

BREVE HISTORIA Y SU EVOLUCIÓN

Antecedentes históricos

Aunque estamos habituados a usarlo a diario, sobre todo en las ciudades y grandes núcleos de población, el ascensor, tal y como lo conocemos a día de hoy, es un invento más o menos reciente. Se cuenta que el primer diseño de un prototipo lo hizo Arquímedes en la Antigua Grecia y, tras él, ha habido otros nombres vinculados a los primeros aparatos: Matthew Boulton, James Watt o Luis XV.

En un primer momento, eran muy pesados y solo podían transportar mercancías, tenían un uso muy similar a los actuales montacargas. Fue finalmente el inventor estadounidense Elisha Otis el encargado de diseñar y fabricar el primer ascensor que transportaría personas. Ese primer ascensor fue estrenado en Nueva York, en plena calle Broadway, en 1857, concretamente en la tienda de objetos de porcelana E.V. Haughwout & Co. Previamente, el aparato había sido presentado en la Exposición Universal de 1853, que tuvo lugar en esta misma ciudad.

Ese primer ascensor estaba destinado al transporte de un máximo de seis personas, a una velocidad de diez metros por minuto, y contó con un freno manual de seguridad y estaba sustentado en un motor de vapor.

En nuestro país, el primer ascensor en viviendas se instaló en la calle Alcalá de Madrid, en pleno centro de la capital española, concretamente en el número 5.

La instalación se firmó poco antes de la Navidad del año 1877.

Habría que esperar hasta el año 1903 para tener noticia de nuevas instalaciones en España, como fueron los instalados en el Palacio Real.



Monumento a Colón en obras, en 1888. Jesús Fraiz Ordoñez / http://labarcelonadeantes.com/

Otro ejemplo de ascensor, en este caso instalado en un monumento, es el ubicado en el interior de la columna del **Monumento a Colón** en la ciudad de Barcelona, diseñado por Cayetano Buigas, es considerado uno de los primeros ascensores panorámicos del país. Inaugurado el 1 de junio de 1888, convirtiéndose en uno de los iconos de la ciudad.

Ascensores: Clave para la Inclusión, la Autonomía y la Cohesión Social

Las barreras arquitectónicas, como escaleras, desniveles y alturas significativas, representan obstáculos insalvables para un segmento considerable de la población, incluyendo personas con movilidad reducida (usuarios de sillas de ruedas, personas mayores, personas con muletas), familias con carritos de bebé, o incluso individuos con limitaciones temporales (lesiones).

El ascensor elimina estas barreras de manera efectiva, permitiendo el desplazamiento vertical sin esfuerzo físico ni riesgo.

En edificios residenciales, comerciales, de oficinas, hospitales, estaciones de transporte y espacios públicos, la presencia de un ascensor accesible transforma por completo la funcionalidad y el uso del espacio. Permite que personas que antes estaban confinadas a plantas bajas o con acceso limitado a ciertos niveles, puedan moverse libremente y participar plenamente en la vida social, económica y cultural.

En una sociedad con una población cada vez más envejecida, los ascensores son esenciales para que las personas mayores puedan permanecer en sus hogares y comunidades por más tiempo, evitando la dependencia y el aislamiento.

Los ascensores benefician a toda la población: padres con carritos de bebé, personas que cargan objetos pesados, o simplemente cualquiera que prefiera una opción de transporte más cómoda y rápida.

¿Por qué son socialmente imprescindibles?

1. Accesibilidad universal

- Elimina barreras arquitectónicas en edificios de varias plantas.
- Permite que personas con discapacidad o movilidad reducida vivan de forma autónoma.
- Cumple con la legislación vigente (Ley 15/2022 de igualdad de trato y no discriminación).

2. Autonomía y dignidad

- Evita el aislamiento social de personas mayores que no pueden bajar escaleras.
- Facilita el acceso a servicios básicos: médicos, comercios, transporte público.
- Mejora la autoestima y la calidad de vida.

