

CÁLCULO DE OCUPACIÓN

- 1. Para calcular la ocupación deben tomarse los valores de densidad de ocupación que se indican en la tabla 2.1 en función de la superficie útil de cada zona, salvo cuando sea previsible una ocupación mayor o bien cuando sea exigible una ocupación menor en aplicación de alguna disposición legal de obligado cumplimiento.
- 2. A efectos de determinar la ocupación, se debe tener en cuenta el caracter simultáneo o alternativo de las diferentes zonas del edificio, considerando el régimen de actividad y de uso previsto para el mismo.

OCUPACIÓN

- zonas de espectadores sentados ..... [0,5 m²/pers]
- zonas de salas polivalentes / biblioteca ..... [2 m²/pers]
- zonas de vestíbulos ..... [2 m²/pers]
- aulas / salas de ensayo ..... [1,5 m²/pers]

NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

- En la tabla 3.1 se indica el número de salidas que deben haber en cada caso, como mínimo, así como la longitud de recorridode evacuación hacia ellas.
- El trazado de los recorridos de evacuación más desfavorable y sus respectivas longitudes se define en los planos adjuntos.
- Recorridos de evacuación: no superiores a 25m desde cualquier origen de evacuación, hasta un punto de dos opciones de evacuación no superiores a 50m hasta una zona segura o un exterior seguro.
  - Salidas de emergencia: dimensionado en funcion de la ocupación de los espacios. Abertura de puertas en dirección de la evacuacióny señalización con iluminación de emergencia, y un recorrido de menos de 15m desde la salida de la escalera hasta la puerta que da a un espacio exterior seguro.
  - Señalización y planos de evacuación: recorridos en caso de incendio claramente visibles-
  - Escaleras: ancho de la escalera no protegida mínima 1,20m (3m en nuestro caso)

DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

- Puertas y pasos: el dimensionado de la puerta debe cumplir, siendo 350 los ocupantes  $A \geq P/200$
- $A \geq 1,75\text{ m} \geq 0,80\text{ m}$ , así pues la anchura de puerta será de 2,0 m
- Pasillos y rampas: siendo también  $P = 350$  personas,  $A \geq P/200 \geq 1,75$ , tenemos  $A \geq 2,0\text{m}$

PROTECCIÓN DE LAS ESCALERAS

En la tabla 5.1 se indican las condiciones de protección que deben cumplir las escaleras previstas para la evacuación, En este proyecto la altura exige escaleras protegidas de evacuación. En el caso del aparcamiento subterráneo, la evacuación será ascendente, y según la norma obliga a colocar una escalera especialmente protegida.

Tabla 5.1. Protección de las escaleras			
Uso previsto <sup>(1)</sup>	Condiciones según tipo de protección de la escalera		
	h = altura de evacuación de la escalera P = número de personas a las que sirve en el conjunto de plantas		
	No protegida	Protegida <sup>(2)</sup>	Especialmente protegida
Escaleras para evacuación descendente			
Residencial Vivienda	h ≤ 14 m	h ≤ 28 m	Se admite en todo caso
Administrativo, Docente,	h ≤ 14 m	h ≤ 28 m	
Comercial, Pública Concu- rrencia	h ≤ 10 m	h ≤ 20 m	
Residencial Público	Baja más una	h ≤ 28 m <sup>(3)</sup>	
Hospitalario			
zonas de hospitalización o de tratamiento intensivo	No se admite	h ≤ 14 m	
otras zonas	h ≤ 10 m	h ≤ 20 m	
Aparcamiento	No se admite	No se admite	
Escaleras para evacuación ascendente			
Uso Aparcamiento	No se admite	No se admite	Se admite en todo caso
Otro uso:	h ≤ 2,80 m	Se admite en todo caso	
	2,80 < h ≤ 6,00 m	P ≤ 100 personas	
	h > 6,00 m	No se admite	

CRITERIOS DE PLANIFICACIÓN / DISEÑO

- **BIES 25mm:** señalizados y acompañados de un pulsador de alarma y de iluminación de emergencia. Distancia máxima de 25m (últimos 5m correspondientes al chorro de agua). Colocación de un equipo de manguera cada sector mayor de 500m².
- **Extintores:** aparos manuales de polvo seco con presión incorporado. Colocados en cada planta a distancias no superiores a 15m desde cualquier punto de evacuación. Extintores con CO2 en los espacios con elementos eléctricos importantes.
- **Luminarias de emergencia:** en todos los recorridos de evacuación para garantizar una iluminación mínima de 1 lux a nivel de suelo. Iluminación de 5 luxes donde se dispongan equipos de protección y cuadros eléctricos.
- **Sistema de control de humos:** edificios de pública concurrencia con ocupación superior a 100 personas, como en nuestro caso.

4. SECCIÓN SI 4 - DETECCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO

DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

- **Extintores portátiles: eficacia 21A-113B:** cada 15m de recorrido en planta. Además de colocar 1 extintor en el exterior del cuadro de contadores y calderas.
- **Boca de incendios:** en zonas de riesgo especialmente alto: aparcamiento y junto a la caja escénica.
- **Ascensor de emergencia:** no es necesario. H.evacuación < 50m.
- **Hidrantes exteriores:** H.evacuación < 218m / densidad de ocupación < 1 personas por 5m² / Stotal entre 2.000 y 10.000m² Es necesario 1 hidrante exterior.
- **Instalación automática de extinción:** H.evacuación < 80m / no es edificio hospitalario / no es centro de transformación / No es necesario.

APARCAMIENTO

- **Extintores:** en los parking cuya capacidad sea mayor de 5 vehículos, se dispondrá un extintor de eficacia como mínimo 21A-113B cada 15m de recorrido, cmoo máximo, por calles de circulación o alternativamente, colocados cada 20 plazas de aparcamiento.
- **Boca de incendio:** área de aparcamiento = 5.335 m² / S > 500m². Necesaria instalación de bocas de incendio, de tipo normalizado, diámetro 25mm. Longitud de mangera 20m.
- **Columna seca:** aparcamiento subterráneo, 1 planta bajo rasante < 3. No necesaria.
- **Sistema detección de incendio:** S > 500m². Necesaria instalación de detección de incendio.
- **Hidrantes exteriores:** S[1.000-10.000], Necesario 1 hidrante exterior.

SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, puladores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalar mediante señales definidas en la norma UNE 230 33-1, cuyo tamaño sea:

- 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m,
- 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m,
- 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m,

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal.

