Según se especifica en el Mapa de Protección civil de Cataluña, la actividad se encuentra en una zona afectada por el Plan Especial de emergencias por riesgo de incendio forestal (INFOCAT) con

una calificación de peligro muy alta. Por este motivo esta obligada a elaborar el Plan de Actuación Municipal para incendios forestales. [13]

Se tendrá que prever la interacción con el Plan de protección civil de la Generalitat: INFOCAT.

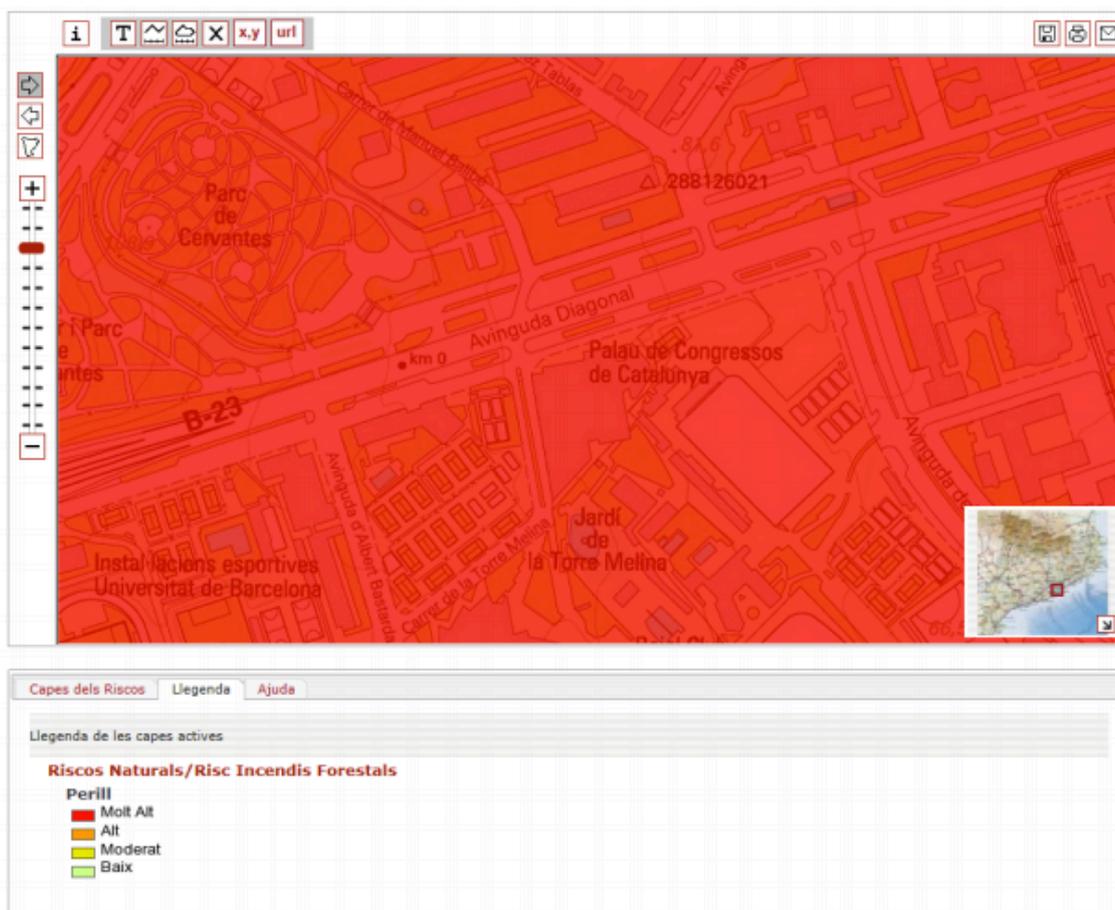


Figura 4. Riesgo de incendio forestal de la zona según el Mapa de Protección Civil, INFOCAT

Riesgo	Nivel de riesgo			Calidad de la gestión			Riesgo residual
	Impacto	Probabilidad	Valoración	Medidas de control	Efectividad	Media	
Incendio forestal	Alto	Alto	5	Plan Especial Cataluña	2	2,7	1,875
				PAM INFOCAT	3		
				PAU	3		

Tabla 12. Evaluación del riesgo ante incendio forestal

1.6.5.5. Emergencia química

Según se especifica en el Mapa de protección civil de Cataluña, la actividad no se encuentra en una zona afectada por el Plan Especial de emergencias por riesgo químico (PLASEQCAT).

1.6.6. Evaluación de las condiciones de evacuación

1.6.6.1. Número de salidas y dimensión de los medios de evacuación

Según se ha calculado previamente en el apartado 1.5., la ocupación máxima es de 1780 personas.

Las salidas del establecimiento son las siguientes:

- 3 salidas principales a la zona de sala abierta, de grandes dimensiones: 5,85 m de ancho de paso en total
- 2 salidas de emergencia al vestíbulo lateral de la Avenida Diagonal: 6,85 m de ancho de paso en total.

El ancho total de las salidas de la sala de exposiciones es de 12,70 m. Por lo tanto, respetando el flujo de paso admisible (200 personas/m) que se muestra en la tabla del Documento Básico SI 3 [7], el número de personas que se permite evacuar es de $12,70 \times 200 = 2.540$ personas. Éste número es mayor que 1.780, que corresponde al aforo autorizado calculado previamente en el apartado 1.5. y por lo tanto satisface las condiciones de evacuación.

En caso de bloqueo de la puerta de salida de mayor anchura (3,80 m), se dispone de un ancho total de paso de 8,90 m. Por lo tanto, el número de personas que se permite evacuar bajo estas

nuevas condiciones es de $8,90 \times 200 = 1.780$ personas (que corresponde al aforo autorizado por la sala de exposiciones). De esta manera, la sala de exposiciones se ajusta a las condiciones de bloqueo para el aforo previsto y a los anchos de paso de las salidas de que dispone.

La evacuación de la sala de exposiciones, con el aforo previsto de 1.780 personas, se adapta al vigente CTE [7] y una vez efectuada la evacuación de la sala, se da paso y acceso a los espacios generales de circulación del Palau de Congressos, en el que todas las salidas estarán en uso y permitirán la salida al exterior.

Todas las puertas de salida a la calle son abatibles, con giro de eje vertical, fácilmente operable y en el sentido de la evacuación.

1.6.6.2. Características de la evacuación

SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA

Se dispone de iluminación de emergencia y señalización, en todos los pasos y recorridos de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988 que se muestra a continuación [15]:



Figura 5. Señalización de emergencia

La iluminación de emergencia es fija y está dotada de fuente propia de energía, que entra en funcionamiento automático al producirse un fallo del sistema de alimentación. Se puede observar su distribución en los planos.

RESPONSABLE DE LA EVACUACIÓN

La evacuación estará dirigida por el Equipo de Alarma y Evacuación, bajo las instrucciones del Jefe de Emergencias.

La evacuación se debe diseñar según el suceso, su origen, sus consecuencias y su evolución previsible. Además, hay que tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Prefijar zonas de riesgo y proceder de acuerdo con ellas si es posible. Un incendio o un suceso parecido tiene una evolución previsible. Se deben de identificar las zonas de mayor riesgo y por lo tanto de evacuación prioritaria. De este modo, se establece un principio de evacuación progresiva.
- Diferenciar aquellos ocupantes capaces de evacuar por sus propios medios de aquellos otros con dificultades. Esta previsión se debe de realizar con anterioridad.
- Asegurarse de que la evacuación es completa e impedir que nadie regrese a ningún foco de riesgo.

