

U12

# Ascensores



# Índice

<b>1. Embarques</b> .....	4
<b>2. Cabina</b> .....	5
<b>3. Puertas</b> .....	9
<b>3.1. Ancho en puertas</b> .....	9
<b>3.2. Características</b> .....	9
<b>4. Señalización</b> .....	10
<b>5. Información y comunicación</b> .....	11
<b>5.1. En embarques</b> .....	11
<b>5.2. En cabina</b> .....	11
<b>6. Pasamanos</b> .....	14
<b>6.1. Obligación y tipos</b> .....	14
<b>6.2. Diseño</b> .....	14
<b>7. Botoneras y pulsadores</b> .....	16
<b>8. Asiento</b> .....	19
<b>9. Iluminación</b> .....	19
<b>10. Especificaciones de seguridad</b> .....	20
<b>Fichas relacionadas</b> .....	22



Los criterios de accesibilidad recogidos en estas fichas técnicas hacen referencia a las siguientes normativas que regulan la accesibilidad en el entorno urbano:

### Normativa autonómica

[Decreto 68/2000](#), de 11 de abril, por el que se aprueban las Normas Técnicas sobre Condiciones de Accesibilidad de los entornos urbanos, espacios públicos, edificaciones y sistemas de información y comunicación (BOPV 12/06/2000).

### Normativa Estatal

[Orden TMA/851/2021](#), de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados (BOE-A-2021-13488).

También se ha tenido en cuenta la [Guía de accesibilidad en los espacios públicos urbanizados V.1.0](#) del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

### ¿Cómo utilizar esta ficha técnica?

La ficha extrae de ambas normativas los criterios de accesibilidad que aplican a cada elemento del entorno urbano analizado. En los siguientes cuadros técnicos encontrará:

Parámetros	Decreto 68/2000	Orden TMA/851/2021	Aplicación Rango compatible/comparativa
El componente del entorno urbano o criterio de accesibilidad al que se hace referencia	El criterio de accesibilidad que especifica la normativa autonómica.	El criterio de accesibilidad que especifica la normativa estatal.	El criterio de accesibilidad que debe seguirse para cumplir con ambas normativas, priorizando la cota o concepto que más favorece la accesibilidad para el conjunto de la ciudadanía.

## 1. Embarques

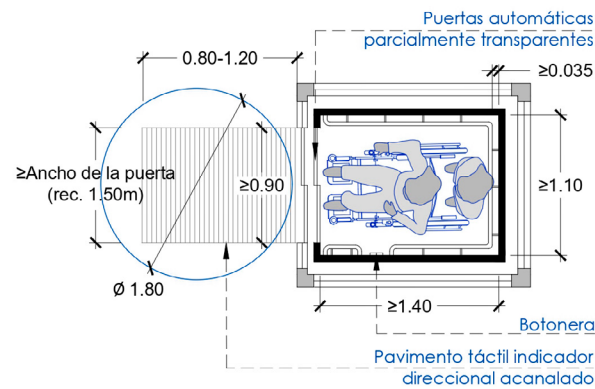
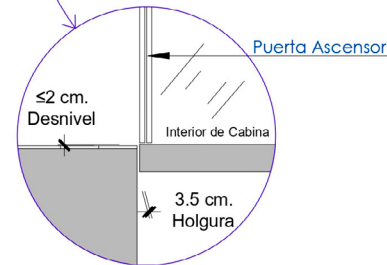
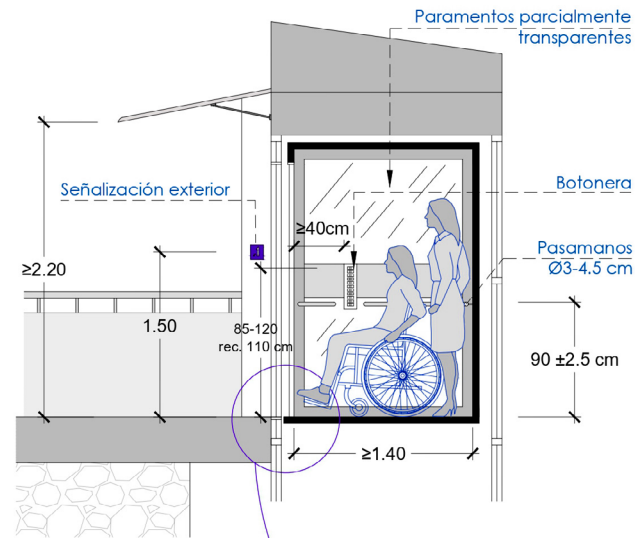
Parámetros	Decreto 68/2000	Orden TMA/851/2021	Aplicación Rango compatible/comparativa
Espacio mínimo libre en embarque y desembarque de ascensores	Ø 180 cm.	Ø 150 cm.	<p>Ø 180 cm, espacio urbano.</p> <p>Aclaraciones de la Guía de Accesibilidad V.1.0 (2021): La situación de “esperar al ascensor” es similar a la de los “cajeros y máquinas expendedoras”; parece innecesario exigir que ese espacio libre de obstáculos no invada el IPA en las ocasiones que ello obligara a desviarlo, con la consiguiente molestia que ello produciría. A mayor abundamiento, en el caso del ascensor el propio IPA podría acabar en él y continuar en otro nivel.</p>
Visión en el desembarque	Se colocará un espejo laminado de seguridad enfrente de la puerta de acceso, a ser posible, que servirá de ayuda a las personas que utilizan elementos auxiliares de movilidad a la hora de realizar las maniobras necesarias para utilizar el ascensor.	El ascensor dispondrá de un espejo o dispositivo funcionalmente equivalente, que facilite la visión en el desembarque.	El ascensor dispondrá de un espejo de seguridad enfrente de la puerta de acceso o dispositivo funcionalmente equivalente, que facilite la visión en el desembarque.