3. Cohesión social

- Permite que todos los vecinos compartan los mismos espacios sin discriminación.
- Favorece la convivencia intergeneracional en comunidades de propietarios.
- Reduce la desigualdad entre viviendas con y sin ascensor.

No debemos de ver el ascensor solo como una máquina: es una herramienta de justicia social. Su implantación en edificios existentes es una inversión en igualdad, salud pública y sostenibilidad urbana. Para técnicos y administraciones, promover su instalación es apostar por una sociedad más inclusiva y cohesionada.

El ascensor no es un lujo, sino una necesidad imperiosa en la construcción de una sociedad verdaderamente inclusiva.

Desafíos y Perspectivas Futuras

A pesar de los avances, persisten desafíos, especialmente en edificios antiguos que no fueron concebidos con criterios de accesibilidad. La rehabilitación y adaptación de estas estructuras son fundamentales, aunque a menudo implican complejidades técnicas y económicas.

El futuro de los ascensores accesibles apunta hacia una mayor integración tecnológica (por ejemplo, con sistemas inteligentes de navegación o reconocimiento de voz), una mayor eficiencia energética y una expansión de su presencia en todos los entornos, incluyendo el transporte público y los espacios urbanos al aire libre cuando sea necesario (como funiculares o ascensores panorámicos en desniveles urbanos). Su importancia trasciende lo técnico para situarse en el centro de la agenda social y urbanística.

ACTUAL MARCO NORMATIVO. Evolución

En España, la regulación se ha reforzado recientemente con la publicación del **Real Decreto 355/2024**, que aprueba la nueva Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1, y la actualización de la **norma UNE-EN 81-70:2022+A1:2022**, ambas alineadas con los principios de accesibilidad universal y seguridad industrial. Estas disposiciones se complementan con el **Documento Básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad (DB-SUA) del Código Técnico de la Edificación (CTE)**, así como la **orden TMA/851/2021, de 23 de julio de 2.021** para ascensores en entornos urbanizados o exteriores.

CASO PRÁCTICO 8 ACCESIBILIDAD

Ascensores

ADECUACIONES EN EDIFICIOS EXISTENTES

C 01.01

01 / 03



Unión Europea

Real Decreto 355/2024, de 2 de abril, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 «Ascensores».



El **Real Decreto 355/2024** no solo actualiza requisitos técnicos, sino que redefine el papel del ascensor como infraestructura esencial para la vida independiente y la participación social.

Esta norma representa un avance significativo en materia de accesibilidad, al establecer requisitos obligatorios que garantizan el uso seguro y autónomo de los ascensores por parte de todas las personas, reforzándose el compromiso con el diseño universal y la inclusión social, alineándose con los principios de la Convención de la ONU sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. .

Principales Cambios Normativos en Accesibilidad

A continuación y de manera esquemática se indica los cambios o medidas más importantes, las cuáles deben cumplir con las normas de accesibilidad, como la **UNE-EN 81-70:2015** o la **UNE 63087:2012** referidos a:

1. Accesibilidad Universal Obligatoria

Todos los ascensores, tanto nuevos como existentes, deberán cumplir con criterios de accesibilidad. Se busca equiparar la seguridad y accesibilidad de los ascensores antiguos a los estándares actuales.

2. Nivelación de Cabina

Se exige una precisión de parada con un margen máximo de ± 1 cm respecto al nivel del suelo. Mejora la seguridad de personas mayores o con movilidad reducida al evitar tropezos.

3. Sensores de Puerta de Alta Cobertura

Los sensores deberán cubrir toda la altura de la puerta, desde el suelo hasta la parte superior. Esto evita accidentes con personas, mascotas o elementos no detectados por sensores antiguos.

4. Botoneras Accesibles

Altura entre 90 y 120 cm. Incorporación de braille, relieve y contraste visual. Señalización sonora de plantas y dirección de desplazamiento.