PUNTOS DE REUNIÓN EN CASO DE EVACUACIÓN

PUNTO DE REUNIÓN 1: Calle Torre Melina justo delante del hotel Rey Juan Carlos I

En caso de evacuación, todos los evacuados serán dirigidos y guiados al punto de reunión previsto y permanecerán en él hasta que se les notifique la disolución. Hay que llevar un control de los desalojados e indicar su estado.

Se puede observar el punto de reunión en los planos del Anexo III.

1.6.7. Evaluación de condiciones de confinamiento

El confinamiento no está previsto para los diferentes riesgos analizados anteriormente ya que se considera la evacuación como una solución más segura. El confinamiento sería apropiado para emergencias como la aparición de nubes tóxicas u otros gases. Como se ha especificado anteriormente, no se contempla este tipo de riesgos en el edificio.

DOCUMENTO 2

Inventario y descripción de los recursos y medidas de autoprotección

2.1. MEDIOS MATERIALES DISPONIBLES

En la totalidad del edificio se dispone de las instalaciones necesarias para satisfacer el cumplimiento de la normativa vigente según se listan a continuación.

Instalaciones existentes:

- Sistema de detección y pulsadores de alarma en todo el establecimiento convenientemente sectorizado.
- Extintores fijos y móviles. Extintores tipo 21A-113B en general en todo el edificio a menos de 15 metros de separación. En las zonas de riesgo especial son de tipo 21A o 55B.
- Instalación de BIE-25. Se colocan de manera que no exista ningún punto a más de 25 metros de una boca. Están homologadas y la longitud de la manguera es de 20 metros.
- Sistemas hidráulicos de extinción automática con aspersores.
- Instalación de equipos de iluminación de emergencia y señalización en todo el edificio.
- Instalación de hidrantes exteriores (3) de 100 mm de diámetro.

Todo el conjunto dispone de la propia central de control que esta conectada al centro de gestión del establecimiento. Se puede observar la localización de todas las instalaciones mencionadas en los planos del Anexo III.

2.1.1. Sistemas de detección automática y red de pulsadores

El sistema de detección está formado básicamente con sensores optoeléctricos.

La central de señalización y control dispone de una pantalla en la que se mostrará cualquier incidente relacionado con los sistemas de detección y extinciones automáticas.

Se complementa el sistema con una red de pulsadores distribuidos de manera que se ajustan a la normativa existente. La red de sirenas de alarma puede actuar de forma total o parcial según como se haya fijado previamente en el protocolo de actuación en caso de emergencia.

La instalación eléctrica para el sistema de detección deberá cumplir con las especificaciones del vigente Reglamento Eletrotécnico para Baja Tensión (Real Decreto 842/2002) y concretamente con la Instrucción ICT-BT-28. [16]

2.1.2. Extintores

El extintor manual se considera el elemento básico para un primer ataque a conatos de incendio que puedan producirse en el edificio. Por este motivo se distribuyen extintores manuales portátiles cada 15 metros y de manera que cualquier origen de evacuación de una planta se encuentre a menos de 15 metros de alguno de ellos.

En los locales o zonas de riesgo especial hay como mínimo un extintor en el exterior y cerca de la puerta de acceso. Además, en el interior del local o la zona se colocan los necesarios para que:

- en los locales de riesgo medio y bajo, la distancia hasta un extintor sea como máximo de 15 metros (incluido el que está situado fuera).
- En los locales de riesgo alto, la distancia hasta un extintor sea como máximo de 10 metros (incluido el que está situado fuera) en locales de hasta 100 m²; en locales de superficie mayor la distancia se cumplirá respecto a algún extintor interior.

Los extintores se sitúan en lugares muy accesibles, especialmente en las vías de evacuación horizontal y al lado de las bocas de incendio equipadas con el fin de unificar los elementos de protección. La parte superior del extintor queda como máximo a una altura de 1,70 metros.

El tipo de agente extintor escogido es fundamentalmente el polvo seco polivalente antibrasa, excepto en lugares con riesgo de incendio por causas eléctricas donde serán de anhídrido carbónico.

Los extintores serán del tipo homologado por el Reglamento de aparatos a presión (MIE-APS) y UNE-EN 3-7:2004, con su eficacia grabada en el extintor, y equipados con mango, pico direccional y dispositivo de interrupción de salida alrededor del operario. [9]

Los extintores tendrán las siguientes eficacias mínimas:

- Zonas generales y vestíbulos: 21A-113B
- Zonas de riesgo especial (calderas, ET, almacenes y cocina): 21A o 55B

2.1.3. Bocas de incendio equipadas

El establecimiento dispone de una instalación de bocas de incendio equipadas repartidas por toda la superficie, de manera que la distancia desde cualquier punto de la planta hasta un equipo sea inferior a 25 metros. Con el radio de acción de las mangueras (longitud de la manguera + 5 metros) se cubrirá la totalidad de la superficie.

La posición exacta de las BIE se puede observar en los planos. Estas estarán situadas preferentemente al lado de las vías de evacuación y en lugares fácilmente accesibles.

2.1.4. Sistemas de extinción automática

El establecimiento dispone de una instalación de aspersores en la zona de la sala de baile. La puesta en marcha del sistema origina una señal de emergencia en la central.

2.1.5. Señalización e iluminación de emergencia

Se dispone de un equipo de iluminación de emergencia en todo el edificio de acuerdo con los criterios de la normativa vigente.

Se dispone de una instalación de señalización de las salidas del edificio, de los recorridos de evacuación y de los sistemas de extinción en todo el edificio.

La instalación eléctrica para los sistemas de iluminación de emergencia y señalización deberá cumplir con las especificaciones del vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (Real Decreto 842/2002) y concretamente con la Instrucción ICT-BT-28. [16]

2.1.6. Hidrantes

Existen 2 hidrantes cerca del edificio, uno en la misma Avenida Diagonal y otro en la calle Torre Melina para su posible utilización. Pertenecen a la red municipal de Barcelona y su ubicación se puede observar a continuación en la Figura 6 y también en los planos adjuntos.