## 2. Cabina

Parámetros	Decreto 68/2000	Orden TMA/851/2021	Aplicación Rango compatible/comparativa
Dimensiones de cabina.	<p>Cabinas de una puerta o dos puertas enfrentadas: 1,10 × 1,40 m (ancho x profundidad).</p> <p>Cabinas de dos puertas en ángulo: 1,80 × 1,40 m.</p>	<p>Cabinas de una puerta o dos enfrentadas: 1,10 × 1,40 m (ancho x profundidad).</p> <p>Cabinas de dos puertas en ángulo: 1,60 × 1,40 m.</p>	<p>Cabinas de una puerta o dos puertas enfrentadas: 1,10 × 1,40 m (ancho x profundidad).</p> <p>Cabinas de dos puertas en ángulo: 1,80 × 1,40 m.</p>
Encuentro pavimento exterior y pavimento de cabina	No superior a 2 cm.	UNE EN 81-70:2004: - la precisión de parada de cabina debe ser de ± 1 cm - precisión de nivelación de ± 2 cm.	≤2 cm.
Distancia máx. admisible al forjado, (gap)	No superior a 3,5 cm.	Sin acotar.	≤3,5 cm.
Pavimento de cabina no deslizante	Duro, antideslizante en seco y mojado, liso y fijo.	Duro, continuo, estable, no deslizante, clase 3. Compatible con UNE 81-70.	Duro, continuo, estable, no deslizante, Clase 3. UNE 81-70, El suelo de la cabina debe ser resistente al resbalamiento considerando el entorno en el que se haya instalado el ascensor; en particular, cuando se prevea que entren regularmente pasajeros llevando calzado mojado. Se puede usar para el suelo de la cabina el mismo material que el utilizado en los vestíbulos del ascensor.

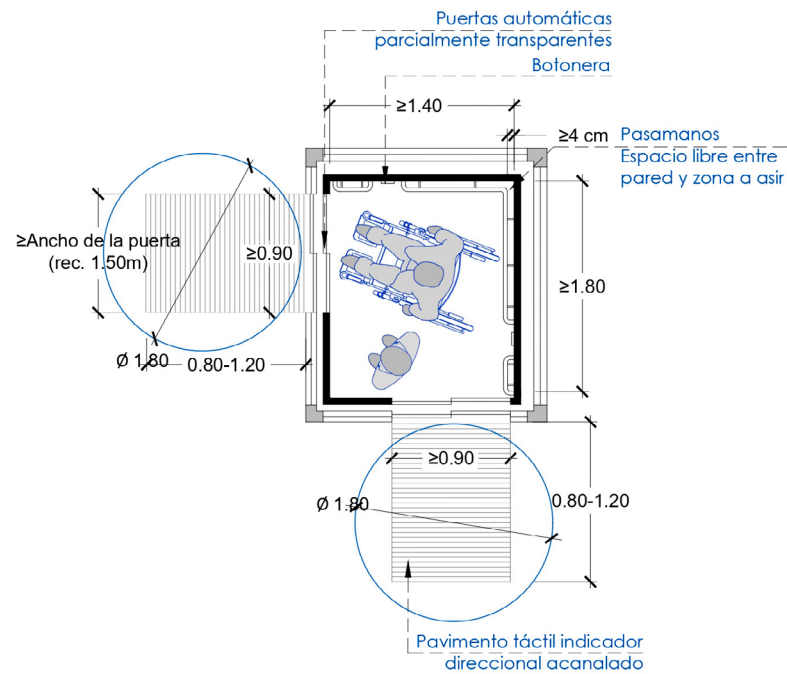
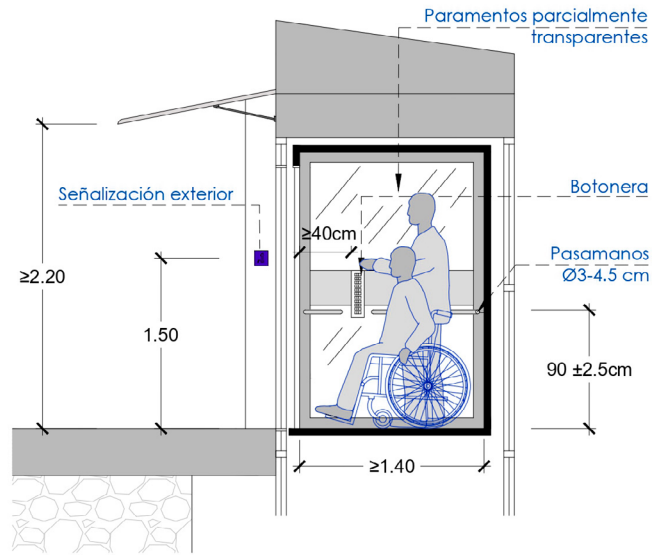
## 2. Cabina