5. Pesacargas Obligatorio

El ascensor no podrá iniciar el recorrido si se supera el peso máximo permitido. Mejora la seguridad estructural y evita fallos de parada.

NOTA: El Decreto entró en vigor el 1 de julio de 2024, afectando a comunidades de vecinos, edificios públicos y empresas mantenedoras.

FUNDACIÓN
musaat

AUTOR: Manuel A. Burguillos González
DELINEACIÓN: M. Burguillos

COLABORADOR: Alberto Moreno Cansado
FOTOGRAFÍA: M. Burguillos



Evolución histórica de la Normativa de ascensores en España (1952-2024)

La normativa sobre ascensores en España ha experimentado una transformación significativa desde mediados del siglo XX, pasando de regulaciones centradas en la seguridad básica a un enfoque más integral que incluye la accesibilidad universal como eje fundamental. Desde la primera regulación en 1952 hasta el reciente Real Decreto 355/2024, cada actualización ha buscado adaptar los ascensores a las necesidades de una sociedad más inclusiva, para su comprensión es importante ver la evolución a lo largo del tiempo y sacar conclusiones.

CRONOLOGÍA.
EVOLUCIÓN NORMATIVA**1952**

ORDEN del 1/8/1952
Se aprueba el reglamento provisional de aparatos elevadores. NO SE CONTEMPLA ACCESIBILIDAD.

1960

Ley 49/1960, de 21 de julio, sobre prohibición horizontal
Regula todo lo que se refiere a las comunidades de vecinos. Cobra gran relevancia a la hora de conocer los acuerdos necesarios y los gastos que corresponden a cada inquilino para instalar un nuevo ascensor.

1963

ORDEN del 20/8/1963
Obligatoriedad de instalar frenos de socorro en aparatos accesibles a personas. NO SE CONTEMPLA ACCESIBILIDAD.

1964

ORDEN del 1/10/1964
Se aprueba el RAE (Reglamento de Aparatos Elevadores). NO SE CONTEMPLA ACCESIBILIDAD.

1966

ORDEN del 30/4/1966
Se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores. NO SE CONTEMPLA ACCESIBILIDAD.

1985

RD1314/1987 Transposición de la Directiva 95/16/CE
Reglamento aparatos de elevación y manutención de los mismos. Único corrección que se hicieron al reglamento de 1966. NO INCLUYE REQUISITOS DE ACCESIBILIDAD.

1997

REAL DECRETO 1314/1997
Proviene de la Directiva Europea 95/16/CE. Esta se aplica a los ascensores ya instalados y a sus componentes de seguridad para garantizar el funcionamiento de los mismos, y regula la instalación de los ascensores nuevos a partir de esta fecha.

2004

EN 81-70:2004 (revisado en 2022)
Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 70: Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidades esta normativa de ascensores regula las directrices a tomar en cuenta a la hora de instalar ascensores accesibles para usuarios con discapacidades tanto físicos como sensoriales y dotar a los ascensores de un acceso independiente y seguro de todo tipo de personas.

2005

REAL DECRETO 57/2005
Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes. Se aplica desde el momento de publicación, pero una vez pasado la inspección reglamentaria (OCA) y tiene como ámbito de aplicación todos los ascensores del parque nacional.

2008

REAL DECRETO 1444/2008
Su objetivo es establecer los preceptos relativos a la Directiva de máquinas 2006/42/CE en el territorio español. Se ocupa de la puesta en marcha y la venta de los ascensores con la finalidad de garantizar la seguridad y la libre circulación de estos en el Estado Económico Europeo.

2013

REAL DECRETO 88/2013
Instrucción técnica complementaria (ITC) AEM 1 "ascensores" del reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobada por el R.D. 229/1985. Las empresas conservadoras deberán realizar visitas para el mantenimiento preventivo de los ascensores.