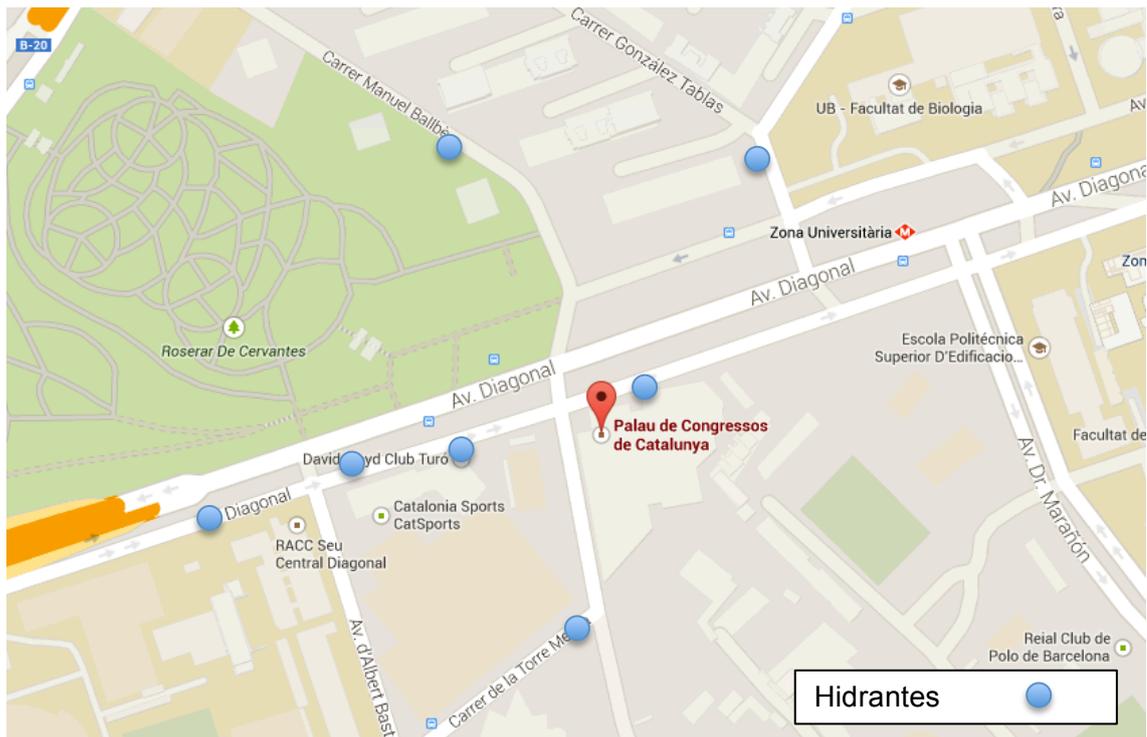


Figura 6. Hidrantes más cercanos a las instalaciones

2.1.7. Sistemas internos de aviso

COMUNICACIÓN DE ALARMA

Los ocupantes de este centro, ante un situación de emergencia, se comunican inmediatamente entre si mediante el servicio interno de telefonía, intercomunicadores, o directamente entre ellos de forma oral, transmitiendo cualquier tipo de incidencia directamente o por la vía más rápida al director del Plan de Autoprotección, para que éste pueda adoptar las medidas que crea oportunas. Se describen las indicaciones de comunicación en caso de observar cualquier incidente, y las recomendaciones de comportamiento, siguiendo los protocolos establecidos en el Documento 3: Manual de actuación.

En cada una de las plantas, se dispone de planos descriptivos de todo el edificio así como las normas de actuación del personal del centro y todos los números de teléfono de emergencia.

El recinto dispone de las siguientes instalaciones como medio de comunicación de alarma:

- Detección automática
- Comunicación interior

- Sirenas
- Pulsadores
- Megafonía

MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS

El recinto ha designado entre sus trabajadores los siguientes equipos:

Equipo de intervención (E.I.)

Equipo de evacuación y confinamiento (E.E.C.)

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

Las personas que forman cada uno de los diferentes equipos, están especialmente formadas y organizadas para la prevención y actuación dentro del establecimiento. La composición de cada equipo se encuentra detallada en este mismo Documento 2: Inventario y descripción de recursos y medidas de autoprotección, en el apartado: Recursos Humanos disponibles.

En términos generales, los equipos ayudarán a mantener la calma y la serenidad en caso de emergencia, a facilitar la evacuación, a intervenir inmediatamente para hacerse cargo de las situaciones de crisis, así como preparar la intervención de los Bomberos o Protección Civil en caso que sea necesario. Las funciones que deben de llevar a cabo se tratan de manera detallada en el Documento 3.

2.2. RECURSOS HUMANOS DISPONIBLES

2.2.1. Medidas de seguridad

Según el Anexo III del Decreto 82/2010 [3] esta actividad pertenece al grupo A y esta obligado a disponer de las siguientes medidas de seguridad:

Vigilantes de seguridad	OBLIGATORIO
Sistema de vídeo vigilancia	VOLUNTARIO
Conexión a central receptora de alarmas	VOLUNTARIO

Para garantizar la seguridad de los ocupantes, se dispondrá de:

- 5 controladores de accesos
- 12 vigilantes de seguridad

2.2.2. Medidas sanitarias

La disposición de medidas sanitarias, según el punto 1 del Anexo del Decreto 82/2010 [3], está obligada a disponer de las siguientes medidas sanitarias:

- Tres (3) personas formadas en primeros auxilios y dos (2) desfibriladores externos semiautomáticos.

Por lo tanto se dispondrá de servicio de ambulancia (conductor, enfermeras y médico) en la entrada del local, tal y como se indica en los planos adjuntos.

2.2.3. Recursos de prevención, extinción de incendios y salvamiento

Se dispondrá de recursos de prevención, extinción y salvamiento según el punto 3 del Anexo III del Decreto 82/2010 [3], que será como mínimo de un Equipo de Primera Intervención (E.P.I.)

A continuación se detallan los medios disponibles para llevar a cabo las actuaciones previstas en este Plan de Autoprotección:

JEFE DE EMERGENCIAS	
Funciones	Dirige todas las operaciones de control en situaciones de emergencia que afectan a los usuarios en general. Encargado de la implantación y mantenimiento del plan. Ordena la evacuación. Establece una comunicación permanente con el Centro Médico por si hace falta tomar medidas extraordinarias.

Tabla 13. Funciones del Jefe de Emergencias

EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCIÓN	
Funciones	Esta preparado en todo momento en caso de tener que evitar un fuego u otras emergencias. Al escuchar el aviso de emergencia, dirigirse al punto de reunión para recibir instrucciones. Si la emergencia la detectan los mismo equipos, actuar de manera inmediata, sin poner en riesgo su integridad física. Evacuación de heridos de las zonas de peligro. Colaborar con las tareas generales de evacuación.

Tabla 14. Funciones del Equipo de Primera Intervención

2.3. MEDIDAS CORRECTORAS DE RIESGO Y AUTOPROTECCIÓN

Una vez iniciada la emergencia, si no se interviene a tiempo y con los medios adecuados, se podría propagar y causar unas consecuencias mayores, tanto a nivel material como personal. Para determinar la magnitud de las consecuencias, los factores a analizar son las medidas de protección.

Desde el punto de vista del trabajador, es apropiado seguir las siguientes medidas preventivas universalizadas:

- Limpieza y orden de los puestos de trabajo, pasillos y otras vías de circulación.
- Seguir los procedimientos de trabajos establecidos.
- Utilizar las máquinas y los equipos solamente si éstos se encuentran en perfectas condiciones.
- No utilizar aparatos electrónicos que presenten cables con cortes y otros defectos.
- Respetar la señalización.
- Cerrar los grifos tanto de líquidos como de gases y desconectar los aparatos electrónicos.

DOCUMENTO 3
Manual de actuación

3.1. OBJETIVO

El objetivo principal de este Documento 3: Manual de actuación, es preparar el recinto del Palau de Congressos para la respuesta.