### ◆ Dibujo técnico 1: Cabina de una puerta



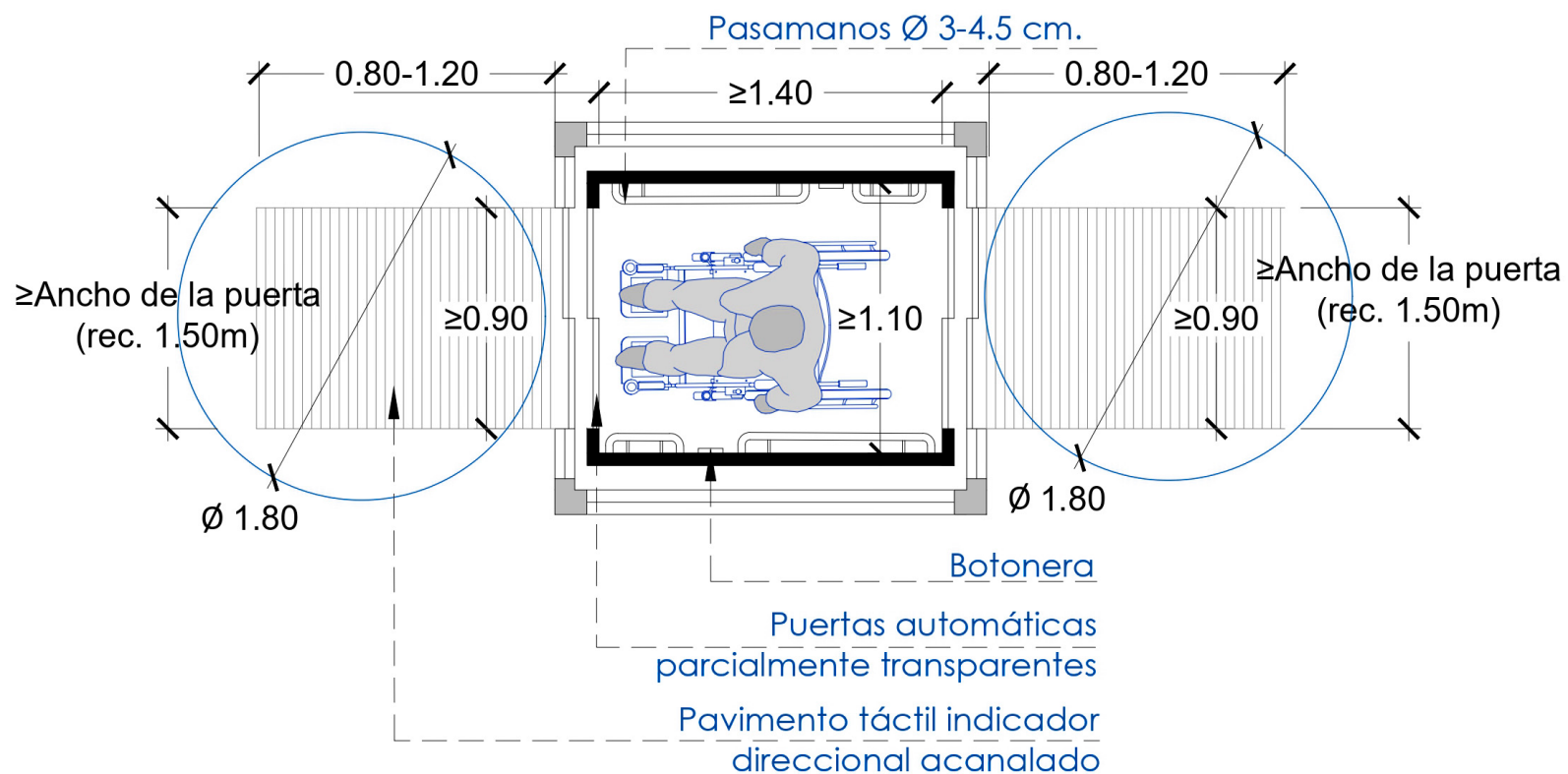
## 2. Cabina

### ◆ Dibujo técnico 2: Cabina de dos puertas en ángulo



## 2. Cabina

◆ Dibujo técnico 3: Cabina de dos puertas enfrentadas



### 3. Puertas

#### 3.1. Ancho en puertas

Parámetros	Decreto 68/2000	Orden TMA/851/2021	Aplicación Rango compatible/comparativa
Ancho libre mín. de paso en puertas	90 cm.	90 cm.	90 cm.