2022

EN 81-70:2022+A1
Es la norma central en accesibilidad. Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 70: Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidades esta normativa de ascensores regula las directrices a tomar en cuenta a la hora de instalar ascensores accesibles para usuarios con discapacidades tanto físicas como sensoriales y dotar a los ascensores de un acceso independiente y seguro de todo tipo de personas.

2021

ORDEN TMA/851/2021, de 23 de julio de 2.021
Artículo 16 "Ascensores"
Se establecen los requisitos mínimos que deben cumplir los ascensores para ser considerados accesibles. Estas normativas son cruciales para garantizar que los nuevos proyectos se constituyan bajo principios de diseño universal y que los edificios existentes realicen las adaptaciones necesarias.

2006

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Fija las condiciones que deben cumplir los nuevos edificios en materia de seguridad y habitabilidad. Este código sirve de manual para alcanzar una edificación óptima y que todos los usuarios puedan utilizar sus instalaciones adecuadamente. Así, refleja las medidas y dimensiones que debe tener un ascensor para que este sea accesible en materia de discapacidad y se adapte a las normativas de seguridad (SUA).

2013

Ley 8/2013, de 24 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
Introdujo grandes modificaciones en esta Ley como la necesidad de una mayoría de votos a favor para instalar el ascensor.

2021

ORDEN TMA/851/2021, de 23 de julio de 2.021
Artículo 16 "Ascensores"
Se establecen los requisitos mínimos que deben cumplir los ascensores para ser considerados accesibles. Estas normativas son cruciales para garantizar que los nuevos proyectos se constituyan bajo principios de diseño universal y que los edificios existentes realicen las adaptaciones necesarias.



Ascensor de Santa Justa, (45 metros de altura). Autor: Raouil Mesnier de Ponsard
Fotografía: Propia del autor.

Requisitos mínimos de un ascensor accesible urbano (Según Orden TMA/851/2021).

Esta Orden se aplica específicamente a los espacios públicos urbanizados y sus elementos, complementando el Código Técnico de la Edificación (CTE) en lo referente a accesibilidad en estos entornos.

Dimensiones mínimas de cabina

- Cabinas de una puerta: 1,10 m (ancho) x 1,40 m (profundidad).
- Cabinas de dos puertas enfrentadas: 1,10 m (ancho) x 1,40 m (profundidad).
- Cabinas de dos puertas en ángulo: 1,60 m (ancho) x 1,40 m (profundidad)

Espejo o dispositivo funcional equivalente

El ascensor deberá disponer de un espejo o dispositivo funcionalmente equivalente que facilite la visión en el desembarque.

Pasamanos

- Se colocarán en las paredes de la cabina donde no existan puertas.
- Sección: Ergonómica, adecuada para el agarre.
- Diámetro: Entre 3 cm y 4,5 cm.
- Separación del paramento: 3,5 cm como mínimo.
- Altura: 0,90 m del suelo, con una tolerancia de 2,5 cm.

Exterior de la cabina (Pre-embarque)

Pavimento táctil: Franjas de pavimento táctil indicador direccional acanalado, colocadas en sentido transversal a la marcha, frente a la puerta.

- **Espacio libre de obstáculos:** Colindante a las puertas, deberá existir un espacio donde pueda inscribirse un círculo de 1,50 m de diámetro mínimo, libre de obstáculos, sin invadir el itinerario peatonal accesible.

Señalización (número de planta y botones)

- Número de planta: Se colocará en la jamba derecha en sentido salida de la cabina.
- Altura de los números: Superior a 5 cm y máximo 7 cm, de forma que se pueda palpar de una sola vez con la mano. Se recomienda colocarlos en ambas jambas.

- Distancia de botones: La distancia entre la línea central de cualquier botón y el rincón será mayor de 50 cm, preferiblemente 70 cm.

ÚLTIMA NORMATIVA.

2024

Real Decreto 355/2024, de 2 de abril, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores"
Se introducen medidas para facilitar el acceso a los ascensores por parte de personas con movilidad reducida. Estas medidas deben cumplir con las normas de accesibilidad, como la UNE-EN 81-70:2015 o la UNE-EN 6387:2012.

CASO PRÁCTICO 8 ACCESIBILIDAD**Ascensores****ADECUACIONES EN EDIFICIOS EXISTENTES****C 01.01****02 /03****CTE**
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**DB-SUA**
Seguridad de utilización y accesibilidad**Documento Básico SUA**
Seguridad de utilización y accesibilidad**Anejo A. Terminología****Dimensiones mínimas de cabina**

- **Ascensor tipo 1** (accesible para una persona en silla de ruedas):
 - Ancho libre mínimo: 0,90 m
 - Fondo libre mínimo: 1,20 m
- **Ascensor tipo 2** (accesible para dos personas en silla de ruedas o una en silla de ruedas y acompañante):
 - Ancho libre mínimo: 1,10 m
 - Fondo libre mínimo: 1,40 m
- **Ascensor tipo 3** (accesible para varias personas en silla de ruedas o camillas):
 - Ancho libre mínimo: 2,00 m
 - Fondo libre mínimo: 1,40 m (para facilitar giros de silla de ruedas y camillas).

Puertas

- **Ancho libre de paso:** Mínimo 0,80 m para ascensores tipo 1 y 0,90 m para ascensores tipo 2 y 3.
- **Tipo:** Automáticas y con temporización suficiente para el acceso y salida.
- **Mecanismos de detección:** Deben disponer de dispositivos de detección de presencia para evitar el cierre cuando hay personas en el umbral.

Espacio de preembarque

Delante de las puertas del ascensor debe existir un espacio libre de obstáculos de al menos 1,50 m de diámetro, o un cuadrado de 1,50 m x 1,50 m.

Botones de control (pulsadores)

- Altura:** Los pulsadores deben estar situados a una altura entre 0,90 m y 1,20 m del suelo.
- **Separación:** Suficiente para su fácil manipulación.
- **Formato:** Deben ser táctiles (relieve), con información en braille y con contraste cromático.

Señalización acústica y luminosa: Confirmación de la pulsación y de la llegada a la planta.

Indicadores visuales y sonoros

- **Visuales:** Indicación luminosa del sentido de movimiento y de la planta en la que se encuentra la cabina, con números de buen tamaño y contraste.
- **Sonoros:** Avisos sonoros de llegada a planta y de sentido de movimiento.

AUTOR: Manuel A. Burguillos González
DELINEACIÓN: M. Burguillos

COLABORADOR: Alberto Moreno Cansado
FOTOGRAFÍA: M. Burguillos



EJEMPLO DE BUENA PRÁCTICA. Implantación de Ascensor Exterior en Comisaría de Policía Nacional.**Aplicación de la Normativa.**

La normativa vigente, como el Código Técnico de la Edificación (CTE) en España (DB-SUA) y órdenes específicas como la Orden TMA/851/2021, establecen los requisitos mínimos que deben cumplir los ascensores para ser considerados accesibles. Estas normativas son cruciales para garantizar que los nuevos proyectos se construyan bajo principios de diseño universal y que los edificios existentes realicen las adaptaciones necesarias.

Hemos de tener en cuenta que en cada comunidad autónoma, como ocurre en la Comunidad Valenciana, pueden adoptar disposiciones adicionales.

La normativa autonómica y municipal es la que legisla, entre otras cosas, las pautas a seguir para efectuar obras que modifican la estructura del edificio, pudiendo adoptar disposiciones adicionales, añadiendo algunas especificaciones sobre ésta en materia de su competencia en vías de aumentar la seguridad, pero nunca contrarias a la norma estatal. Dependiendo de la Comunidad Autónoma en la que se reside, e incluso el municipio, existirá una legislación diferenciada para cada caso.

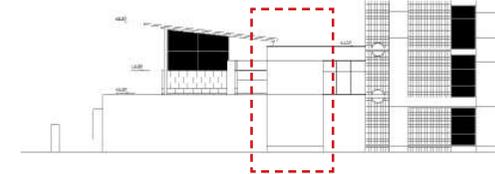
Descripción de la actuación.

La actuación que a continuación describimos se corresponde a una intervención integral en un edificio administrativo (Comisaría de Policía). Entre las numerosas actuaciones llevadas a cabo se encontraban las de Mejoras de Accesibilidad, tanto en el interior como exterior del edificio. Son precisamente, las llevadas a cabo en el edificio las que son objeto de este ejemplo. Dicha actuación, es como consecuencia de poder dotar al edificio de un acceso directo desde el exterior del patio para poder salvar el desnivel de aprox. 3.50 m existente que en su día se resolvía mediante una escalera y posteriormente con un sistema de salvaescalera de dudosa practicidad y numerosos problemas de mantenimiento.

De este modo, la actuación llevada a cabo consistió en instalar un ascensor exterior homologado y adaptar tanto desembarcos como accesos, con demoliciones parciales de solados, petos y modificaciones puntuales a nivel de instalaciones (electricidad y comunicaciones).

Dibujo 1. ALZADO

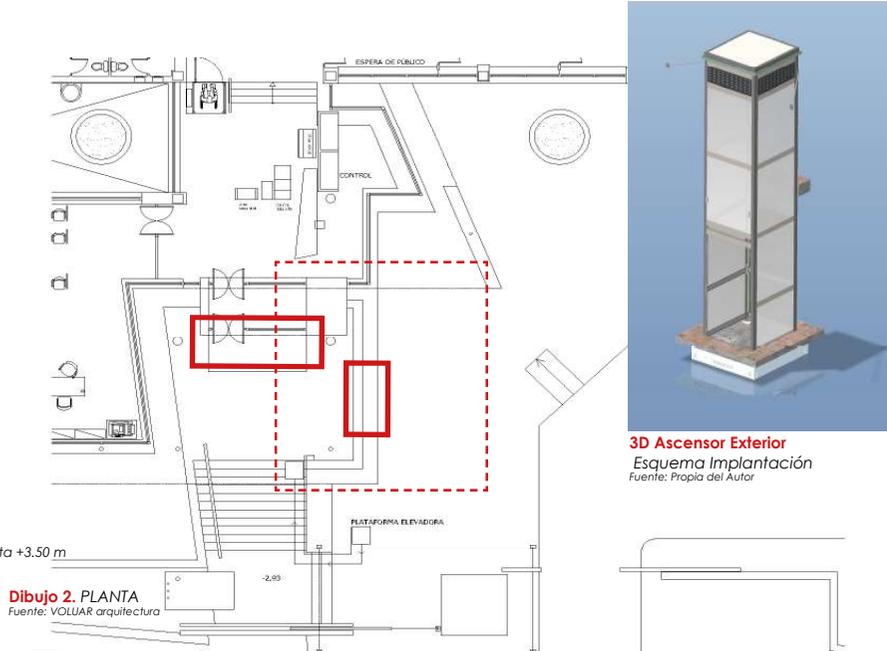
Fuente: VOLUAR arquitectura

**Foto 1. Vista General**
Fuente: Propia del autor**Foto 2. Nivelación rellano Cota +3.50 m**
Fuente: Propia del autor**NORMATIVA DE APLICACIÓN:**

Ley 8/1993, de 22 de junio, de Promoción de la accesibilidad y supresión de las barreras arquitectónicas de la Comunidad de Madrid.

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.

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

**Dibujo 2. PLANTA**

Fuente: VOLUAR arquitectura

Demoliciones parciales:

Peto de entrada y modificación de rellanos. Cota + 3.50 m

**3D Ascensor Exterior**

Esquema Implantación

Fuente: Propia del Autor

(*) AGRADECIMIENTOS: Dirección General de la Policía. D. Víctor Quintanilla Rebollo. Ingeniero Técnico Industrial D. Borja Lomas Rodríguez. Arquitecto VOLUAR arquitectura C/Goya 69. 2º Exterior. 28.001 Madrid

Curiosidades:**Ingeniería de Accesibilidad en la Antigua Roma**

En la antigua Roma, el Coliseo o Anfiteatro Flavio (se empezó a levantar en el año 70 d.C. gobernando Vespasiano, concluyendo las obras en el 80 d.C) no solo se erigió como una maravilla arquitectónica y símbolo del poder del Imperio, sino también como un testimonio de la avanzada ingeniería romana. Entre los elementos más fascinantes de esta estructura monumental, destacan los sistemas de elevación, o ascensores, que utilizaban los romanos para transportar tanto a gladiadores como a animales salvajes desde los subterráneos del anfiteatro hasta la arena principal. Son los denominados como «capreoli» o «pegmata», funcionaban mediante un ingenioso sistema de poleas y contrapesos

**BIBLIOGRAFÍA Y NORMATIVA:**

- Real Decreto 355/2024, de 2 de abril – BOE-A-2024-7258
- Norma UNE-EN 81-70:2022+A1:2022 – UNE.org
- Código Técnico de la Edificación – DB-SUA – codigotecnico.org
- Guía técnica ITC AEM 1 – Ministerio de Industria y Turismo
- DA SUA/2 – Adecuación efectiva de accesibilidad en edificios existentes
- www.sinpromi.es. Cabildo de Tenerife.

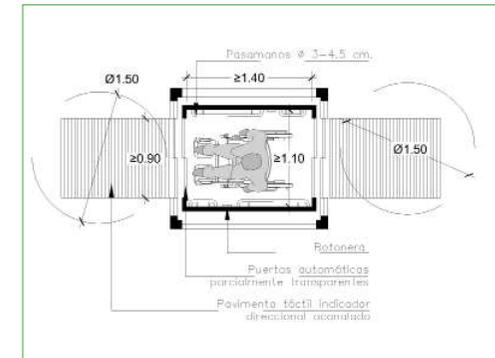
AUTOR: Manuel A. Burguillos González
DELINEACIÓN: M. Burguillos

COLABORADOR: Alberto Moreno Cansado
FOTOGRAFÍA: M. Burguillos

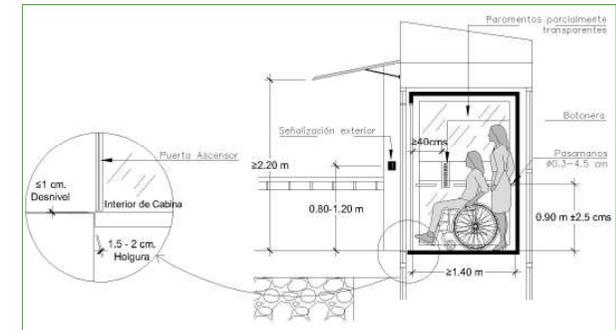
CASO PRÁCTICO 8 ACCESIBILIDAD

Ascensores

ADECUACIONES EN EDIFICIOS EXISTENTES

C 01.01**03 /03****Dibujo 3. Esquema de Planta. Embarques.**

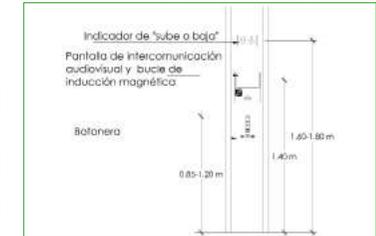
Fuente: SIMPROMI. CABILDO DE TENERIFE

**Dibujo 4. Esquema Sección.**

Fuente: SIMPROMI. CABILDO DE TENERIFE

DETALLE DE BOTONERA

Fuente: SIMPROMI. CABILDO DE TENERIFE

**Foto 3. Imagen de cabina con desembarco**
Fuente: Propia del autor.

FUNDACIÓN
musaat