Mediante los estudios realizados en los documentos 1 y 2 de este Plan de Autoprotección, se ha identificado y conocido en detalle la empresa, la actividad que desarrolla, las amenazas, vulnerabilidad y los riesgos a los que está expuesta y a partir de aquí se ha analizado la prevención de estos riesgos, mediante la descripción de medios, instalaciones y medidas que permitirán eliminarlos o minimizar sus consecuencias. Pero si se falla en la prevención, se tiene que estar preparado para afrontar los riesgos, y por este motivo mediante este documento se matiza la adopción de medidas, actuaciones, protocolos de respuesta y actuaciones encaminadas a garantizar el éxito.

Este Manual de actuación constituye el elemento fundamental para tratar de evitar o dominar cualquier situación de emergencia en la medida de lo posible. De esta manera se podrán anticipar este tipo de acontecimientos reduciendo así sus consecuencias.

A lo largo de este documento se va a establecer una secuencia de acciones a desarrollar para controlar las emergencias que puedan ocurrir, dando respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué se tiene que hacer?
- ¿Quién lo hará?
- ¿Cuándo se hará?
- ¿Cómo se hará?
- ¿Dónde se hará?

3.2. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS

Según su gravedad o nivel de emergencia, éstas se clasifican en función de la dificultad de lograr su control y sus posibles consecuencias:

Conato de emergencia

Se trata del accidente que puede ser controlado y dominado de forma sencilla y rápida por parte del personal y medios de protección propios de la entidad.

Emergencia parcial

Se trata del accidente que para ser dominado requiere la actuación de los equipos especiales de emergencia. Los efectos de la emergencia parcial quedarán limitados a un sector o zona y no afectarán a otros sectores ni a terceras personas.

Emergencia general

Se trata del accidente que precisa de la actuación de todos los equipos y medios de protección de la discoteca y la ayuda de los medios de socorro y salvamento exteriores. La emergencia general comporta la evacuación i/o confinamiento de todas las personas o de determinados sectores.

3.2.1. Protocolos de actuación

3.2.1.1. Conato de emergencia

Declaración de la emergencia

Una vez se declara el conato de emergencia, se pondrán en marcha las acciones necesarias para solucionar la situación, según la formación recibida y se avisará al Jefe de Emergencias, para informarle de la situación.

Ocupación de sus puestos de trabajo

En caso de que sea necesario y solamente si el Jefe de Emergencias lo ha indicado, se deberán ocupar los puestos de acuerdo con la información recibida sobre el suceso y con las instrucciones impartidas.

Inicio de la evacuación

En caso de conato de emergencia, en general, no se puede hablar de evacuación. En todo caso, se puede desalojar una determinada zona. El desalojo se llevara a cabo siguiendo las mismas pautas de evacuación.

3.2.1.2. Emergencia parcial

Declaración de emergencia

Una vez que el Jefe de Emergencias declare la situación de emergencia parcial, las personas que forman el Equipo de Alarma y Evacuación dejarán sus tareas habituales y se comenzarán a realizar las operaciones encomendadas como miembros del equipo.

Ocupación de los puestos de trabajo

De acuerdo con la implantación y con la información recibida sobre el suceso y con las instrucciones impartidas, se ocuparán los puestos de trabajo como miembros del Equipo de Alarma y Evacuación.

Inicio de la evacuación

Una vez ocupados los respectivos puestos de trabajo, comenzará la evacuación, cumpliendo las siguientes funciones:

- Revisar el estado de la ocupación (nombre de personas a evacuar, vías de evacuación, salidas, etc.).
- Analizar la situación sobre la marcha.
- Elaborar una actuación coordinada de evacuación.
- Predisponer los medios, recursos e instalaciones en su disposición más favorable para la evacuación.

Punto de reunión

Las personas evacuadas se dirigirán de forma guiada a el punto o los puntos de reunión previstos, donde permanecerán hasta que se les notifique la disolución.

3.2.1.3. Emergencia general

Declaración de emergencia

Una vez que el Jefe de Emergencias declare la situación de emergencia general, la evacuación es inmediata.

Las personas que forman el Equipo de Alarma y Evacuación dejarán sus tareas habituales y se comenzarán a realizar las operaciones encomendadas como miembros del equipo.

Ocupación de los puestos de trabajo

De acuerdo con la implantación y con la información recibida sobre el suceso y con las instrucciones impartidas, se ocuparan los puestos de trabajo como miembros del Equipo de Alarma y Evacuación.

Inicio de la evacuación

Una vez ocupados los respectivos puestos de trabajo, comenzará la evacuación, cumpliendo las siguientes funciones:

- Revisar el estado de la ocupación (número de personas a evacuar, vías de evacuación, salidas, etc.).
- Analizar la situación sobre la marcha.
- Elaborar una actuación coordinada de evacuación.
- Predisponer los medios, recursos e instalaciones en su disposición más favorable para la evacuación.

Punto de reunión

Las personas evacuadas se dirigirán de forma guiada a el punto o los puntos de reunión previstos, donde permanecerán hasta que se les notifique la disolución.

3.3. EQUIPOS DE EMERGENCIA

3.3.1. RESPONSABLE DEL CENTRO DE CONTROL, ALARMA Y COMUNICACIONES

Persona responsable del centro de control, alarma y comunicaciones	
Responsable:	XXXXXX
Dirección:	XXXXXX
Municipio:	XXXXXX
Provincia:	XXXXXX
C. Postal:	XXXXXX
Teléfono:	XXXXXX
Fax:	XXXXXX

Tabla 15. Datos de contacto del responsable del centro de control, alarma y comunicaciones

Funciones de los responsables del centro de control, alarma y comunicaciones

1 – Cuando se recibe una llamada de emergencia:

- Tomar los datos personales de quien realiza la llamada y desde que dispositivo se produce.
- Anotar la situación, sitio, tipo de siniestro y apreciación subjetiva de circunstancias.
- Avisar al director del Plan de Autoprotección y al Jefe de Intervención.
- Esperar instrucciones del director del Plan de actuación.

2 – Cuando se produce la fase de alerta:

- Avisar inmediatamente a los equipos de ayuda externa.
- Bloquear las llamadas de comunicaciones mediante operadora hacia el exterior.
- Recibir las llamadas del exterior hasta tener confirmación de los equipos de ayuda externa.
- Esperar instrucciones del Jefe de emergencias y/o del director del Plan de Autoprotección.

3.3.2. JEFE DE EMERGENCIAS

Datos del Jefe de Emergencias	
Jefe de Emergencias:	XXXXX
Dirección:	XXXXX
Municipio:	XXXXX
Provincia:	XXXXX
C. Postal:	XXXXX
Teléfono:	XXXXX
Fax:	XXXXX

Tabla 16. Datos de contacto del Jefe de Emergencias

Es el máximo responsable de la gestión operativa en situaciones de emergencia.

Funciones del Jefe de emergencia

En función de la información que se le pueda facilitar relacionada con la evolución de la emergencia, el Jefe de emergencias enviará a la zona siniestrada las ayudas internas disponibles y pedirá las externas que sean necesarias con el fin de restablecer el control de la situación.