#### 3.2. Características

Parámetros	Decreto 68/2000	Orden TMA/851/2021	Aplicación Rango compatible/comparativa
Puertas automáticas	Las puertas de los rellanos y cabina del ascensor serán automáticas y de desplazamiento horizontal, con el tiempo necesario para que las PMR puedan entrar o salir sin precipitación.	Remite a UNE EN 81-70 que exige puertas automáticas.	Requisitos adicionales UNE 81-70: automáticas y con deslizamiento horizontal.
Puertas con sensor anti atrapamiento	Con sistema de detección que abarque al menos los 2/3 del hueco de la puerta en altura para impedir el cierre automático de las mismas, mientras su umbral esté ocupado por una persona y/o los elementos de que se asista como ayuda en la deambulación	Contarán con un sensor de cierre en toda la altura del lateral y requisitos adicionales UNE 81-70.	<p>Sensor de cierre en toda la altura del lateral. El sistema de control debe permitir el ajuste del tiempo de mantenimiento de la puerta abierta para cumplir las condiciones donde el ascensor se instala (normalmente entre 2 s y 20 S) Deben instalarse medios para reducir este tiempo. por ejemplo. utilizando un botón de cierre de puertas en la cabina. Los medios de ajuste no deben ser accesibles a los usuarios.</p> <p>El dispositivo de protección requerido en las Normas EN 81-1:1998 y EN 81-2:1998(...) dispositivo debe consistir en un sensor que prevenga el contacto físico entre el usuario y los bordes conductores de la(s) hoja(s) de cierre de la puerta.</p>
Puerta parcialmente transparente, de manera que permitan el contacto visual con el exterior	Sin acotar.	Los ascensores vinculados a un itinerario peatonal accesible, serán parcialmente transparentes, permitiendo el contacto visual con el exterior.	<p>Los ascensores vinculados a un itinerario peatonal accesible, serán parcialmente transparentes, permitiendo el contacto visual con el exterior.</p> <p>UNE 81-7 0: Anexo D, informativo (no obligatorio). El uso de materiales transparentes en las paredes de la cabina y en el cerramiento del hueco, o en las puertas de rellano y de cabina, puede reducir el riesgo de pánico y, en el caso de pasajeros atrapados, ser de ayuda a la comunicación con otras personas que estén fuera del ascensor. Sin embargo, los materiales transparentes pueden acrecentar la ansiedad asociada al miedo a las alturas.</p>

## 4. Señalización

Parámetros	Decreto 68/2000	Orden TMA/851/2021	Aplicación Rango compatible/comparativa
Franja de pavimento táctil indicador direccional colocada en sentido transversal a la marcha	Recomendado, no obligatorio, una superficie de 150 x 150 cm. Sin acotar el acabado.	Sí, Franjas frente a la puerta del ascensor, en todos los niveles y con la acanaladura en sentido transversal al tránsito peatonal. El ancho de las franjas coincidirá con el de la puerta de acceso y su fondo será de entre 80 y 120 cm.	(Ascensores no vinculados al CTE) Franjas frente a la puerta del ascensor, en todos los niveles y con la acanaladura en sentido transversal al tránsito peatonal. El ancho de las franjas coincidirá con el de la puerta de acceso, y fondo entre 80 y 120 cm, (recomendado 150cmx150 cm).

## 5. Información y comunicación

### 5.1. En embarques

Parámetros	Decreto 68/2000	Orden TMA/851/2021	Aplicación Rango compatible/comparativa
Info exterior de cabina	Indicadores de piso a H= 150 cm, en altorrelieve y Braille. Preferiblemente al lado derecho del embarque, en la jamba del marco exterior.	Se colocará el número de la planta en alto relieve y con contraste cromático respecto al fondo, preferentemente en la jamba derecha exterior, en sentido salida de la cabina.	Indicadores de piso a H= 150 cm, en altorrelieve y Braille con contraste cromático respecto al fondo, preferentemente en la jamba derecha exterior, en sentido salida de la cabina.

### 5.2. En cabina

Parámetros	Decreto 68/2000	Orden TMA/851/2021	Aplicación Rango compatible/comparativa
Info de apertura de las puertas	Señal acústica.	Remite a UNE EN 81-70, compatible con D68/2000 e incorpora criterios adicionales.	UNE EN 81-70: En maniobras automáticas simples o universales, una señal audible en la planta debe indicar que la puerta empieza a abrir. El ruido de la puerta es suficiente si su nivel sonoro es de 45 dB(A) o superior. Cuando la cabina se detiene, una voz en al menos una de las lenguas oficiales debe indicar la posición de la cabina. El nivel sonoro estará entre 35 dB(A) y 65 dB(A) y ajustable para adaptarse a las condiciones del sitio. Debe situarse una señal de posición dentro o encima de la botonera de cabina. La línea central del indicador debe situarse entre 160 y 180 cm desde el piso de cabina. La altura de los números de planta debe estar entre 30mm y 60 mm.

## 5. Información y comunicación

### 5.2. En cabina

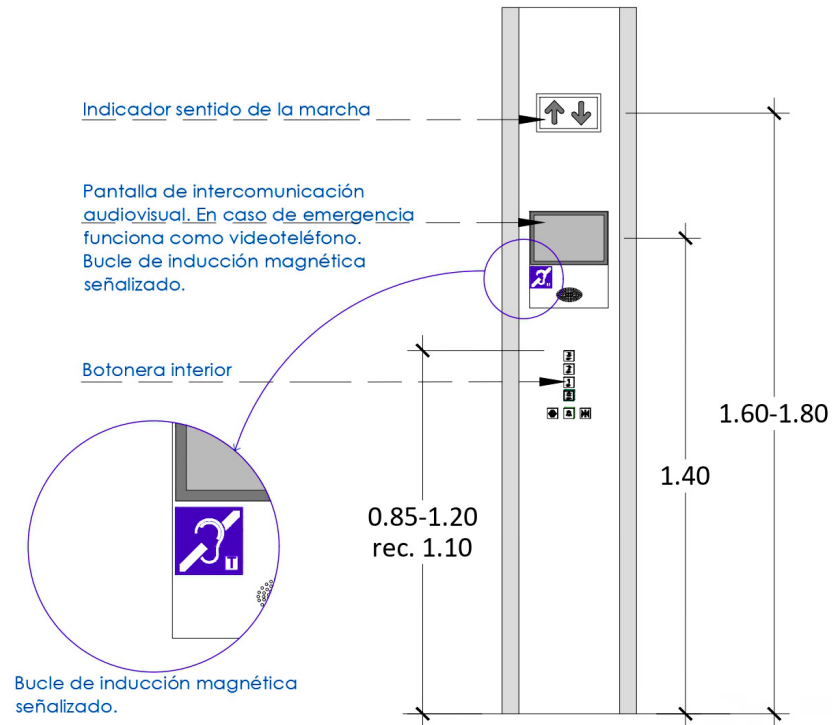
Parámetros	Decreto 68/2000	Orden TMA/851/2021	Aplicación Rango compatible/comparativa
Indicador sonoro y visual de parada y de información de número de planta.	<p>Confirmación del registro de la llamada, llegada a piso y apertura de puertas se realizará mediante una señal acústica y luminosa.</p> <p>En maniobra colectiva, todas las plantas con indicadores luminosos con el sentido de la marcha, subida o bajada.</p>	<p>Remite a UNE EN 81-70, compatible con D68/2000 e incorpora criterios adicionales.</p>	<p>Confirmación del registro de la llamada, llegada a piso y apertura de puertas se realizará mediante una señal acústica y luminosa. En maniobra colectiva, todas las plantas con indicadores luminosos con el sentido de la marcha, subida o bajada. Compatible con UNE 81-70: 5.4.2.5 Señalización en cabina. 5.4.2.5.1 En la botonera, o encima de ella, se debe disponer una señal que indique la posición de la cabina. La línea central de la señal se debe situar a una altura de entre 1 600 mm y 1 800 mm medida desde el nivel más alto del acabado del suelo. La altura de los caracteres que indiquen los pisos debe ser de entre 30 mm y 60 mm. Se podrán colocar indicadores adicionales en otros sitios, por ejemplo, encima de la puerta de cabina o en una segunda botonera. 5.4.2.5.2 Cuando se detenga la cabina, una voz, en al menos uno de los idiomas oficiales locales, debe anunciar la posición del ascensor. El anuncio de voz debe cumplir con el apartado 5.1.3.</p>
Sistema de alarma e interfono	<p>El pulsador de alarma y parada estará bien diferenciado del resto por su localización y coloración. Cuando en el ascensor se instale interfono de comunicación, este reunirá todos los requisitos de localización espacial, visibilidad y luminosidad establecidas para las botoneras.</p>	<p>La cabina dispondrá de un sistema de alarma que pueda ser utilizado por todas las personas. Pulsador de alarma Remite a UNE 81-70, compatible con D68/2000 e incorpora criterios adicionales.</p>	<p>La cabina dispondrá de un sistema de alarma que pueda ser utilizado por todas las personas. Si se trata de un interfono reunirá todos los requisitos de localización espacial, visibilidad y luminosidad establecidas para las botoneras. Remite a la UNE EN 81-70:2004, que recoge: El sistema de alarma debe cumplir los requisitos del proyecto de Norma pr EN 81-28:2000 recoge lo siguiente: El dispositivo de alarma de emergencia debe estar equipado con señales visibles y audibles integrado en o encima del panel de control y consistir en: a) un pictograma amarillo iluminado en adición a la señal audible para la transmisión de la alarma de emergencia para indicar que la alarma ha sido activada. b) un pictograma verde iluminado en adición a la señal audible normalmente requerida (enlace de voz), para indicar que la llamada de alarma de emergencia ha sido registrada. La señal audible (enlace de voz) debe tener un nivel de sonoro entre 35 dB(A) y 65 dB(A) y ajustable para adaptarse a las condiciones del sitio. c) una ayuda a la comunicación tal como un campo magnético (bucle) para personas con audífonos.</p> <p>Se <b>recomienda</b> el uso de video interfonos para garantizar la comunicación de personas sordas y/o no verbales.</p>

## 5. Información y comunicación

### 5.2. En cabina

Parámetros	Decreto 68/2000	Orden TMA/851/2021	Aplicación Rango compatible/comparativa
Bucle de inducción magnética en cabina	Sin acotar.	Contará con un bucle de inducción magnética convenientemente señalizado.	Contará con un bucle de inducción magnética convenientemente señalizado. <b>Recomendación:</b> junto al dispositivo con h: 150 cm.
Dispositivos de emergencia	Las cabinas dispondrán de un generador autónomo de iluminación para los casos de emergencia.	Sin acotar.	Las cabinas dispondrán de un generador autónomo de iluminación para los casos de emergencia.