- Recibirá información de los equipos de emergencia (intervención, evacuación y primeros auxilios) y valorará la necesidad de alarma general.
- Gestionará y coordinará la organización operativa prevista ante las emergencias. Acudirá al punto del suceso en las situaciones de emergencia parcial o emergencia general en el caso que sea necesario.
- Evaluará la situación y dará las instrucciones a los equipos operativos de emergencia. Informar al director del Plan de Autoprotección, para declarar las situaciones de emergencia parcial o emergencia general que requieren la demanda de ayuda externa.
- Ordenará la evacuación cuando sea necesario.
- Ejercerá de interlocutor ante los servicios de ayuda externa y colaborará conjuntamente con ellos cuando sea necesario.
- Redactará un informe con las causas, el proceso y las consecuencias de la emergencia.

3.3.3. EQUIPO DE INTERVENCIÓN

JEFE DE INTERVENCIÓN

Datos del Jefe de Intervención	
Jefe de Intervención:	XXXXX
Dirección:	XXXXX
Municipio:	XXXXX
Provincia:	XXXXX
C. Postal:	XXXXX
Teléfono:	XXXXX
Fax:	XXXXX

Tabla 17. Datos de contacto del Jefe de Intervención

Funciones del Jefe de intervención

- Comprobar y evaluar la emergencia.
- Coordinar y dirigir la situación de emergencia junto con los equipos de intervención.
- Ordenar que se avise a los equipos de primeros auxilios cuando sea necesario.
- Esperar ordenes del Jefe de emergencias e informarle de la evolución de la emergencia.
- Colaborar con los servicios de ayuda externa con el fin de controlar la emergencia.

EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCIÓN

Miembros a designar

-
-
-

Funciones del equipo de intervención

Acuden, evalúan y actúan desde el primer momento de la emergencia.

Sus miembros, formados y organizados, actuarán cuando la emergencia pueda ser controlada por los equipos de primera intervención. En primer lugar, intentarán evitarla y, si no es posible, han de poner en marcha los mecanismos de alarma establecidos e intentarán minimizar los efectos sobre



las personas. Si la emergencia no puede ser controlada, cederán la intervención a la ayuda externa, ayudando en los casos en los que sea necesario.

- Intentar solucionar la emergencia.
- Esperar ordenes del Jefe de Intervención e informarle.
- Colaborar con los servicios de ayuda externa en caso de que les sea ordenado.

EQUIPO DE SEGUNDA INTERVENCIÓN

Miembros a designar

-
-
-

Funciones del equipo de segunda intervención

Son aquellos miembros de la unidad de intervención que actúan cuando la emergencia no pueda ser controlada por los equipos de primera intervención debido a su gravedad.

- Reforzar, respaldar o subsanar necesidades auxiliares del equipo de primera intervención.
- Ayudar a los servicios de ayuda externa cuando sea necesario.
- Podrán llegar a tener las mismas funciones que el equipo de primera intervención.

3.3.4. EQUIPO DE EVACUACIÓN Y CONFINAMIENTO

Miembros a designar

-
-
-

Funciones del equipo de evacuación y confinamiento

Se encargarán, cuando se les ordene, de la evacuación del edificio y de dar las señales de alarma necesarias.

Sus miembros realizan acciones con el fin de asegurar la evacuación total y ordenada del sector o edificio que se les ha asignado previamente y garantizan que se ha dado la señal de alarma.

- Asegurarse de que todos los ocupantes han recibido y escuchado la alarma.
- Garantizar una evacuación total y ordenada.
- Informar al jefe de equipo y esperar sus ordenes.
- Colaborar, si se les ordena, en otras actividades de evacuación como por ejemplo: cerrar las llaves de paso de gas, cancelar válvulas de agua o cortes de energía eléctrica entre otros.

3.3.5. EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS

Miembros a designar

-
-
-

Funciones del equipo de primeros auxilios

Sus miembros prestarán los primeros auxilios a las ocupantes lesionados durante la emergencia.

- Prestar atención a los heridos.
- Evaluar las lesiones e informar de las mismas.
- Preparar el traslado de los heridos cuando sea necesario.
- Acompañar a los heridos al centro sanitario.
- Redactar un informe con los detalles de las lesiones, sus causas, procesos realizados y posibles consecuencias, evaluando la situación.

3.4. ACCIONES A REALIZAR EN CADA SITUACIÓN DE RIESGO

RIESGOS INTERNOS

Manual de actuación: *Acciones a realizar ante riesgos internos*

DETECCIÓN Y ALERTA

Identificación de la persona que avisa	Cualquier persona que detecte una emergencia
Avisos a realizar	<ul style="list-style-type: none"> · Comunicar la situación a los miembros de los equipos que se crea necesario y/o al Jefe de Emergencias. <p>En caso de recibir la orden:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Movilizar a los miembros del Equipo de Intervención. · Movilizar a los miembros del Equipo de Evacuación y Confinamiento. · Movilizar a los miembros del Equipo de Primeros Auxilios.

COMUNICACIONES Y ALARMA

Como norma general: primero alertar y después intervenir.

La comunicación de la situación de emergencia a todo el personal y equipos se realiza mediante la sirena de emergencia.

INTERVENCIÓN

El Jefe de Emergencias acudirá al punto del suceso y evaluará el siniestro. Si es necesario avisará a los equipos de Ayuda Externa. Mientras, se deben de utilizar los medios de extinción previstos.

1. Intentar mitigar la emergencia mediante los recursos de los que se dispone.
2. Mantener la serenidad y actuar firmemente, sabiendo en todo momento lo que se está haciendo. Evitar actuar de manera individual siempre que sea posible.
3. Estar atentos ante posibles cambios repentinos debido a las consecuencias de la emergencia.

- Si hay fuego y es necesario desalojar, contener el fuego cerrando puertas y ventanas.

- Si hay humo, gatear por debajo de la capa de humo.
 - En caso de quedarse atrapado por el humo, respirar por la nariz y en intervalos cortos. Gatear por el suelo buscando oxígeno y la menor concentración de gases tóxicos.
 - Si es posible localizar tejidos (nunca de fibra artificial) que puedan aplicarse sobre las vías respiratorias para evitar la inhalación de gases tóxicos o para cubrirse en caso de tener que atravesar zonas calientes.
 - En caso de quedarse atrapado por el humo o el fuego estirarse en el suelo. Intentar hacer uso de tejidos humedecidos con agua para tapar ranuras en las puertas de manera que se evite la entrada de humos y gases.
 - Hacer todo lo posible para ser visto u oído.
4. Antes de abrir una puerta: tocarla con la mano, si está caliente, no abrirla. Si está fría, abrirla con precaución, tratando de protegerse de las posibles llamas. Si al abrirla se siente calor o presión, cerrarla inmediatamente antes de que el fuego penetre en el recinto en el que se encuentra.
 5. Ante una gran presencia de humo dentro de un recinto, abrir o romper las ventanas. No abrir ninguna ventana que se encuentre justo sobre el fuego.
 6. El pánico es un factor emocional provocado por el miedo que en ocasiones conduce a una situación de riesgo superior. La serenidad y la firmeza de las personas de los equipos de emergencia evitan situaciones de pánico colectivo. En presencia de grupos, conviene detectar aquellas personas proclives a los ataques de pánico.

EVACUACIÓN

En caso de evacuación, dirigirse al punto de encuentro para confirmar la evacuación segura y efectuar el recuento.