#### ◆ Dibujo técnico 4: Detalle de cabina



## 6. Pasamanos

### 6.1. Obligación y tipos

Parámetros	Decreto 68/2000	Orden TMA/851/2021	Aplicación Rango compatible/comparativa
Pasamanos continuo en el perímetro de cabina sin obstaculizar puertas ni botonera interior	Continuo, rodeando el contorno de cabina.	Se colocarán pasamanos de sección ergonómica adecuada para el agarre en las paredes de la cabina donde no existan puertas. Remite a UNE 81-70, compatible con D68/2000 e incorpora criterios adicionales	Pasamanos rodeando el contorno de la cabina. UNE 81-70 5.3.2.1 el pasamanos debe interrumpirse donde esté colocada la botonera para evitar obstruir el acceso a los dispositivos de control.

### 6.2. Diseño

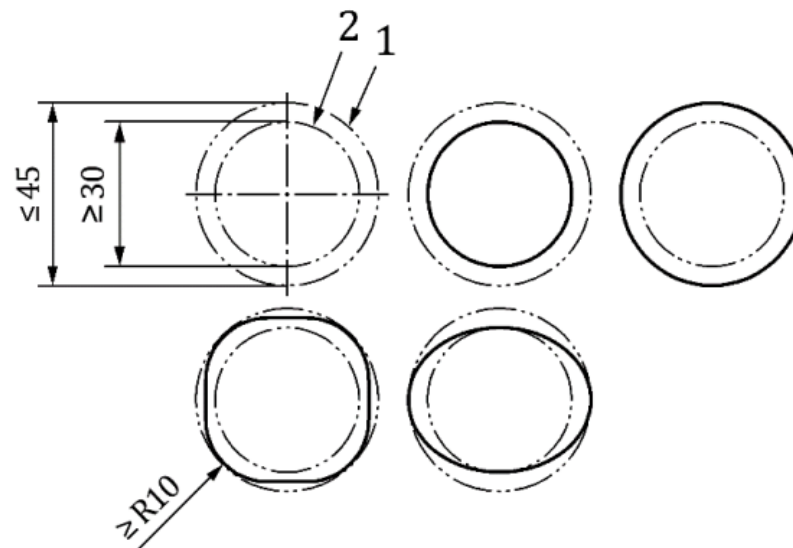
Parámetros	Decreto 68/2000	Orden TMA/851/2021	Aplicación Rango compatible/comparativa
Sección del pasamanos en cabina de ascensores	Sin acotar medidas exige diseño ergonómico.	Remite a UNE 81-70, compatible con D68/2000 e incorpora criterios adicionales.	UNE 81-70 5.3.2.1(...) el pasamanos debe tener una sección transversal de medidas entre 30 mm y 45 mm, con un radio mínimo de 10 mm (...) los extremos de los pasamanos deben estar cerrados. Si existe riesgo de golpearse con los extremos de estos, por ejemplo, en donde se interrumpa el pasamanos a su paso por delante de la botonera, los extremos deben estar girados hacia la pared.
Altura del pasamanos en cabina de ascensores	H = 90 ± 5 cm.	UNE EN 81-70: 90 ± 2,5 cm.	90 ± 2,5 cm
Separación del pasamanos en cabina de ascensores, de la pared	4 cm.	UNE EN 81-70: 3,5 cm.	4 cm

## 6. Pasamanos

### 6.1. Obligación y tipos / 6.2. Diseño

- ◆ Dibujo técnico 5: Dimensiones de pasamanos. Gráfico UNE 81-70

Medidas en milímetros



#### Leyenda

- 1 Máximo círculo exterior del perfil del pasamanos
- 2 Mínimo círculo interior del perfil del pasamanos

## 7. Botoneras y pulsadores

Parámetros	Decreto 68/2000	Orden TMA/851/2021	Aplicación Rango compatible/comparativa
Pulsadores	Accionables por presión, en todas las plantas siempre en el mismo lado, iluminados y contrastados.	Remite a UNE EN 81-70, compatible con D68/2000 e incorpora criterios adicionales.	Accionables por presión, en todas las plantas siempre en el mismo lado, iluminados y contrastados. Criterios adicionales en UNE 81-70, Tabla 4- Dispositivos de control. Requisitos de Diseño. Ø 2 cm, contraste de luminosidad, fuerza de accionamiento 2,5 N y 5,0 N, reacción al accionamiento (...)
Altura botonera exterior	90 cm - 120 cm.	UNE 81-70: Altura máxima entre el nivel más alto del acabado del suelo y la línea central del botón más alto, Dispositivos de control en los rellanos: 1 100 mm.	90 cm - 110 cm.
Ubicación botonera exterior	Sin acotar.	Sin acotar.	<b>Recomendación:</b> Preferentemente en el exterior de los paramentos laterales, en el lado derecho sentido acceso.
Altura botonera interior	90 cm - 120 cm	UNE 81-70: Dispositivos de control - Requisitos para su disposición, Dispositivos, entre 0,85 m y 1,20 m, recomendado máximo 1,10 m.	90 cm ≤ h ≤ 120 cm, recomendado ≤ 110 cm.