PRESTACIÓN DE LAS PRIMERAS AYUDAS

Si no se puede controlar la situación se alertara de inmediato la solicitud de la Ayuda Externa. Mientras llega, se tratará de evitar que el suceso vaya a más. El Equipo de Primeros Auxilios se encargará de atender a los primeros afectados.

RECEPCIÓN DE LA PRIMERA AYUDA EXTERNA

La llamada telefónica en la que se solicita la ayuda externa deberá especificar la ayuda necesaria y el número de personas que requieren la ayuda, así como el tipo de intervención (bomberos,

ambulancias...). Una persona (el Jefe de Emergencias o persona en la que se delegue en caso de que éste este ocupado) tiene que ir a recibir al servicio de urgencia requerido, en el sitio especificado por teléfono, para guiarlos al lugar apropiado de manera que éstos lleguen lo antes posible a hacerse cargo de la situación.

RIESGOS EXTERNOS

Manual de actuación: *Acciones a realizar ante riesgos externos*

DETECCIÓN Y ALERTA

Identificación de la persona que avisa	Cualquier persona que detecte una emergencia
Avisos a realizar	<ul style="list-style-type: none"> · Comunicar la situación a los miembros de los equipos que se crea necesario y/o al Jefe de Emergencias. <p>En caso de recibir la orden:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Movilizar a los miembros del Equipo de Intervención. · Movilizar a los miembros del Equipo de Evacuación y Confinamiento. · Movilizar a los miembros del Equipo de Primeros Auxilios.

COMUNICACIONES Y ALARMA

Comunicar la situación a los miembros de los Equipos.

INTERVENCIÓN

1. Ante situaciones de emergencia debidas a lluvias intensas o tormentas prolongadas es muy importante mantener permanentemente informado de las predicciones meteorológicas y el estado de la situación.
2. Si se llega a inundar el edificio es fundamental desconectar la energía eléctrica. En este caso, se avisará al Jefe de Emergencias para que dirija las operaciones del Equipo de Intervención y del Equipo de Alarma y Evacuación.
3. El director del Plan de Autoprotección seguirá en todo momento las indicaciones de Protección Civil.
4. El Jefe de Emergencias solicitará la presencia de la Ayuda Externa si es necesario.

EVACUACIÓN

En caso de evacuación, dirigirse al punto de encuentro para confirmar la evacuación segura y efectuar el recuento.

PRESTACIÓN DE LAS PRIMERAS AYUDAS

Si no se puede controlar la situación se alertara de inmediato la solicitud de la Ayuda Externa. Mientras llega, se tratará de evitar que el suceso vaya a más. El Equipo de Primeros Auxilios se encargará de atender a los primeros afectados.

RECEPCIÓN DE LA PRIMERA AYUDA EXTERNA

La llamada telefónica en la que se solicita la ayuda externa deberá especificar la ayuda necesaria y el número de personas que requieren la ayuda, así como el tipo de intervención (bomberos, ambulancias...). Una persona (el Jefe de Emergencias o persona en la que se delegue en caso de que éste este ocupado) tiene que ir a recibir al servicio de urgencia requerido, en el sitio especificado por teléfono, para guiarlos al lugar apropiado de manera que éstos lleguen lo antes posible a hacerse cargo de la situación.

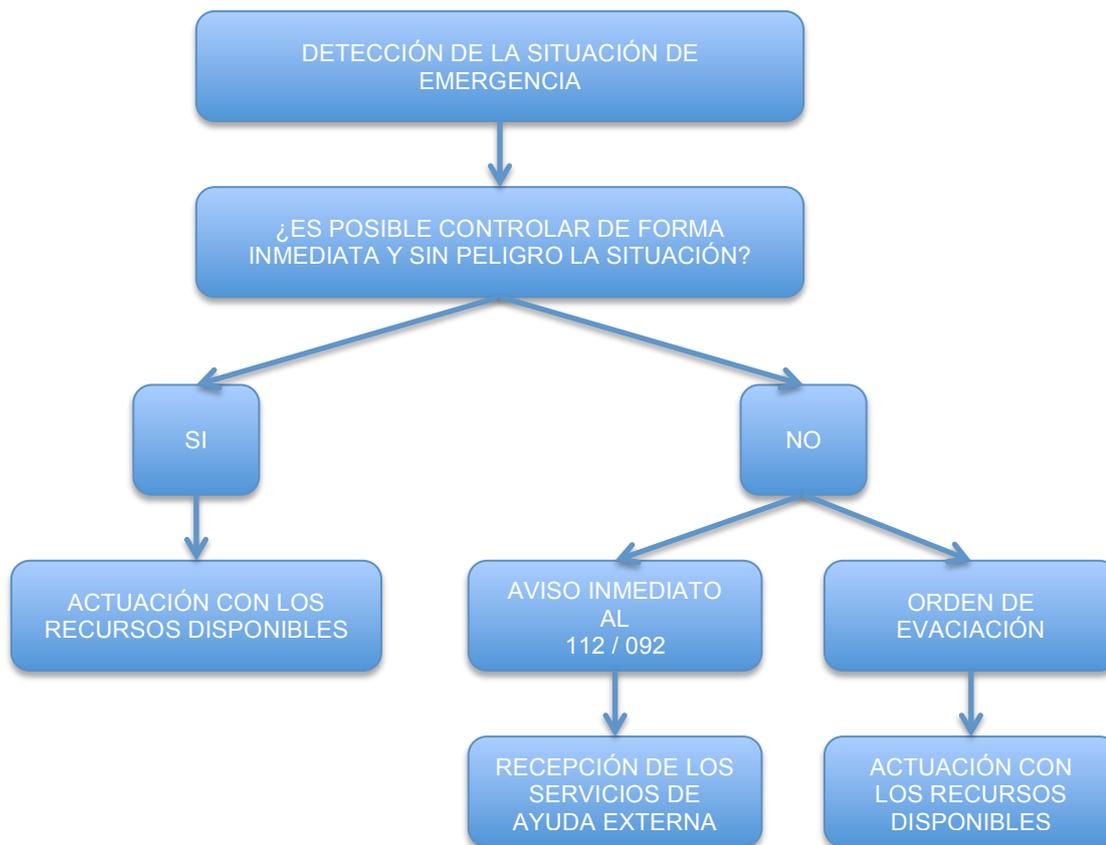


Figura 7. Procedimiento de actuación en caso de emergencia

3.5. LISTA DE FICHAS DE ACTUACIÓN

Todas las fichas de actuación se muestran en el Anexo IV y quedan concentradas de la siguiente forma:

1. Ficha para el Director del Plan de Autoprotección
2. Ficha para el Jefe de Emergencias
3. Ficha para el Responsable de Comunicación
4. Ficha para el Responsable del Equipo de 1ª Intervención y 2ª Intervención
5. Ficha para el Responsable del Equipo de Evacuación y Confinamiento
6. Ficha para el Responsable del Equipo de Primeros Auxilios

3.6. INTEGRACIÓN DE PLANES DE ÁMBITO SUPERIOR

El Jefe de Emergencias deberá colaborar y coordinar las actuaciones que sean necesarias con la dirección del Plan de Protección Civil en el que se integra este Plan de Autoprotección.

Los objetivos generales de esta coordinación persiguen:

- La protección de las personas
- La protección de los bienes
- La protección del medio ambiente

DOCUMENTO 4

Implantación, mantenimiento y actualización

4.1. RESPONSABILIDAD Y ORGANIZACIÓN

4.1.1. RESPONSABILIDAD DE IMPLANTACIÓN

El responsable de implantar el Plan de Autoprotección, de acuerdo con el Artículo 4 del Decreto 82/2010 y según los criterios establecidos en los diferentes apartados de éste, es el titular de la actividad. [3]

Conforme establece la legislación vigente, el personal directivo, mandos intermedios, técnicos y trabajadores están obligados a participar y colaborar en la implantación del Plan de Autoprotección.

4.1.2. PLANIFICACIÓN, COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES DE IMPLANTACIÓN

DIVULGACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

El Plan de Autoprotección se divulgará a todo el personal de esta empresa de la siguiente manera:

- Anunciando en carteles para que todos sepan de su existencia.
- Editando folletos con los contenidos y medidas de actuación ante emergencias que se repartirán entre el personal.
- Anunciándolo en el tablón de anuncios de la empresa.
- Colocación de carteles en puntos visibles, donde se indican las medidas de emergencia y autoprotección en caso de que ocurra un siniestro, así como las vías e itinerarios de evacuación.

SISTEMA DE FORMACIÓN, INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL

La formación, información y participación del personal se realizará de la siguiente manera:

A) Personal de la empresa:

- **Formación:** Mediante charlas y reuniones, se formará al personal de esta empresa, con carácter general en prevención de riesgos y autoprotección.
- **Información:** Se repartirán folletos entre el personal con las medidas preventivas y de actuación.

- **Participación:** Mediante simulacros, el personal de la empresa podrá participar proponiendo mejoras que permitan adecuar el Plan de Autoprotección a la realidad de la empresa.

B) Personal de la empresa:

- **Formación:** Personal especializado impartirá la formación de los equipos para que puedan desarrollar sus actividades.
- **Información:** Mediante charlas y reuniones, se informará a los equipos sobre la implantación y el desarrollo de sus actuaciones.
- **Participación:** Mediante simulacros, los diferentes miembros de los equipos practicarán sus actuaciones y podrán las mejoras que crean oportunas para optimizar el desarrollo de las diferentes actividades encomendadas.

SISTEMA DE INFORMACIÓN AL PÚBLICO

El Plan de Autoprotección se divulgará al público ajeno a la empresa mediante:

La colocación de carteles en puntos visibles, donde se indican las medidas de emergencia y autoprotección en caso de que ocurriera un siniestro, así como las diferentes vías e itinerarios de evacuación.

4.2. PROGRAMA DE IMPLANTACIÓN, FORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

CRITERIOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

El titular tendrá que validar el Plan de Autoprotección mediante su implantación.

Esto comporta:

- la divulgación del Plan de Autoprotección.
- la formación del personal.
- establecer los mecanismos de información al público.
- el abastecimiento de medios y recursos necesarios para poder aplicar el plan.
- la evaluación mediante simulacros, que permitan comprobar su eficacia.
- un programa de mantenimiento y de revisiones periódicas.

Con esta finalidad, este Plan de Autoprotección se ha desarrollado en base a los siguientes criterios:

- Información precisa: Donde se establecen mecanismos de divulgación de información precisos para advertir de los riesgos de la actividad al personal y al público.
- Formación teórica y práctica del personal asignado estableciendo un programa de actividades formativas adecuado.
- Definición, aprovisionamiento y gestión adecuada de los medios y recursos necesarios.

PROGRAMAS DE INFORMACIÓN

Dirigido a todo el personal de la empresa:

La formación mínima de la cual ha de disponer todo el personal de la empresa para poder hacer frente a una situación de emergencia es:

- 1- SI SE DETECTA UN ACCIDENTE: Como actuar y prestar asistencia a los heridos. Alertar al Equipo de Primeros Auxilios. Dar el parte al director del plan.
- 2- SI SE DETECTA UN INCENDIO: Alertar a la Central Telefónica, identificando y detallando el lugar y tamaño de la emergencia. Comprobar que se recibe el aviso. Utilizar inmediatamente el extintor adecuado. Indicar el lugar del fuego al Jefe de Intervención o a los miembros del Equipo de Intervención.
- 3- SI SUENA LA ALARMA: Saber atender las indicaciones del Equipo de Evacuación. Conocer la importancia de mantener un orden en las evacuaciones. Saber como actuar en caso de evacuación ante la presencia de humos i/o fuego. Conocer la importancia de asistir al punto de reunión.

En definitiva, el personal de la empresa, tendrá que conocer la existencia de este Plan de Autoprotección, de unos equipos y de una estructura para afrontar situaciones de emergencia. Se tendrá que obedecer y seguir las instrucciones dadas por los miembros de los diferentes equipos.

FORMACIÓN EN EMERGENCIAS

La formación es una herramienta fundamental en la gestión de la autoprotección. Se planificará de forma anual y quedará recogida en el Programa Anual de Actividades.

4.3. PROGRAMA DE EJERCICIOS Y SIMULACROS

La realización de simulacros tiene como objetivo principal la verificación y comprobación de:

- La eficacia y la organización de la respuesta ante una situación de emergencia.
- Entrenamiento de todo el personal de la actividad.
- La suficiencia y la idoneidad de los medios y recursos asignados.
- Adecuación de los procedimientos de actuación.

Ante la imposibilidad de realizar simulacros, en un acontecimiento con estas características puntuales se han de incorporar experiencias de fiestas anteriores ya realizadas en el mismo establecimiento u otras similares.

4.4. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

La instalación se pone en servicio y mantenimiento aplicando el CTE DB-SI y el DB-SUA [7].

En la organización del plan de protección contra incendios, se ha tenido en cuenta que es igual de importante la elección de los equipos de protección más adecuados, como un buen programa de mantenimiento con las revisiones necesarias. Las instalaciones y los elementos de lucha contra incendios están ideados para actuar cuando suceda la emergencia, pero lo más probable es que se mantengan largos periodos de tiempo inutilizados. Además, hasta que no se utilizan, no se puede asegurar con totalidad su eficacia.

Se ha de considerar también que el exceso de confianza en una instalación que no muestre un peligro aparente elevado, aumenta el riesgo existente en caso de que suceda una emergencia.

Todo esto conduce a la necesidad de tener un buen programa de mantenimiento de las instalaciones y elementos de lucha contra incendios, que incluya la descripción de las pruebas a realizar y la frecuencia correspondiente.

El mantenimiento de las instalaciones y los diferentes equipos tiene como objetivos fundamentales:

- Proporcionar el conocimiento acerca de las instalaciones y su correspondiente estado.
- Hacer posible acciones como por ejemplo programas preventivos, reparaciones o cambios en el establecimiento.

- Facilitar la mejora de las instalaciones y su gestión.

En relación a la seguridad y a la autoprotección, el mantenimiento aporta:

- Disponer de unas instalaciones, equipos y recursos en condiciones operativas, de máxima eficacia y seguridad.
- Evitar defectos y errores operativos.
- Disponer de mecanismos para que, en caso de fallo o defecto, se pueda actuar de manera correcta y eficaz.
- Disponer de información, organizada, planificada y actualizada para la gestión.

La información sobre las revisiones y el mantenimiento a realizar en las diferentes instalaciones se presenta en forma de tablas, indicando las revisiones establecidas en el RD 1942/1993 del 5 de noviembre [17].

Los equipos de lucha contra el fuego también deberían de ser contemplados en las revisiones periódicas, realizados por los responsables de las diferentes unidades con el fin de detectar posibles anomalías (localización i/o difícil acceso, ausencia de equipo, ubicación incorrecta, etc.). De esta manera, estos equipos son considerados como algo propio de cada unidad funcional y, por lo tanto, se controlan de primera mano por los responsables directos de las diferentes unidades.

4.5. ACTUALIZACIÓN DEL PLAN

Según el Artículo 5.1 del Decreto 82/2010 [3], el Plan de Autoprotección tiene una vigencia determinada de 4 años. Sin embargo, se mantendrá actualizado con la finalidad de optimizar su eficacia de acuerdo con:

- Fiestas o celebraciones de carácter similar.
- Detección de errores o falta de información en algún aspecto.
- Nuevas situaciones de riesgo.
- Cambios en la estructura organizativa.
- En caso de que se tenga que adaptar a nuevos cambios o rehabilitaciones del establecimiento.

De todas formas, se deberá actualizar cuando cualquier circunstancia obligue a hacerlo, convirtiéndose de esta manera en un instrumento abierto, mejorable y constantemente adaptable a las condiciones variantes.

Cualquiera de las actualizaciones ya mencionadas que supongan una modificación las deberá de ratificar la Dirección del Plan de Autoprotección, y cuando se requiera, comunicarlo a Protección Civil para su conformidad.

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Se ha desarrollado un presupuesto estimado para establecer un precio total del proyecto.

Horas de trabajo			
	€/h	Número de horas	€
Administración	40	5	200
Ingeniero	50	80	4500
Total			4700

Visitas y reuniones			
	€/visita	Número de visitas	€
Coste total	50	6	300

Otros gastos			
	€/copia	Número de copias	€
Impresión de documentos	60	1	60
Copia electrónica en CD-ROM	2	4	8
Total			68

Total	5068
--------------	-------------

CONCLUSIONES

Un Plan de Autoprotección es una forma efectiva de identificar situaciones de peligro, evaluar su posibilidad de ocurrencia y establecer las pautas de actuación adecuadas. Su estructura muestra la importancia de, no solamente la identificación de los diferentes riesgos y los procedimientos para combatirlos, sino también de la coordinación y la organización a la hora de llevar a cabo el plan.

En este caso particular, la decisión de realizar este Plan de Autoprotección no fue tomada debido a las obligaciones legales sino con el fin de mejorar las condiciones de seguridad de una actividad que involucrará a más de 1500 personas.

El primer documento de este Plan de Autoprotección se ha centrado fundamentalmente en la identificación de las diferentes situaciones de riesgo y su evaluación. El uso de una metodología adecuada ha sido esencial a la hora de llevar a cabo este apartado ya que los otros apartados del plan se desarrollan en función de los riesgos analizados en este documento.

En el segundo y el tercer documento se muestran los equipos e instalaciones de las que dispone el recinto del Palau de Congressos de Catalunya para combatir las diferentes situaciones que se han valorado anteriormente.

En el cuarto y último documento se ha prestado atención a la forma de implantación del plan y al mantenimiento adecuando de las instalaciones. En este apartado se muestra como el Plan de Autoprotección da respuesta a posibles cambios en las situaciones de emergencia.

Desde un punto de vista realista, resulta difícil seguir estrictamente todas las pautas y protocolos establecidos según las diferentes situaciones de emergencia en caso de que éstas se produzcan. Incluso en ocasiones el sentido común deba de anteponerse a todo aquello especificado en los manuales de actuación. Sin embargo, mediante la implantación este Plan de Autoprotección y una correcta formación de los usuarios, detallada dentro del mismo plan, se aumenta la eficacia de las medidas de seguridad de este evento garantizando que la fiesta de fin de año del Palau de Congressos de Catalunya sea una de las más seguras sin lugar a dudas.

BIBLIOGRAFIA

Referencias bibliográficas

- [1] Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas. (BOE num.242, de 9 de octubre de 2003).
- [2] Ley 4/1997, de 20 de mayo, de Protección Civil de Cataluña. (DOGS num.2401, de 29 de mayo de 1997).
- [3] Decreto 82/2010, de 29 de junio, por el que se aprueba el catálogo de actividades y centros obligados a adoptar medidas de autoprotección y se fija el contenido de estas medidas. (DOGC num.5170, de 7 de julio de 2010).
- [4] Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre protección civil. (BOE num.22, de 25 de enero de 1985).
- [5] 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 num.72, de 24 de marzo de 2007).
- [6] Decreto 241/1994, de 26 de julio, sobre condicionantes urbanísticos y de protección contra incendios en los edificios, complementarios de la NBE-CPI/91. (DOGC num.1954, de 30 de septiembre de 1994).
- [7] MINISTERIO DE FOMENTO. *Código Técnico de la Edificación*, de 28 de marzo de 2006.
- [8] URBICAD RISK ASSESSMENT. *Metodologías de evaluación de riesgos*. Disponible en: http://www.urbicad.com/mico/metod_evaluacion_riesgos.htm
- [9] UNE-EN 3-7:2004. *Extintores portátiles de incendios. Parte 7: Características, requisitos de funcionamiento y métodos de ensayo*. 22 de octubre de 2008.
- [10] DEPARTAMENTO DE INTERIOR, GENERALITAT DE CATALUNYA. *Pla de protecció civil per al risc d'inundacions a Catalunya (INUNCAT)*.
- [11] DEPARTAMENTO DE INTERIOR, GENERALITAT DE CATALUNYA. *Pla especial d'emergències sísmiques de Catalunya (SISMICAT)*.
- [12] DEPARTAMENTO DE INTERIOR, GENERALITAT DE CATALUNYA. *Pla especial d'emergències per nevades a Catalunya (NEUCAT)*.

- [13] DEPARTAMENTO DE INTERIOR, GENERALITAT DE CATALUNYA. *Pla de protecció civil d'emergències per incendis forestals a Catalunya (INFOCAT)*.
- [14] DEPARTAMENTO DE INTERIOR, GENERALITAT DE CATALUNYA. *Pla d'emergència exterior del sector químic a Catalunya (PLASEQCAT)*.
- [15] UNE 23034:1988. *Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación*. 12 de julio de 1988.
- [16] MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO. *Guía técnica de aplicación: instalaciones en locales de pública concurrencia*. Septiembre de 2004.
- [17] Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. (BOE num.298, de 14 de diciembre de 1993).

Bibliografía complementaria

DEPARTAMENTO DE INTERIOR, GENERALITAT DE CATALUNYA. *Guia per a la redacció de plans d'autoprotecció de centres municipals*. Febrero 2011.

Prevencion.com. Conjunto de diferentes artículos sobre emergencias y planes de autoprotección. Disponible en: <http://www.prevencion.com/articulos/arti_frameset.html>

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA. *Plan de Autoprotección*, de 1 de abril de 2011. Disponible en: <http://www.uab.cat/Document/995/675/0_Pla_general7_1_01public.pdf>