## 7. Botoneras y pulsadores

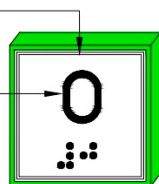
Parámetros	Decreto 68/2000	Orden TMA/851/2021	Aplicación Rango compatible/comparativa
Ubicación botonera interior	En un lateral a la puerta de embarque principal, a distancia a cualquier otra pared o a la puerta será de al menos 400 mm.	Remite a UNE 81-70, compatible con D68/2000 e incorpora criterios adicionales.	<p>UNE 81-70: 5.4.2.3.5 La botonera de cabina se debe situar en la pared lateral como sigue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>a)</b> con puertas de apertura central, debe estar en el lado de la derecha según se entra en la cabina desde la entrada principal;</li> <li><b>b)</b> con puertas de apertura lateral, debe estar en el lado hacia el que cierran las puertas según se entra en la cabina desde la entrada principal;</li> <li><b>c)</b> cuando la anchura de la cabina sea superior a 1 600 mm, se debe disponer una botonera en ambas paredes laterales;</li> <li><b>d)</b> en el caso de cabinas con entradas adyacentes, se debe disponer una botonera en cada una de las paredes que no tenga puerta.</li> </ul> <p><b>Recomendación:</b> estudiar la posibilidad de incorporar botoneras interiores en disposición horizontal, centradas en cabina.</p>
Botoneras en braille, alto relieve y contrastadas.	Braille y altorrelieve. Estarán contrastadas.	Los símbolos de las botoneras contrastarán cromáticamente con el fondo y contarán con indicación en alto relieve y braille.	<p>Los símbolos de las botoneras contrastarán cromáticamente con el fondo y contarán con indicación en alto relieve y braille.</p> <p><b>Recomendación:</b> Documento técnico B 17: Señalización en braille en botoneras de ascensor. Comisión braille española, ONCE.</p>

## 7. Botoneras y pulsadores

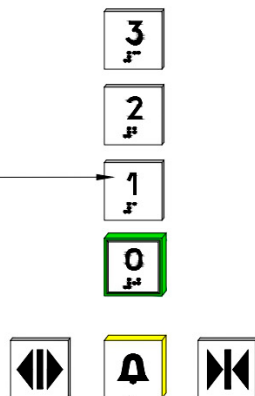
◆ **Dibujo técnico 6:** Detalle pulsador de salida

Botón de planta salida con resalte verde de 5 mm.

Tamaño números de planta entre 15 mm. y 40 mm. y de color contrastado

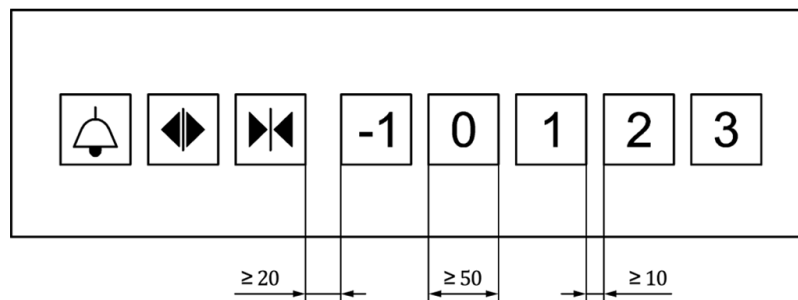


Botonera en braille, altorrelieve y con contraste cromático

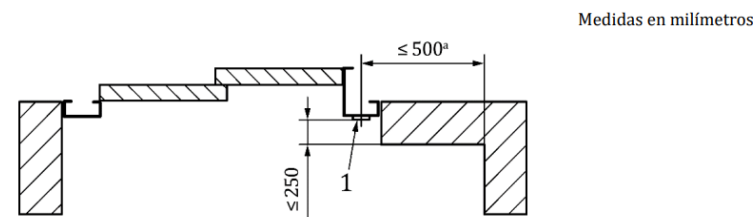


Botón de alarma con pictograma y diferenciado en color

◆ **Dibujo técnico 7:** Detalle botonera horizontal. Gráfico UNE 81-70



◆ **Dibujo técnico 8:** Disposición de botonera exterior. Gráfico UNE 81-70



- Leyenda  
 1 Botón en el rellano  
 a Preferiblemente 700

## 8. Asiento

Parámetros	Decreto 68/2000	Orden TMA/851/2021	Aplicación Rango compatible/comparativa
Asientos en cabina	Si está dotado de zonas para sentarse estas deben contar con asientos situados a 45 cm. del suelo, abatibles y de retorno automático.	Remite a UNE 81-70, parcialmente compatible con D68/2000 e incorpora criterios adicionales.	<p>UNE 81-70: 5.3.2.2 Si se incluye un asiento plegable en la cabina, debe cumplir las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>a)</b> altura del asiento desde el nivel superior del acabado del suelo: 500 mm <math>\pm</math> 25 mm; (incompatibilidad con D68/2000, se recomienda h= 45 cm)</li> <li><b>b)</b> una profundidad de entre 300 mm y 400 mm;</li> <li><b>c)</b> una anchura de entre 400 mm y 500 mm;</li> <li><b>d)</b> tener capacidad para soportar una carga de al menos 120 kg.</li> </ul>

## 9. Iluminación

Parámetros	Decreto 68/2000	Orden TMA/851/2021	Aplicación Rango compatible/comparativa
Nivel mín. de iluminación en ascensores (lux) en el acceso y en el interior.	Recomendado, no obligatorio, 100 lux a nivel de suelo en el acceso y en el interior de la cabina.	Sin acotar.	Recomendado, no obligatorio, 100 lux a nivel de suelo en el acceso y en el interior de la cabina.

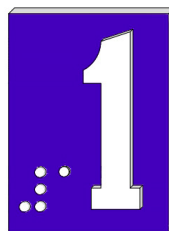
## 10. Especificaciones de seguridad

Parámetros	Decreto 68/2000	Orden TMA/851/2021	Aplicación Rango compatible/comparativa
Otras especificaciones	Será de aplicación el RD 1314/1997 que traspone la directiva 95/16/CE sobre ascensores y las normas europeas armonizadas de la serie EN-81, especialmente la referente a la accesibilidad de las personas discapacitadas.	Además de lo dispuesto, los ascensores llevarán el mercado CE de conformidad con la Directiva 2014/33/UE, y cumplirán con lo previsto en UNE EN 81-70 y demás legislación sectorial que sea de aplicación en materia de seguridad y mantenimiento.	Mercado CE de conformidad con la Directiva 2014/33/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los estados miembros en materia de ascensores y componentes de seguridad para ascensores, y cumplirán con los requerimientos previstos en la norma UNE EN 81-70 relativa a la «Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad» y demás legislación sectorial que sea de aplicación en materia de seguridad y mantenimiento.

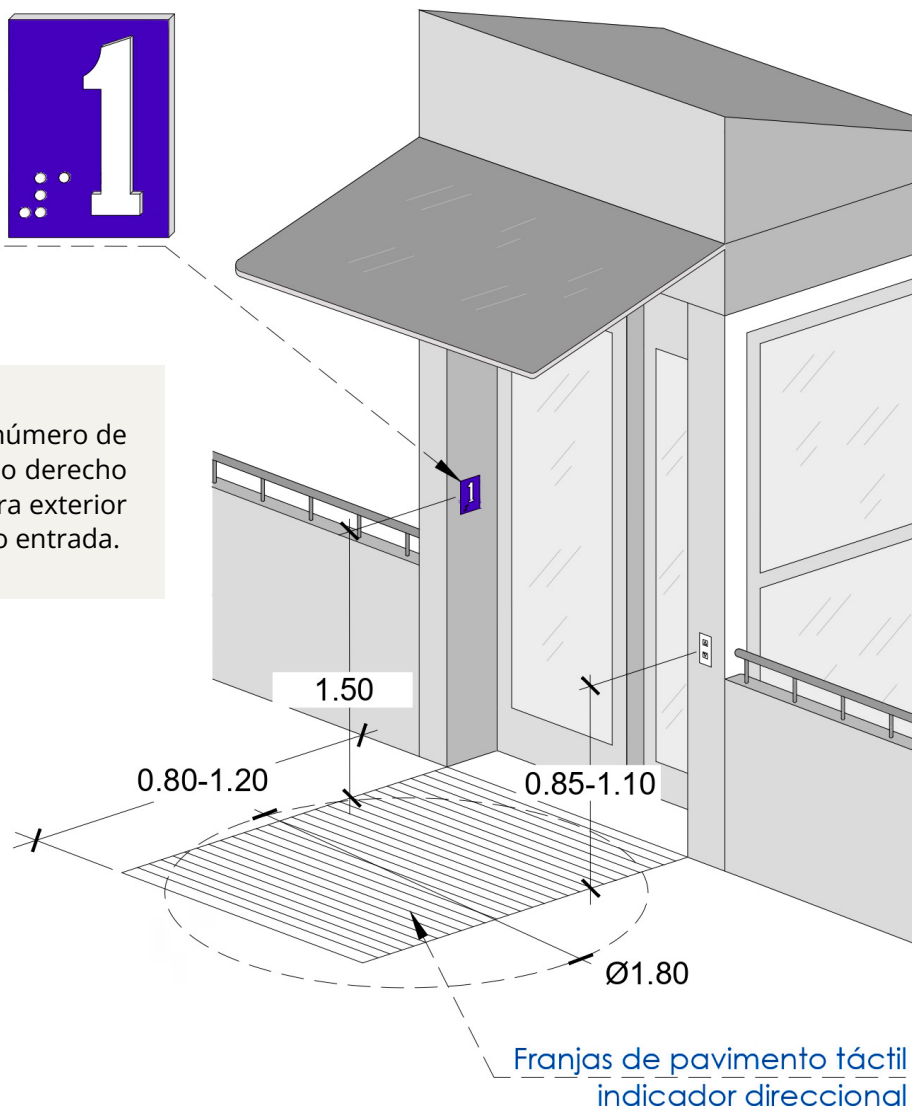
## 10. Especificaciones de seguridad

### ◆ Dibujo técnico 9: Detalle señalización táctil y visual

Señalización del número de planta en jamba derecha, en braille y arábigo en altorrelieve



**Nota:** La señalización de número de planta se situará en el lado derecho sentido salida y la botonera exterior en el lado derecho sentido entrada.



## Fichas relacionadas

- U 2.** Pavimentos
- U 18.** Iluminación
- U 19.** Señalización

**Nota:** algunos de los gráficos incluidos en esta ficha técnica se basan en los archivos de AutoCAD de las fichas técnicas de accesibilidad de SINPROMI.



Asistencia técnica:

