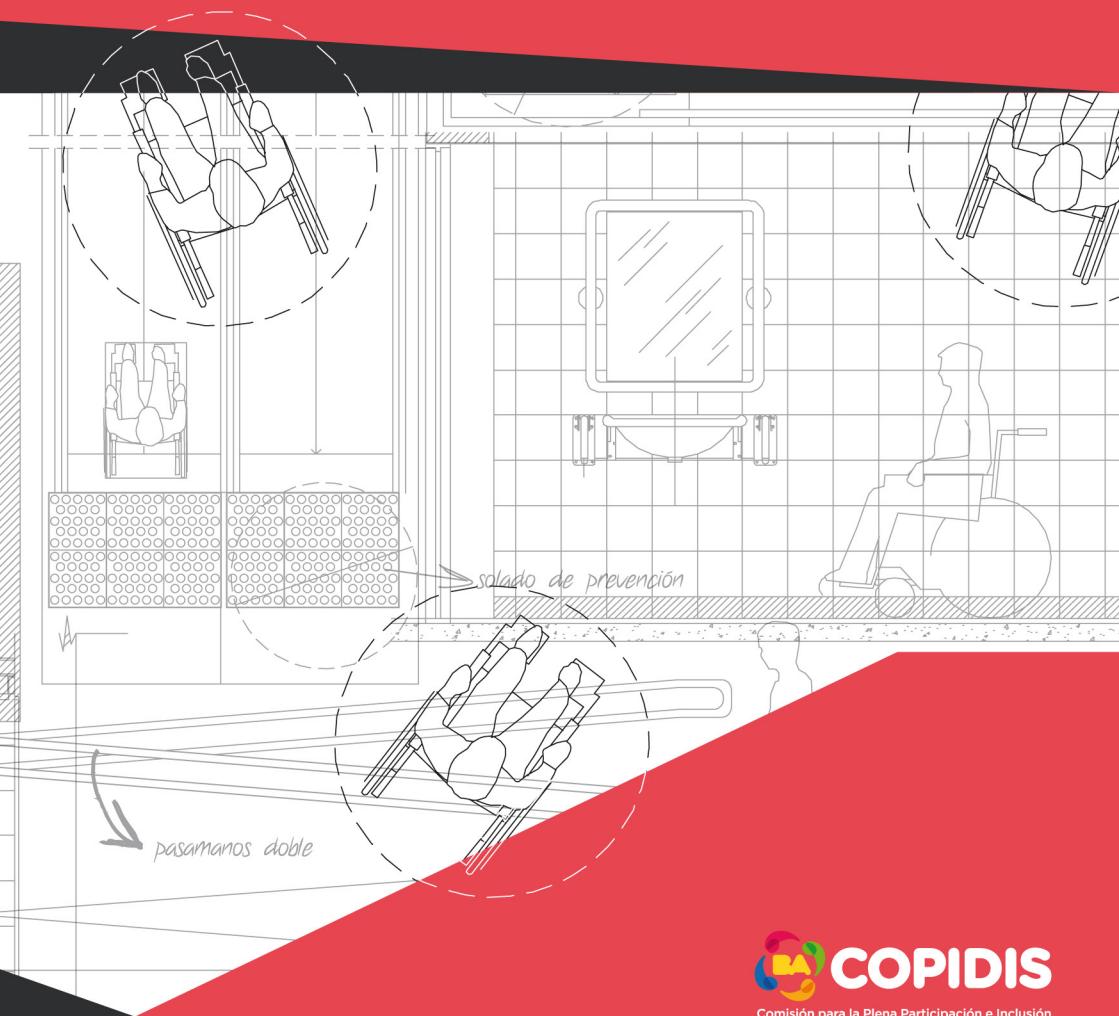




# Buenos Aires Ciudad

# Manual Práctico de Diseño Universal

Basado en la Ley 962 "Accesibilidad física para todos"



Comisión para la Plena Participación e Inclusión de las Personas con Discapacidad

Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Ministerio de Desarrollo Económico. COPIDIS

Manual práctico de diseño universal : basado en la ley 962, accesibilidad física para todos : CABA . - 1a ed. . - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Comisión para la plena Participación e Inclusión de las Personas con Discapacidad - COPIDIS, 2015.

79 p. ; 21 x 15 cm.

ISBN 978-987-673-030-3

1. Accesibilidad.

CDD 729

### **COPIDIS**

Av. Roque Saénz Peña 832 - Piso 8º - C1035AAQ

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

[copidis\\_accesibilidad@buenosaires.gob.ar](mailto:copidis_accesibilidad@buenosaires.gob.ar)

(011)5552-6500 interno: 141

[www.buenosaires.gob.ar/copidis](http://www.buenosaires.gob.ar/copidis)

**Coordinador de contenidos:** Sergio Placeres

**Diseño y Producción de contenidos:** Julieta Urrutia



# MANUAL PRÁCTICO DE DISEÑO UNIVERSAL

Basado en la Ley 962  
“Accesibilidad física para todos”

COPIDIS es la Comisión para la Plena Participación e Inclusión de las Personas con Discapacidad que promueve los derechos y fomenta la igualdad de oportunidades, el acceso al trabajo, la educación y la vida independiente.

HORACIO RODRIGUEZ LARRETA  
**Jefe de Gobierno**

DIEGO SANTILLI  
**Vicejefe de Gobierno**

GUADALUPE TAGLIAFERRI  
**Ministra de Hábitat y Desarrollo Humano**

MATÍAS ALONSO RON  
**Subsecretario de Hábitat e Inclusión**

AGUSTINA SEÑORANS  
**Presidente de COPIDIS**



9	Carta de Agustina Señorans Presidente de COPIDIS
13	Nociones Elementales de Discapacidad
17	Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad - Ley 26.378
23	Diseño Universal
29	Espacio Urbano
	31 Aceras
	32 Zona de seguridad de la bocacalle
	32 Volúmen libre de riesgos
	33 Vados
	34 Rampas
	40 Medios alternativos de elevación
	41 Módulo de estacionamiento adaptado
	42 Mosaico guía
	45 Solado de prevención
47	Edificios
	49 Escaleras principales
	52 Ascensores
	57 Puertas
	59 Sanitarios adaptados
	63 Puestos de trabajo
	64 Aro magnético
65	Señalización
	66 Placas
	70 Plano Háptico
	72 Carteles



Desde la perspectiva de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, entendemos a la discapacidad como el producto de “la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad”.

Es necesario comprender a la inclusión en un sentido real y concreto, que implica por un lado, ser conscientes de la existencia de las barreras que construimos como sociedad y, al mismo tiempo, sostener una actitud activa tendiente a eliminarlas.

Muchas de estas barreras tienen origen en estereotipos, prejuicios y concepciones erradas y antiguas, que promueven la naturalización de prácticas discriminatorias, excluyentes y segregatorias para este colectivo. De esta manera, suele suceder que aceptamos sin mayores cuestionamientos ciertos criterios que limitan el ejercicio de la autonomía y de la autodeterminación de las personas con discapacidad, obstaculizando su desarrollo en igualdad de condiciones con las demás.

En este sentido, es importante impulsar un cambio cultural a partir de la toma de conciencia acerca de que todas las personas tenemos iguales derechos, y de que la diversidad es una gran riqueza para toda sociedad que la respeta y valora.

Es mi deseo como presidente de COPIDIS que esta publicación resulte una herramienta para el empoderamiento del colectivo y para la promoción de los derechos de las personas con discapacidad, con la certeza de que sólo con el aporte de toda la comunidad podremos construir una sociedad inclusiva.



**Agustina Señorans**  
Presidente de COPIDIS  
Ministerio de Hábitat y Desarrollo Humano  
Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires



## PRÓLOGO

El trabajo realizado, a través de este manual de **Diseño Universal**, forma parte de nuestro compromiso de lograr una ciudad de Buenos Aires cada vez más inclusiva en donde todos los ciudadanos puedan desplazarse con seguridad y autonomía.

El objetivo es introducir a los profesionales de la construcción en el nuevo paradigma del diseño, que implica un cambio profundo en la manera de proyectar la ciudad.

Creemos que la accesibilidad es una **construcción colectiva** y que la inclusión implica la convivencia en aceptación, armonía y disfrute de los espacios y servicios en condiciones de igualdad.

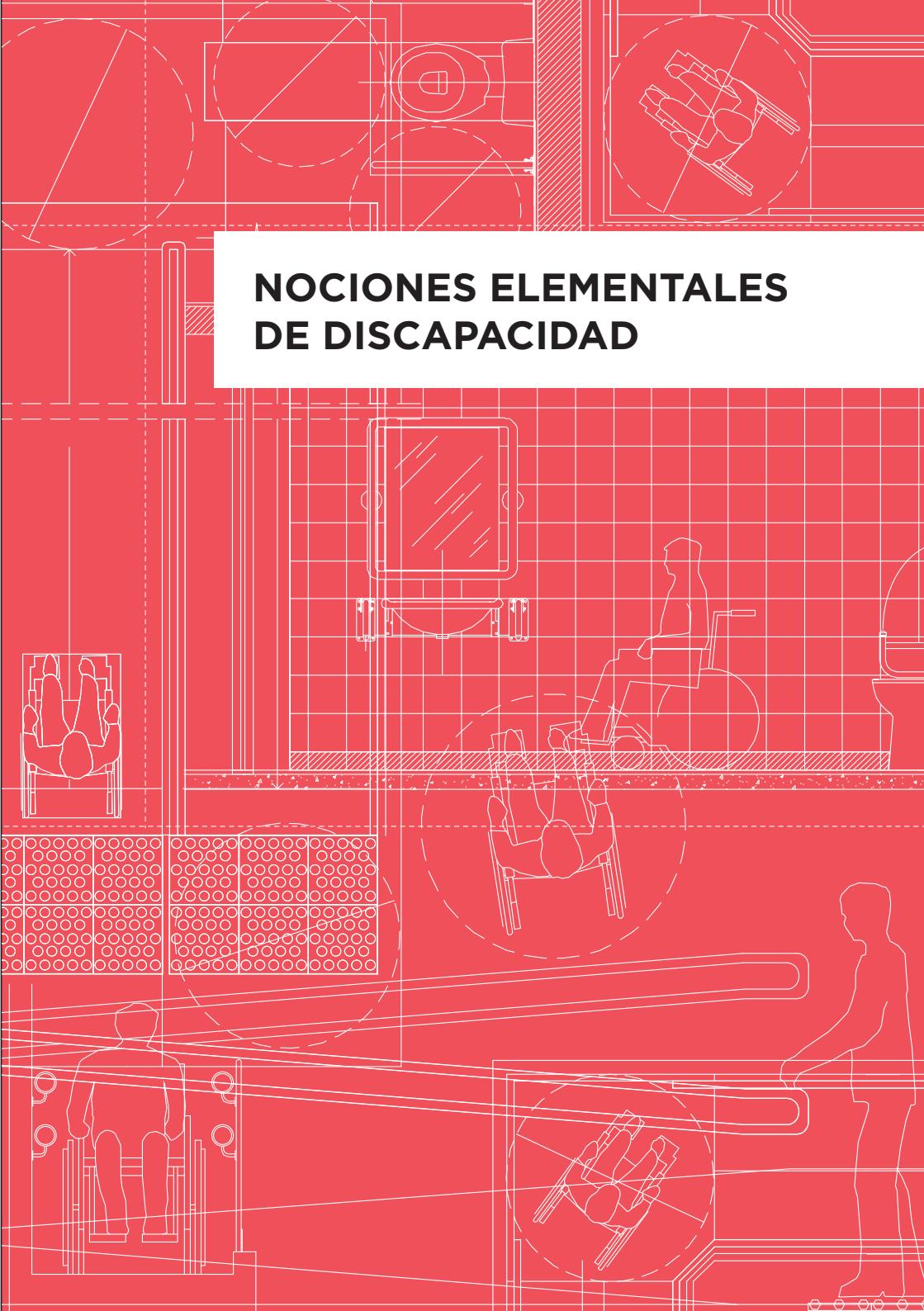
**“Sin accesibilidad no existe inclusión”**, y es por ello que todos los ciudadanos deben asumir la responsabilidad de garantizar en su entorno inmediato condiciones de accesibilidad.

Este manual de Diseño Universal fue confeccionado con el espíritu del trabajo colectivo, para la eliminación de barreras y para la concientización acerca de la necesidad de una ciudad más igualitaria.

Cuenta además con esquemas y gráficos didácticos interpretados a partir de la Ley 962, “Accesibilidad Física para Todos”, para brindar un acercamiento simple a las herramientas prácticas y la normativa vigente.

Confiamos en que la distribución del manual, contribuirá a minimizar y eliminar las barreras que limitan la participación de las personas, y fomentará el compromiso profesional en la proyección de **ciudades inclusivas**.





# NOCIONES ELEMENTALES DE DISCAPACIDAD

# NOCIONES ELEMENTALES DE DISCAPACIDAD

Discapacidad, según la Organización Mundial de la Salud, es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación, siendo entonces el resultado de la interacción de la persona con su entorno.

**La discapacidad es el resultado de la interacción de la persona con su entorno.**

## BARRERAS

son obstáculos para la participación, el ejercicio de los derechos y por lo tanto, la inclusión de las personas.

VS.

## INCLUSIÓN

son conjuntos de procesos para eliminar o minimizar las barreras, aumentar la participación y reducir la exclusión en la comunidad.

## ➤ TIPOS DE BARRERAS



**Urbanísticas:** obstáculos del espacio urbano público o privado. Veredas, calles, avenidas, plazas, parques, sitios históricos y turísticos, mobiliario urbano.



**Arquitectónicas:** obstáculos del entorno construido. Edificios privados y públicos, educación, trabajo, salud, recreación.



**En el transporte:** obstáculos de los elementos de una cadena de transportes. Paradas, estaciones, material móvil.



**De comunicación:** obstáculos en la accesibilidad a los medios de información y comunicación.

## ¿Qué podemos hacer por la inclusión?

**“ Ser flexibles a modificar nuestras propuestas en función de alojar la diversidad ”**

## Algunos términos en materia de Accesibilidad

### ➤ ACCESIBILIDAD

Es la posibilidad para que las personas con discapacidad permanente o transitoria puedan desarrollar actividades en edificios y ámbitos urbanos, medios de transporte y medios de comunicación.

### ➤ ADAPTABILIDAD

Es la posibilidad de modificar una estructura o un entorno físico para hacerlo accesible para personas con discapacidad.

### ➤ PRACTICABILIDAD

Es la posibilidad de modificar una estructura o un entorno físico para hacerlo parcialmente accesible, brindando un grado restringido de adaptabilidad.

### ➤ ITINERARIO ACCESIBLE

Es la parte libre del espacio destinado a la deambulación para todas las personas en todo el largo de su trazado. Permite establecer un primer criterio de ordenación de los diferentes ámbitos del edificio, su equipamiento y servicios.





# CONVENCIÓN LEY 26.378

# CONVENCIÓN SOBRE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

LEY 26.378

ART. 1

## Personas con discapacidad



Aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás.

ART. 2

## Definiciones



**Discriminación:** cualquier distinción, exclusión o restricción por motivos de discapacidad que tenga el propósito o el efecto de obstaculizar o dejar sin efecto el reconocimiento, goce o ejercicio en igualdad de condiciones, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales en los ámbitos político, socioeconómico, cultural, civil o de otro tipo.

### Comunicación:

- lenguajes (lengua oral - lenguaje de señas)
- visualización de textos
- braille; comunicación táctil
- dispositivos multimedia de fácil acceso
- lenguaje escrito
- sistemas auditivos
- lenguaje sencillo
- medios de voz digitalizada; medios y formatos aumentativos o alternativos de comunicación de fácil acceso.

**Ajustes razonables:** modificaciones y adaptaciones necesarios y adecuadas para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con los demás, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales.

**Diseño universal:** entornos, programas y servicios utilizables por todas las personas sin necesidad de adaptación o diseño especial.

En el año 2006 se aprobó la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Esta Convención es el resultado de un proceso en el que participaron varios actores: Estados miembros de la ONU, Instituciones de derechos humanos nacionales, y Organizaciones no gubernamentales, entre las que tuvieron un papel destacado las organizaciones de personas con discapacidad y sus familias. En el año 2008 la República Argentina adhirió a la ella bajo la Ley 26.378 y, en el mes de Diciembre de 2014, el Congreso de la Nación le otorgó rango Constitucional.

ART. 3

### Principios Generales



- Respeto a la dignidad inherente - autonomía individual
- No discriminación
- Participación e inclusión plena
- Respeto a la diferencia y aceptación de las personas con discapacidad como parte de la diversidad humana
- Igualdad de oportunidades
- Accesibilidad
- Igualdad entre hombre y mujer
- Respeto a la evolución de las facultades de niños y niñas con discapacidad y de su derecho a preservar su identidad.

ART. 8

### Toma de Conciencia



Sensibilizar a la sociedad, incluso a nivel familiar, para que tome conciencia respecto de las personas con discapacidad.

Luchar contra los estereotipos, los prejuicios y las prácticas nocivas respecto de las personas con discapacidad.

ART. 9

### Accesibilidad



**1.** A fin de que las personas con discapacidad puedan vivir en forma independiente y participar plenamente en todos los aspectos de la vida, los Estados Partes adoptarán medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones,

incluidos los sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones abiertas al público o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales. Estas medidas, que incluirán la identificación y eliminación de obstáculos y barreras de acceso se aplicarán entre otras cosas a:

**A.** Los edificios, las vías públicas, el transporte y otras instalaciones exteriores e interiores como escuelas, viviendas, instalaciones médicas y lugares de trabajo.

**B.** Los servicios de información, comunicaciones y de otro tipo, incluidos los servicios electrónicos y de emergencia.

**2.** Los Estados Partes adoptarán las medidas pertinentes para:

**A.** Desarrollar, promulgar y supervisar la aplicación de normas mínimas y directrices sobre la accesibilidad de las instalaciones y los servicios abiertos al público o de uso público.

**B.** Asegurar que las entidades privadas que proporcionan instalaciones y servicios abiertos al público o de uso público tengan en cuenta todos los aspectos de su accesibilidad para las personas con discapacidad.

**C.** Ofrecer formación a todas las personas involucradas en los problemas de accesibilidad a que se enfrentan las personas con discapacidad.

**D.** Dotar a los edificios y otras instalaciones abiertas al público de señalización en Braille y en formatos de fácil lectura y comprensión.

**E.** Ofrecer formas de asistencia humana o animal e intermediarios, incluidos guías, lectores e intérpretes profesionales de la lengua de señas, para facilitar el acceso a edificios y otras instalaciones abiertas al público.

**F.** Promover otras formas adecuadas de asistencia y apoyo a las personas con discapacidad para asegurar su acceso a la información.

**G.** Promover el acceso de las personas con discapacidad a los nuevos sistemas y tecnologías de la información y a las comunicaciones, incluida Internet.

**H.** Promover el diseño, el desarrollo, la producción y la distribución de sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones accesibles en una etapa temprana, a fin de que estos sistemas y tecnologías sean accesibles al menor costo.

**ART.12**

## Igual reconocimiento ante la ley



Las personas con discapacidad:

- Tienen derecho en todas partes al reconocimiento de su personalidad jurídica.
- Tienen capacidad jurídica en igualdad de condiciones con las demás en todos los aspectos de la vida.
- Se deben adoptar medidas pertinentes para proporcionar acceso al apoyo que puedan necesitar en el ejercicio de su capacidad.

**ART.13**

## Acceso a la Justicia



Las personas con discapacidad deben tener acceso a la justicia en igualdad de condiciones con los demás, incluso mediante el ajuste de procedimiento, incluida la declaración como testigos, en todos los procedimientos judiciales.

**ART. 24**

## **Educación**



**ART. 25-26**

## **Salud y Rehabilitación**



**ART. 27**

## **Trabajo y Empleo**



**ART. 30**

## **Cultura y Deporte**



Derecho a la educación: con miras a hacer efectivo este derecho sin discriminación y sobre la base de la igualdad de oportunidades, asegurarán un sistema de educación inclusivo a todos los niveles así como a la enseñanza a lo largo de la vida.

Derecho a gozar del más alto nivel posible de salud sin discriminación.

Los Estados Partes adoptarán medidas efectivas y pertinentes para que las personas con discapacidad puedan lograr mantener la máxima independencia, capacidad física, mental, social y vocacional y la inclusión y participación plena en todos los ámbitos de la vida.

Derecho a trabajar, en igualdad de condiciones. Ello incluye el derecho a tener la oportunidad de ganarse la vida mediante un trabajo libremente elegido o aceptado en un mercado y un entorno laboral abiertos, inclusivos y accesibles a las personas con discapacidad.

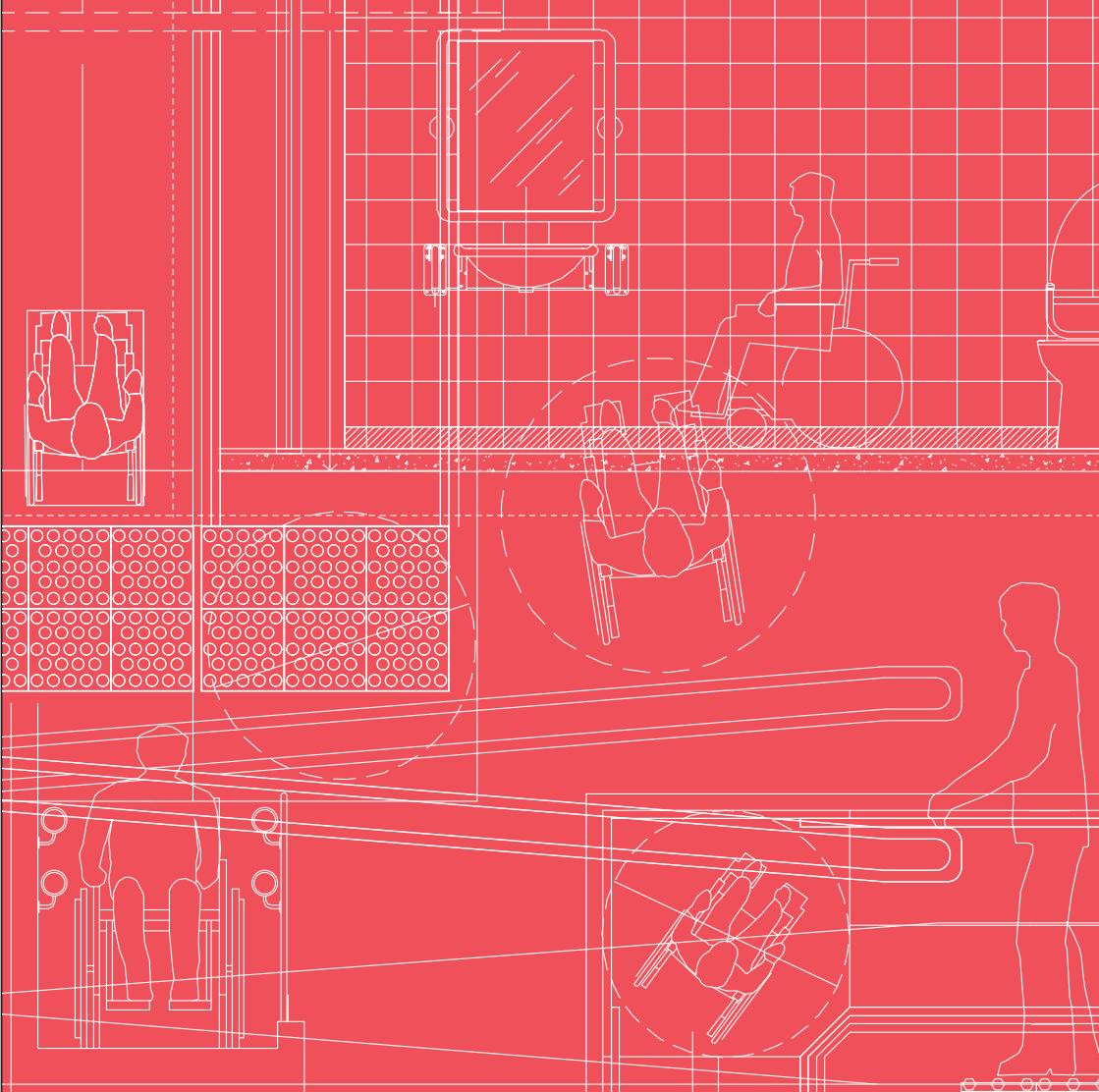
Derecho a participar, en igualdad de condiciones, en la vida cultural, en actividades recreativas, de esparcimiento y deportivas.

Los Estados Partes adoptarán las medidas pertinentes para alentar y promover la participación, en la mayor medida posible, de las personas con discapacidad en las actividades deportivas generales a todos los niveles.





# INTRODUCCIÓN AL “DISEÑO UNIVERSAL”



# INTRODUCCIÓN AL “DISEÑO UNIVERSAL”

Es un concepto creado por el arquitecto americano Ron Mace que consiste en la creación de productos y entornos, diseñados de modo que sean utilizables por todas las personas en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptaciones o diseño especializado.



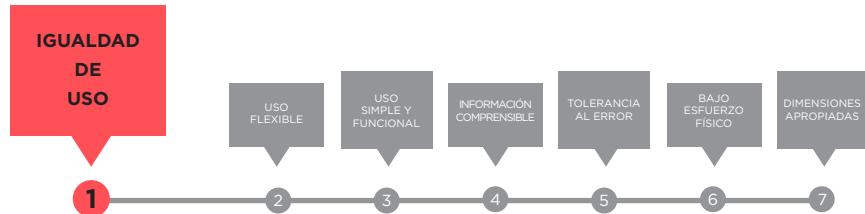
**“Haciendo que el diseño sea accesible para toda la sociedad”**

## PRINCIPIOS



¿QUÉ ES UNA CIUDAD ACCESIBLE?

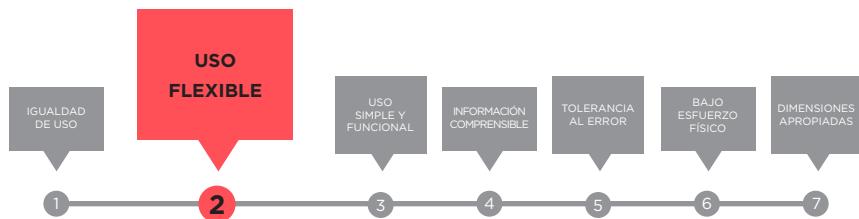
Es una ciudad cuyos espacios permiten “Plena Accesibilidad”: es decir, que permite un desplazamiento independiente y sin obstáculos a todas las personas para su real integración al trabajo, recreación, cultura y a todas las exigencias de la vida diaria.  
Es una ciudad sin barreras.



**El diseño es útil y alcanzable a personas con diversas capacidades.**



- Que proporcione las mismas maneras de uso para todos los usuarios: idénticas cuando es posible, equivalentes si no lo es.
- Que evite segregar o estigmatizar cualquier usuario.
- Las características de privacidad, garantía y seguridad deben estar igualmente disponibles para todos los usuarios.



**El diseño se acomoda a un amplio rango de preferencias y capacidades individuales.**



- Que ofrezca posibilidades de elección en los métodos de uso.
- Que pueda accederse y usarse tanto con la mano derecha como con la izquierda.
- Que facilite al usuario la exactitud y precisión.
- Que se adapte al paso o ritmo del usuario.



**El diseño es fácil de entender independientemente de la experiencia, conocimientos, habilidades o nivel de concentración del usuario.**

**El diseño es simple en instrucciones e intuitivo en el uso.**



- Que elimine la complejidad innecesaria.
- Que sea consistente con las expectativas e intuición del usuario.
- Que se acomode a un amplio rango de alfabetización y habilidades lingüísticas.
- Que dispense la información de manera consistente con su importancia.
- Que proporcione avisos eficaces y métodos de respuesta durante y tras la finalización de la tarea.



**El diseño debe ser capaz de comunicar al usuario de manera eficaz, independientemente de las condiciones ambientales o las capacidades sensoriales del mismo.**



- Que use diferentes modos para presentar de manera redundante la información esencial.
- Que proporcione contraste suficiente entre la información esencial y sus alrededores.
- Que amplíe la legibilidad de la información esencial.
- Que diferencie los elementos en formas que puedan ser descritas.
- Que proporcione compatibilidad con varias técnicas o dispositivos usados por personas con limitaciones sensoriales.



**El diseño debe minimizar los riesgos y las consecuencias adversas de acciones involuntarias o accidentales.**



- Que disponga los elementos para minimizar los riesgos y errores: elementos más usados, más accesibles; y los elementos peligrosos eliminados, aislados o tapados.
- Que de advertencias sobre peligros y errores.
- Que proporcione características seguras de interrupción.
- Que desaliente acciones inconscientes en tareas que requieren vigilancia.



**El diseño debe poder ser usado eficazmente y con el mínimo esfuerzo posible.**



- Que permita que el usuario mantenga una posición corporal neutra.
- Que utilice de manera razonable las fuerzas necesarias para operar.
- Que minimice las acciones repetitivas.
- Que minimice el esfuerzo físico continuado.



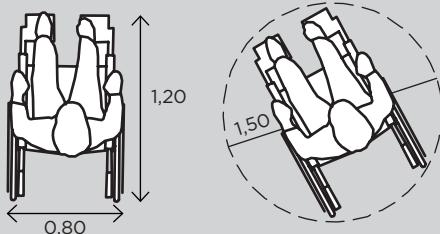
**Los tamaños y espacios deben ser apropiados para el alcance, manipulación y, independientemente de su tamaño, posición o movilidad.**

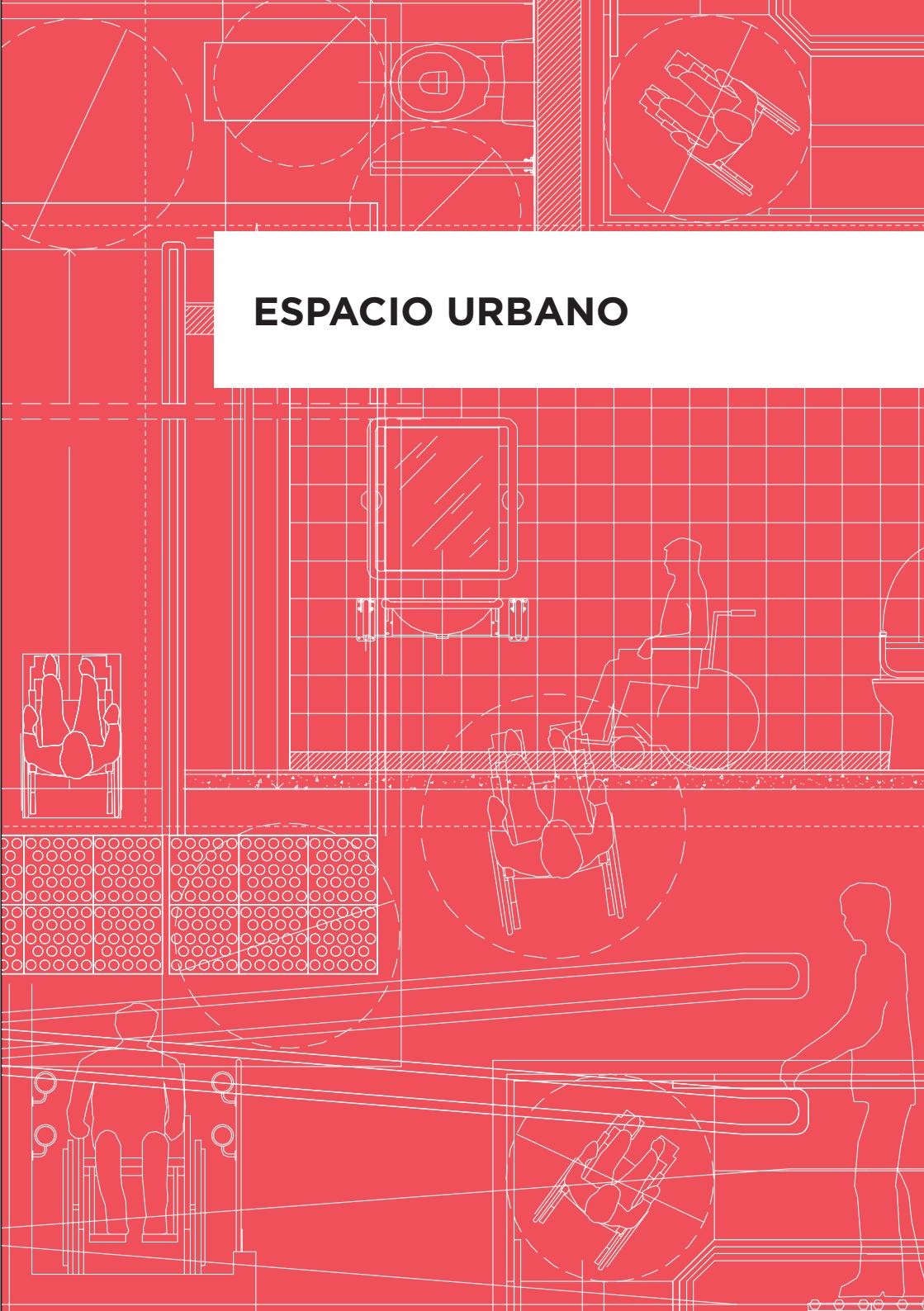


- Que proporcione una línea de visión clara hacia los elementos importantes tanto para un usuario sentado como de pie.
- Que el alcance de cualquier componente sea confortable para cualquier usuario sentado o de pie.
- Que se acomode a variaciones de tamaño de la mano o del agarre.
- Que proporcione el espacio necesario para el uso de ayudas técnicas o de asistencia personal.

## RECOMENDACIÓN

**Si un espacio sirve para la circulación de una silla de ruedas, sirve para todos. Por lo tanto la medida universal para diseñar es la superficie que ésta ocupa: 80 x 120 cm**

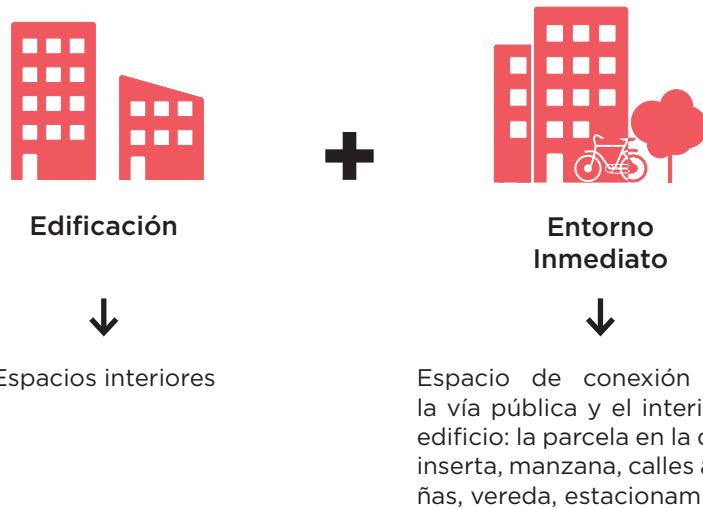




# ESPACIO URBANO

# ESPAZIO URBANO

La accesibilidad de la edificación empieza por su entorno inmediato, fuera del ámbito de la vía pública y, en particular, por el acceso o los accesos a la misma.



## ELEMENTOS CONSTITUYENTES DE LA VIA URBANA



El **espacio del vehículo** o calzada, destinado al movimiento del tráfico rodado y al estacionamiento de vehículos.



El **espacio peatonal**, constituido por todos aquellos ámbitos destinados a la estancia y circulación de los peatones, entre los que se destacan las aceras, bulevares, calles peatonales o sendas de zonas ajardinadas.



El **espacio soporte de otros medios de transporte** específico. Es el ámbito reservado, de diseño específico, para los autobuses y bicicletas principalmente.

## ACERAS

Art. 4.3.3.1. del C.E.

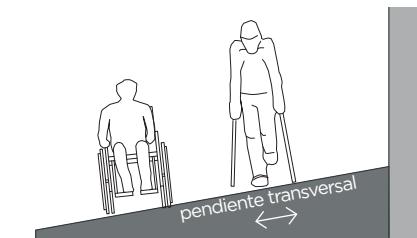
Es la orilla de la calle o de otra vía pública, junto a la Línea Municipal o de Edificación destinada al tránsito de peatones.

### ➤ Pendiente longitudinal:

no debe exceder el 4% o  
proporción 1/25.

### ➤ Pendiente transversal:

- en aceras de baldosas, losetas de hormigón en sentido transversal: 1% a 3%.
- en entradas de vehículos y planos de transición o enlace, hasta 8,33% o proporción 1/12.



### ➤ Ancho mínimo:

- 1,50 m, calles pavimentadas
- 1,40 m, calles no pavimentadas



Las pendientes estipuladas y los anchos mínimos, están proyectados en función del desplazamiento seguro y autónomo de las personas.

## CÓDIGO DE EDIFICACIÓN C.A.B.A

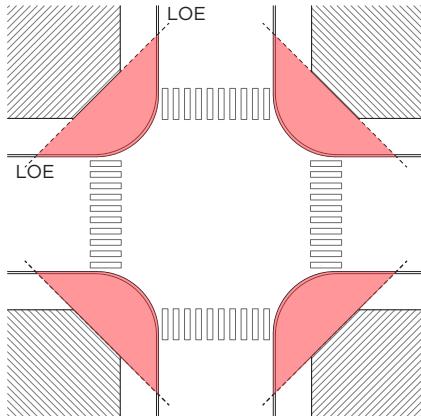
**Art 4.3.1.1.** Todo propietario de un predio baldío o edificado, con frente a vía pública, está obligado a materializar y/o conservar en su frente la cerca y la acera.

**Art 4.3.3.8.** En toda renovación del pavimento de la calzada será obligatorio y a cargo del propietario frentista, la reparación de la acera o su reconstrucción. Cuando corresponda, cumplirá con la ejecución de vados y rebajes de cordón frente a las líneas de cruce peatonal.

## ZONA DE SEGURIDAD DE LA BOCACALLE

Art. 6.3.1 del C.P.U

Es el polígono determinado por la L.O.E (línea oficial de esquina) y sus prolongaciones virtuales dentro de Zona de Seguridad de la Bocacalle. **Quedan prohibidos el estacionamiento de vehículos y la colocación de cualquier objeto con excepción de las columnas públicas, las de señalización luminosa y las de nomenclatura vial.** Se admitirán también los cuerpos salientes cerrados por encima de los 3 metros sobre el nivel de la acera.



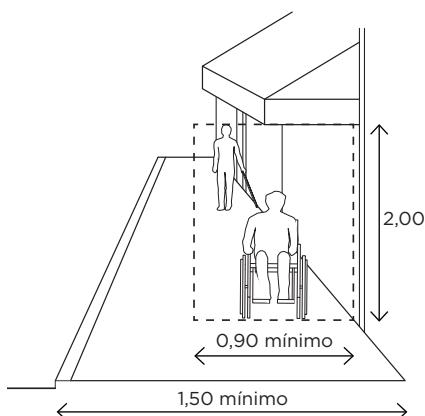
**La existencia de esta zona libre de obstáculos permite la correcta visualización garantizando la seguridad peatonal para el cruce.**

## VOLUMEN LIBRE DE RIESGOS

Art 1.3.2. del C.E.

Es el espacio de circulación cubierto o descubierto apto para las personas con discapacidad, en el cual los soldados no presentan irregularidades ni elementos que lo invadan. **Como mínimo el volumen libre de riesgos debe tener una altura uniforme de 2,00 m, un ancho de 0,90 m por el largo del recorrido.**

No pueden sobresalir de la L.O. hojas de puertas, hojas de ventanas, celosías, barandas o rejas.



**Este espacio libre permite la circulación segura de todas las personas, en especial de personas con discapacidad visual que circulan sobre este lado de la vereda a modo de guía.**

## VADOS

Art 4.3.3.9. del C.E.

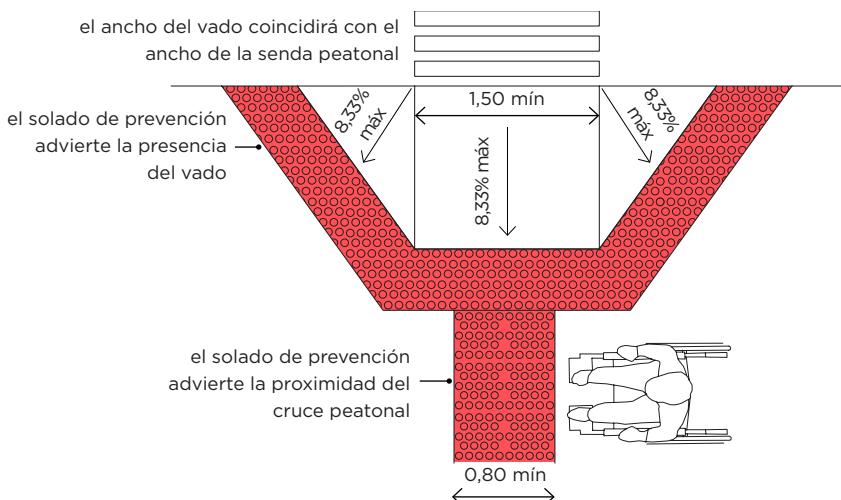
Son planos inclinados que facilitan a los peatones el cruce de las calzadas destinadas a la circulación de vehículos.

### ➤ Superficie de terminación:

antideslizante y resistente al tránsito intenso.

### ➤ Pendiente máxima:

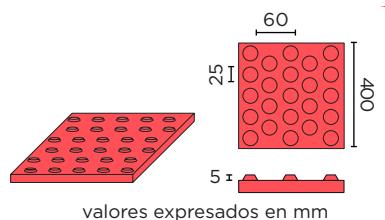
8,33% (proporción 1:12).



No existirán desniveles entre el piso terminado de calzada y el piso terminado de cordón para permitir la circulación continua y segura.

### SOLADO DE PREVCIÓN

Se materializará una banda de textura en forma de botones en relieve. La misma banda acompañará el perímetro del vado sobre la acera. El ancho mínimo es de 0,80 m y las baldosas deben ser de color y textura contrastante.



## CÓDIGO DE EDIFICACIÓN C.A.B.A

**Art. 4.3.3.9. (b)** Se permite la ubicación de rampas en esquina en aquellos casos en que exista la imposibilidad de materializar la rampa en coincidencia con el eje de la senda peatonal, cuando el ancho de la vereda sea insuficiente para el desarrollo longitudinal del vado y/o para alturas del cordón mayor a 0,18m.

## RAMPAS

Art. 4.6.3.8. del C.E.

➤ **Ancho libre:** mínimo 0,90 m / máximo 1,20 m.

➤ **Solado:** antideslizante, de superficie plana.

➤ **Descansos intermedios:** los tramos de rampa no pueden superar los 6,00 m de proyección horizontal.

En el comienzo, fin y cambio de dirección (GIRO DE 90° o menos) debe existir una superficie libre que permita inscribir un círculo de 1,50 m de diámetro.

Cuando el GIRO es a 180° el descanso tendrá un ancho mínimo de 1,50 m por el largo determinado por dos anchos de rampa.

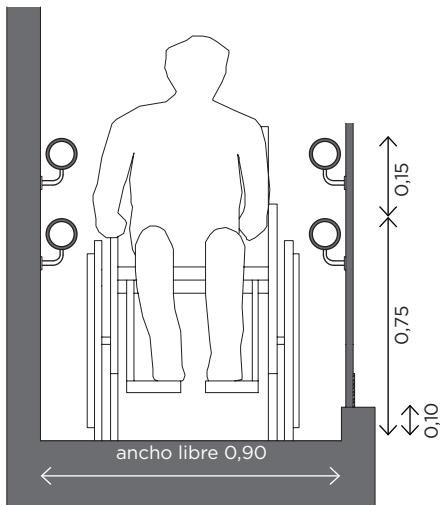


En planos horizontales el descanso debe tener una profundidad mínima de 1,50 m por el ancho de la rampa.

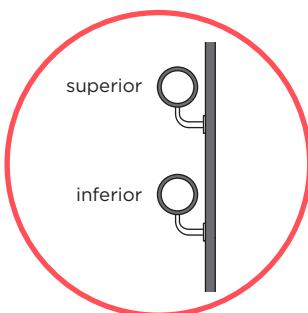


Las superficies libres (al inicio y fin) y los descansos de las rampas son fundamentales para garantizar a las personas la posibilidad de poder avanzar y retroceder en su itinerario.

➤ **Pasamanos:** van colocados a ambos lados, deben ser dobles y continuos (distancia entre sí 0,15 m).



**Pasamanos doble**



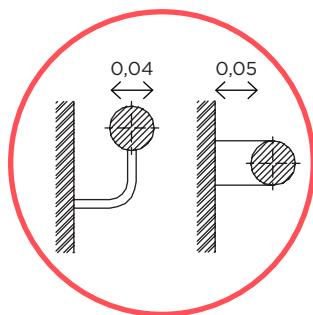
. Sup.: altura 0,90 m desde el solado de la rampa hasta el plano superior del pasamano.

. Inf.: altura a 0,75 m desde el solado hasta el plano superior del pasamano.

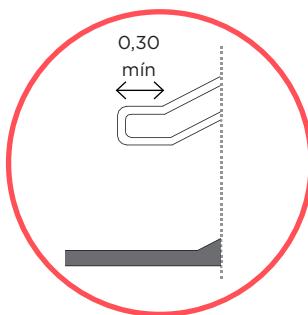


**Los pasamanos dobles sirven para que todas las personas, independientemente de su estatura, puedan sujetarse al utilizar la rampa, de la misma manera que, al estar ubicados a ambos lados permiten su uso en diferentes direcciones según las personas sean diestras o zurdas.**

**Sección transversal**



**Prolongación horizontal**



. Sección circular de diámetro mín. de 0,04 m.

Separada de todo filo de paramento 0,05 m como mín.

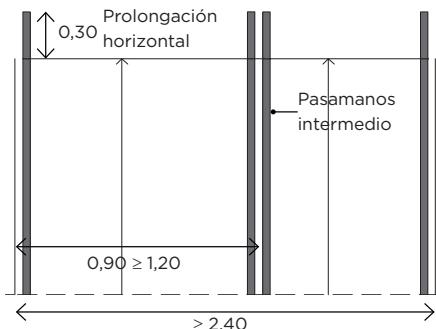
. Prolongación  $\geq 0,30$  m. En los extremos se curvarán sobre la pared hacia el piso o se unirán entre sí (superior e inferior).



**Las prolongaciones horizontales de los pasamanos ayudan a las personas a sujetarse y anticiparse al inicio y fin de una rampa.**

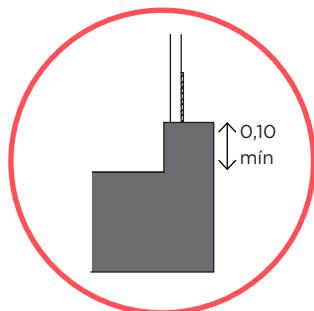
## PASAMANOS INTERMEDIO

Cuando el ancho de una rampa sea igual o mayor que 2,40 m se colocará un pasamano intermedio, con una separación mínima de 0,90 m entre éste y el pasamano de un lado. Serán continuos de nivel a nivel o de rellano en rellano.



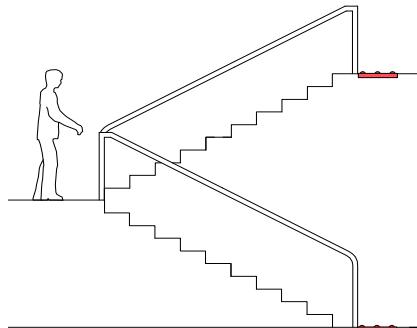
El ancho libre de las rampas se mide ENTRE ZÓCALOS, ya que tanto sillas de ruedas como andadores ocupan el espacio comprendido por debajo de los pasamanos.

## Zócalo



. Cuando tenga derrame lateral libre llevará un zócalo de cada lado de una altura mínima de 0,10 m.

Esto es importante ya que evita que cualquier elemento pueda desplazarse del circuito de la rampa y así circular de manera segura.

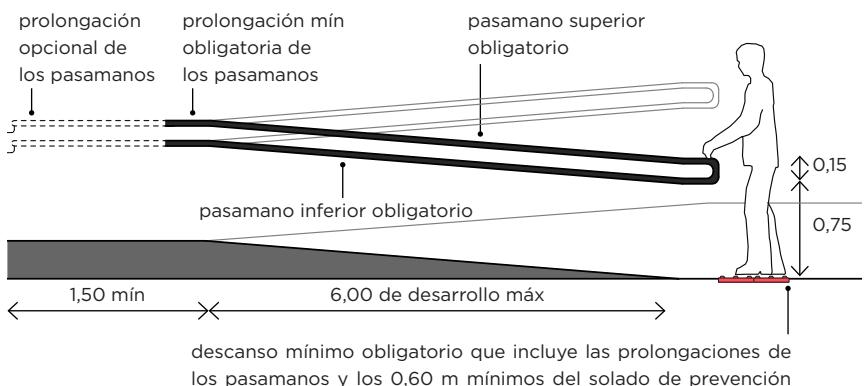
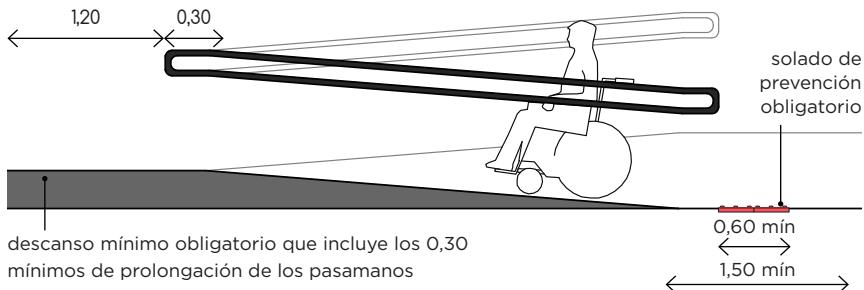


Así como las escaleras llevan un descanso reglamentario (según la cantidad de alzadas) para permitir que las personas pueden detenerse, las rampas también llevan un descanso reglamentario cada 6 metros de desarrollo.

## CÓDIGO DE EDIFICACIÓN C.A.B.A

**Art. 4.6.3.7.** Todos los desniveles que se proyecten en la entrada de un edificio, pasaje o corredor serán salvados por escaleras, escalones o rampas. Los escalones siempre serán complementados por rampas.

## Corte longitudinal:

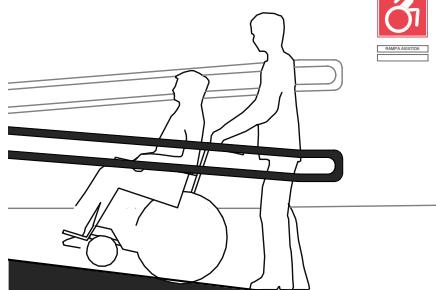


### ¿Qué es una Rampa Asistida?

Es una rampa en las que las personas necesitarán asistencia para circular, **al no cumplir con las pendientes estipuladas**.

Esto quita autonomía y seguridad en el uso.

La señalética constituye un elemento de seguridad para advertir sobre el uso de la rampa.



## CÓDIGO DE EDIFICACIÓN C.A.B.A

**Art. 4.6.3.8.1. (h)** En edificios públicos o privados con asistencia masiva de personas al comenzar y finalizar cada tramo de rampa se colocarán en el solado bandas de prevención de textura en forma de botones en relieve y de color contrastante.

➤ **Pendientes:** longitudinales máximas según Tabla.

- **Rampas interiores**

<b>Relación H/L</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Altura a Salvar: h (cm)</b>			<b>Observaciones</b>
1/5,0	20,00%	-----	<	7,50	sin descanso
1/8,0	12,50%	≥ 7,50	<	20,00	sin descanso
1/10,0	10,00%	≥ 20,00	<	30,00	sin descanso
1/12,0	8,33%	≥ 30,00	<	50,00	sin descanso
1/12,5	8,00%	≥ 50,00	<	75,00	con descanso
1/16,0	6,25%	≥ 75,00	<	100,00	con descanso
1/16,6	6,00%	≥ 100,00	<	140,00	con descanso

- **Rampas exteriores**

<b>Relación H/L</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Altura a Salvar: h (cm)</b>			<b>Observaciones</b>
1/8,0	12,50%	-----	<	7,50	sin descanso
1/10,0	10,00%	≥ 7,50	<	20,00	sin descanso
1/12,0	8,33%	≥ 20,00	<	30,00	sin descanso
1/12,5	8,00%	≥ 30,00	<	50,00	sin descanso
1/16,0	6,25%	≥ 50,00	<	75,00	con descanso
1/16,6	6,00%	≥ 75,00	<	100,00	con descanso
1/20,0	5,00%	≥ 100,00	<	140,00	con descanso
1/25,0	4,00%	≥ 140,00	<	-----	con descanso

## CÓDIGO DE EDIFICACIÓN C.A.B.A

**Art. 4.6.3.8.1. (b)** Las rampas interiores deberán tener las pendientes longitudinales máximas indicadas en las Tablas, en función de la altura a salvar. Las pendientes longitudinales iguales o menores de 1:33 ó 3% no recibirán el tratamiento de rampas.

### ➤ Cálculo desarrollo de rampa

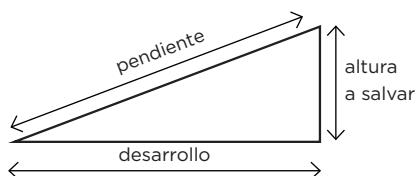
$$\text{Desarrollo (m)} = h \text{ "a salvar"} \times L$$

Es el resultado de la altura a salvar (h) por el valor "L" de la columna "RELACION H/L"

### ➤ Cálculo verificación

$$\text{Porcentaje (m)} = h / d \times 100$$

Es el resultado de la altura a salvar (h) dividido el desarrollo (d), multiplicado por cien.



**h:** altura a salvar (en metros, en tabla aparece en cm)

**L:** longitud que figura en la columna de "Relación h/L" en función de la altura a salvar para exterior o interior.

**d:** desarrollo de rampa

**m:** metros

### ➤ Ejemplo de uso

Se necesita salvar una diferencia de nivel de 3 escalones que en total miden 0,52 metros de altura (h). ¿Cuál es el desarrollo de rampa necesario?

### PARA RAMPA INTERIOR...

1º Verifico que para salvar 0,52 m estoy en el rango entre 50 y 75 cm de la columna "Altura a salvar", necesito una Relación 1/12,5 - porcentaje 8%.

2º Aplico la fórmula:

$$\text{Desarrollo (m)} = 0,52 \text{ m} \times 12,5 \text{ m} = 6,50 \text{ m}$$

**Se necesita una rampa de 6,50 metros de desarrollo (\*).**

## PARA RAMPA EXTERIOR...

1º Verifico que para salvar 0,52 m estoy en el rango entre 50 y 75 cm de la columna “Altura a salvar”, necesito una Relación 1/16 - porcentaje 6,25%.

2º Aplico la fórmula:

$$\begin{aligned} \text{Desarrollo (m)} &= \\ 0,52 \text{ m} \times 16 \text{ m} &= 8,32 \text{ m} \end{aligned}$$

**Se necesita una rampa de 8,32 metros e desarrollo (\*).**

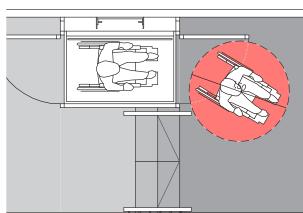
(\*) Al resultado debe incluirse un descanso (necesario cada 6 metros de tramo) de 1,50 metros mínimo.

## MEDIOS ALTERNATIVOS DE ELEVACIÓN

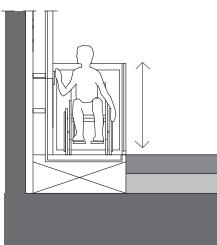
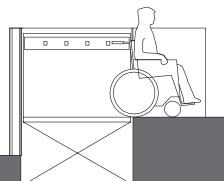
Art. 5.11.4.2. del C.E.

**En edificios públicos o privados con concurrencia masiva de personas** se utilizarán en caso necesario las plataformas mecánicas elevadoras para sillas de ruedas y plataformas mecánicas que se deslizan sobre una escalera para silla de ruedas.

### • Plataforma elevadora vertical

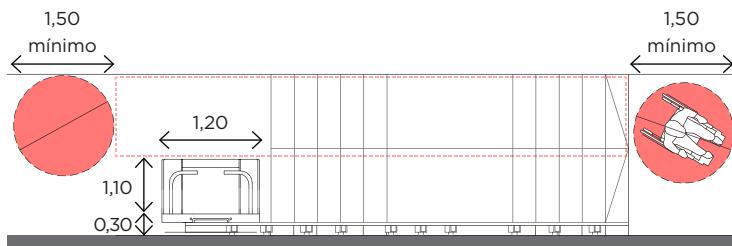


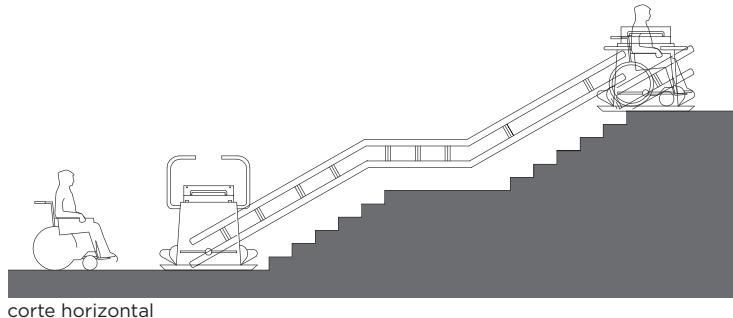
corte horizontal



corte transversal

### • Plataforma elevadora oblícua



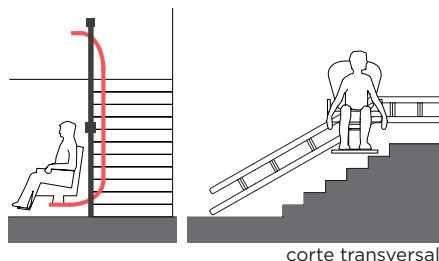


Los medios alternativos permanecerán plegados en el rellano sin invadir los anchos mínimos de salida exigida cuando son utilizados.  
Tendrán prioridad la instalación de plataformas elevadoras de eje vertical.

## CÓDIGO DE EDIFICACIÓN C.A.B.A

**Art. 4.6.3.8.** Toda rampa que supere 1,40 metros de altura de nivel de solado debe complementarse con medios alternativos de elevación.

Las sillas mecanizadas que se deslizan sobre la escalera sólo se admitirán en las zonas propias de viviendas multifamiliares, apto profesional, vivienda y apto profesional o viviendas individuales.

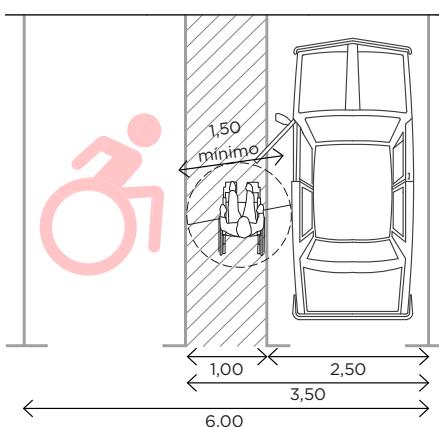


## MODULO DE ESTACIONAMIENTO ADAPTADO

Art. 7.7.1.2. g) del C.E.

En garajes de edificios destinados a todo uso, con carácter público o privado, y garajes comerciales se dispondrán "módulos de estacionamiento especiales" según lo siguiente:

1. El "módulo de estacionamiento especial" será exigible cuando la cantidad de módulos de estacionamiento sea menor que cincuenta. A partir de esta cantidad se dispondrá de un módulo de estacionamiento especial cada cincuenta cocheras comunes o fracción.



2. Tendrán un ancho mínimo de 3,50 m. En el caso de disponerlos de a pares, el ancho total de ambos módulos será de 6,00 m. En el sector central y con un ancho de 1,00 m, se señalizará en el solado el corredor común de acceso.
3. Cuando estos módulos no se dispongan en piso bajo será obligatoria la instalación de un ascensor, según lo dispuesto en el Art. 8.10.2.1. del C.E., "Requisitos para la cabina de ascensores", identificado con los tipos 0 y 1, que llegará hasta el nivel donde se proyecten estos módulos, para garajes de edificios destinados a todo uso, con carácter público o privado y garajes comerciales.
4. La máxima trayectoria rectilínea entre cualquier módulo de estacionamiento especial y la salida a la vía pública o al medio de circulación vertical, no superará los 30,0 m.



**Las medidas mínimas requeridas permiten el correcto ascenso, descenso y circulación de las personas.**

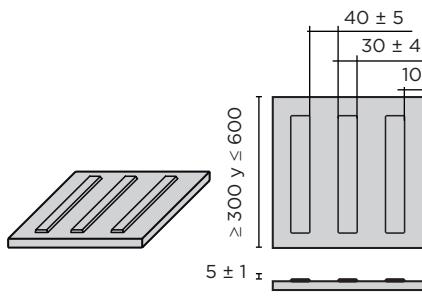
## MOSAICO GUÍA

Norma IRAM 111102-2, 3.7 y 4.2.

Es una franja en el solado diferenciada de la circundante, que sirve para indicar una dirección al ciego o al disminuido visual, cuyas acanaladuras siempre deben estar orientadas en la dirección de la marcha.

El solado guía está constituido por baldosas texturadas, que presentan barras en relieve de sección piramidal truncada sin aristas vivas, de  $5 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$  de alto,

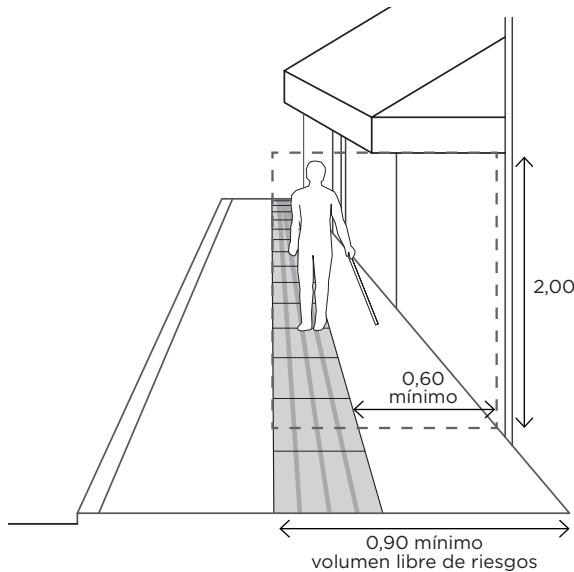
por  $30 \text{ mm} \pm 4 \text{ mm}$  de ancho, largo según la dimensión de la baldosa dejando 10 mm del borde y con una distancia de separación de  $40 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$  entre las barras. Se deben ejecutar con un ancho comprendido entre 300 mm y 600 mm; colocadas dentro del volumen libre de riesgo, a una distancia mínima de 600 mm de los elementos fijos.



### EJEMPLOS DE USO

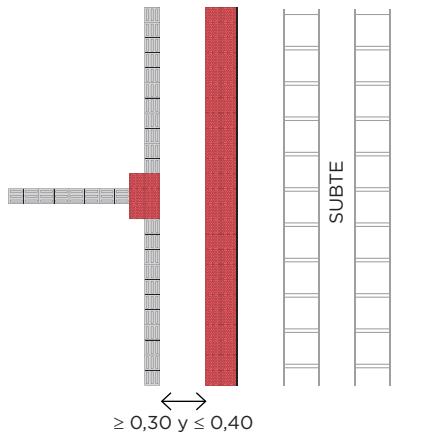
- (01)** En la vereda
- (02)** En el andén del subte
- (03)** Dentro de un edificio

## (01) En la vereda

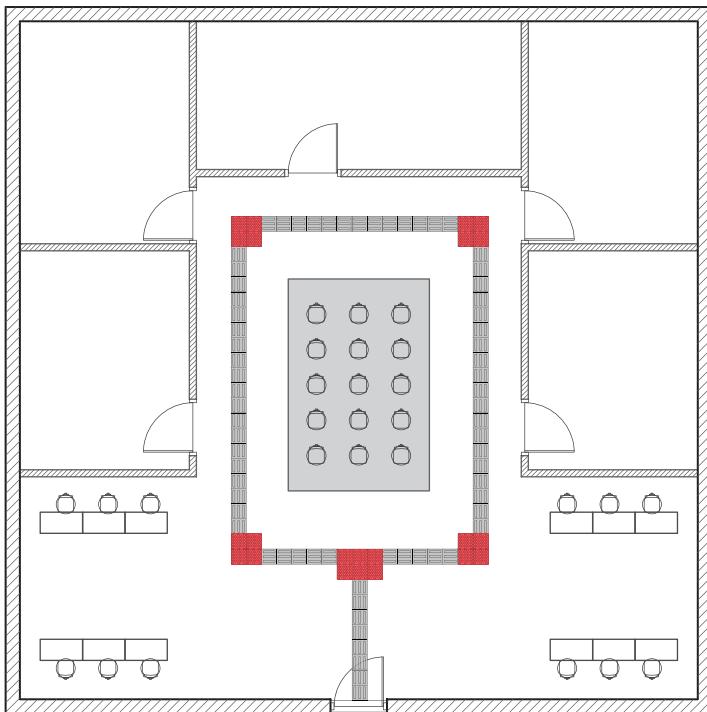


## (02) En el andén del subte

En los andenes el solado guía se colocará separado entre 300 mm y 400 mm del solado de peligro en el largo útil del andén.



### (03) Dentro de un edificio

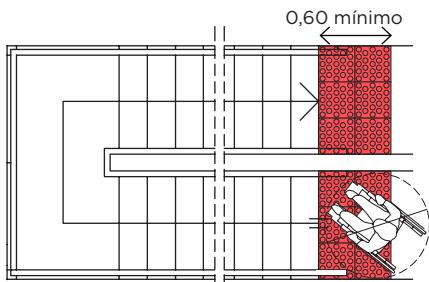


La utilización de este solado facilita la libre circulación de las personas con discapacidad visual, permitiendo su mayor autonomía.

## SOLADO DE PREVENCIÓN

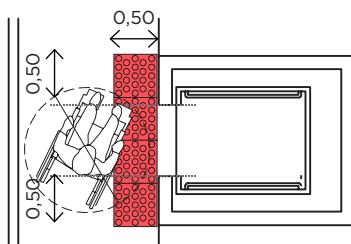
Es una franja en el solado diferenciada de la circundante, que sirve para alertar al ciego o al disminuido visual de la existencia de algún obstáculo, cambio de dirección o para facilitar información.

### ➤ Escalera (Art. 4.6.3.4.h.)



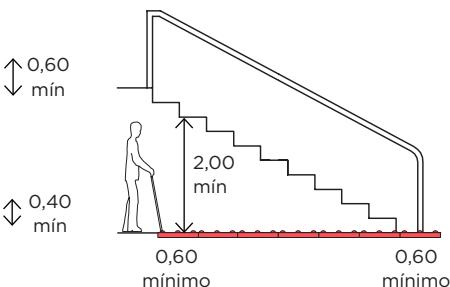
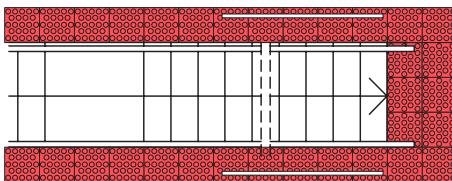
En edificios públicos o privados con asistencia masiva de personas al comenzar y finalizar cada tramo se colocarán en el solado bandas de prevención de textura en forma de botones de relieve y de color contrastante.

### ➤ Ascensor (Art. 8.10.2.3.)



Frente a los ascensores se colocará en el solado una zona de prevención de textura en relieve y color contrastante.

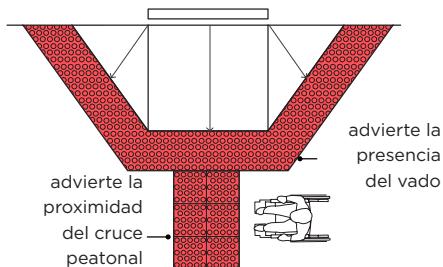
### ➤ Bajo Escalera (Art. 4.6.3.4.)



En las escaleras suspendidas o con bajo escalera abierto, la proyección horizontal se deberá señalizar hasta la altura del paso:

- en el solado, mediante una zona de prevención de textura en forma de botones de relieve y de color contrastante que sobresalgan como mínimo 0,60 m respecto a la proyección de los bordes laterales o planteros que impidan el paso a esa zona.
- mediante una disposición fija de vallas que sobresalgan 0,40m respecto a la proyección de los bordes laterales o planteros que impidan el paso a esa zona.

## ➤ **Vado** (Art. 4.3.3.9.)

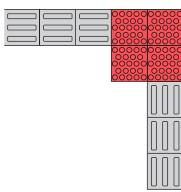


Se materializará una banda de textura en forma de botones de relieve que acompañará el perímetro del vado sobre la acera.

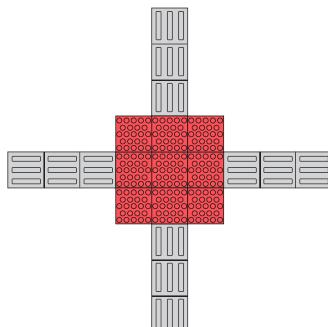
También se colocará una banda ubicada de forma perpendicular al vado y a la línea oficial.

## ➤ **Mosaico guía** (Norma IRAM 111102-02, Art. 4.3.2.)

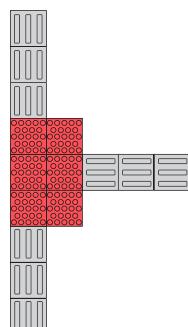
El solado de prevención intercalado en una franja guía para indicar cambio de dirección se materializa mediante una superficie cuadrada de dos módulos de lado para el giro a 90° (01) y tres módulos de lado para el cruce de dos circulaciones perpendiculares (02) y mediante una superficie rectangular de dos por tres módulos para indicar un cruce en “T” (03).



**(01)** Giro a 90°



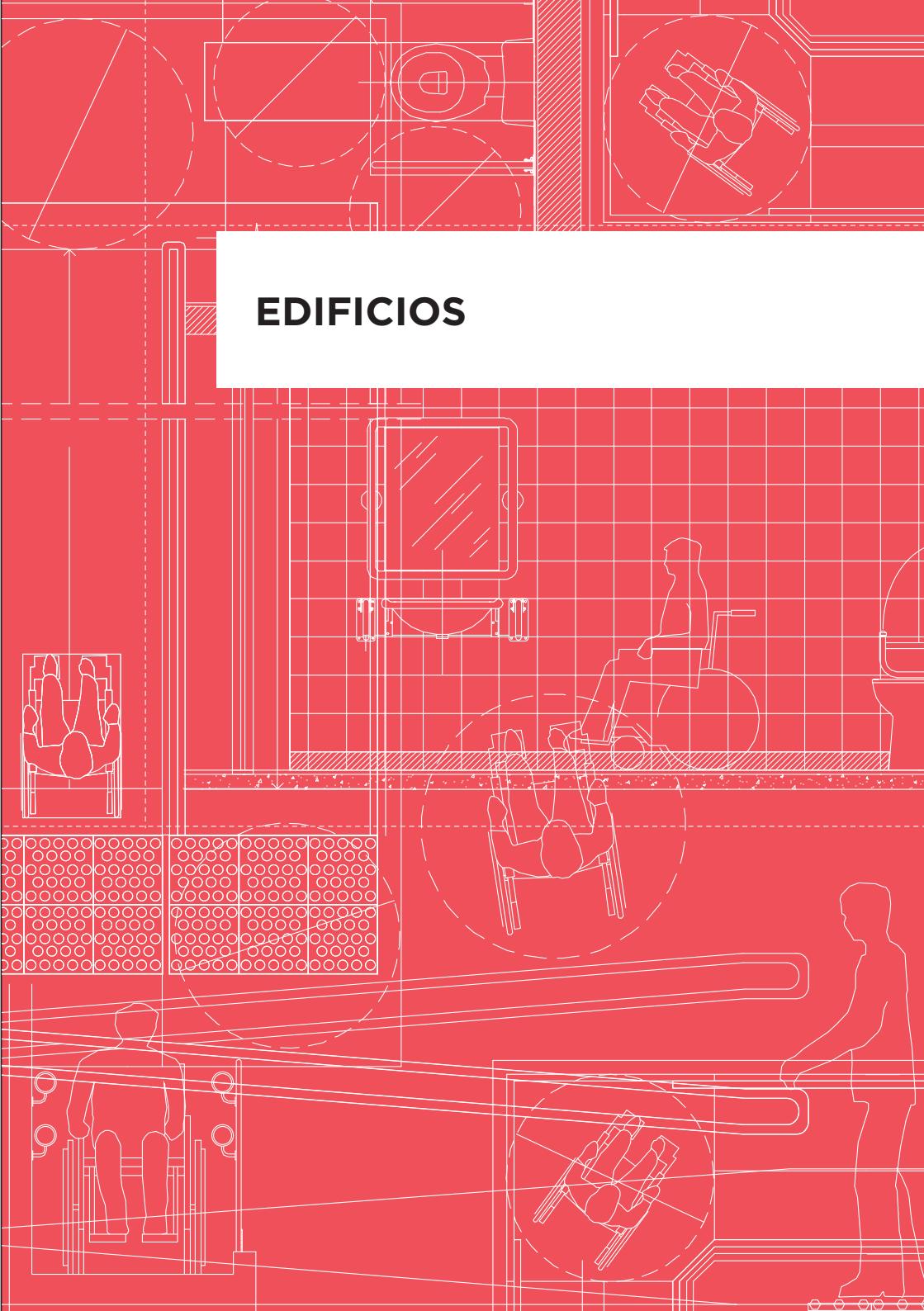
**(02)** Cruce de  
dos circulaciones  
perpendiculares



**(03)** Cruce en “T”



El solado de prevención anticipa los cambios de dirección del mosaico guía para una circulación más segura de las personas.



# EDIFICIOS

# EDIFICIOS

Un edificio ha de ser funcional, seguro y habitable, lo cual implica que debe ser accesible, que debe facilitar el acceso (tanto el desplazamiento y la llegada a todos los ámbitos del edificio) y el uso no discriminatorio, independiente y seguro de sus espacios y elementos.

## ESCALERAS PRINCIPALES

Art. 4.6.3.4. del C.E.

Las escaleras principales de un edificio **estarán provistas de pasamanos a ambos lados, siendo parte integrante de las mismas los rellanos o descansos.**

En cada piso la escalera será perfectamente accesible desde cada vestíbulo general o público. La escalera principal tendrá las siguientes características:

➤ **Tramos:** no tendrán mas de 12 alzadas corridas entre descansos o rellanos, a excepción de edificio residencial de planta baja y hasta 3 pisos altos, en que se admitirán tramos de hasta 21 alzadas corridas, entre escansos y rellanos. No se admitirán escaleras principales con compensación de escalones, ni que éstos presenten pedadas de anchos variables y alzadas de distintas alturas.

## CÓDIGO DE EDIFICACIÓN C.A.B.A

**Reforma o ampliación de edificios Art. 4.11.2.1. (d)** En todo edificio público o privado con concurrencia masiva de personas, se deben adecuar los accesos, circulaciones, servicios de salubridad y sani-dad y demás disposiciones, además de cumplir con lo establecido por la Ley N° 24.314 “Accesibilidad de personas con movilidad reducida”.

Cuando no sea posible el cumplimiento total y escrito de las normas mencionadas en este inciso y las establecidas en este Código, se deberá presentar un proyecto alternativo “practicable”, para los casos de adaptación de entornos existentes.

Quedarán exceptuados del cumplimiento de esta normativa, los edificios incluidos en la Ley N° 12.665 “Creación de la Comisión Nacional de Museos, Monumentos y Lugares Históricos” o catalogados según la Sección 10 del Código de Planeamiento Urbano.

La Autoridad de Aplicación determinará el grado de intervención de máxima practicabilidad sin afectar el valor patrimonial de los mismos.

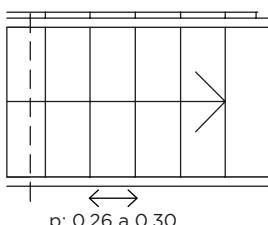
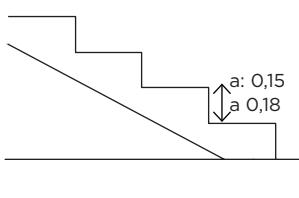
➤ **Ancho libre** se medirá entre zócalos. Los anchos mínimos son:

	<b>caso general</b>		<b>locales de comercio</b>		<b>viviendas multifamiliares</b>		<b>unidad de vivienda</b>
1,20 m: en todos los casos salvo los siguientes ítem: En lotes de ancho menor o igual a 8,66 m será de 1,10 m.			<ul style="list-style-type: none"> <li>0,70 m: escalera que comunica con un local ubicado en pisos inmediatos al de la unidad comercial de uso y siempre que ese local anexo del principal no tenga superficie mayor a 50,00 m<sup>2</sup>.</li> <li>0,90 m cuando esta superficie no excede de 100,00 m<sup>2</sup>.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>0,70 m: escalera interna que sirva a no más de dos pisos de una misma unidad de uso y cuando exista una escalera general que sirva a todos los pisos.</li> <li>1,00 m: en 4 o menos unidades de vivienda de un predio</li> <li>1,00 m: escalera que sirva de acceso a una sola vivienda y 0,90 m cuando esta vivienda sea para el portero o encargado.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>1,00 m: escalera que sirve de acceso a una unidad de vivienda.</li> <li>0,90 m: escalera que comunica pisos de la misma unidad.</li> </ul>

## ➤ Escalones

$$2a + p = 0,60 \text{ m a } 0,63 \text{ m}$$

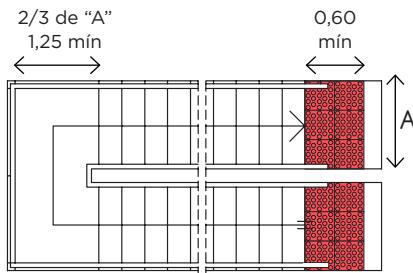
Cuando se proyecten escaleras accesibles desde vestíbulo general o público, en edificios con asistencia masiva de personas, "a" no será mayor a 0,16 m.



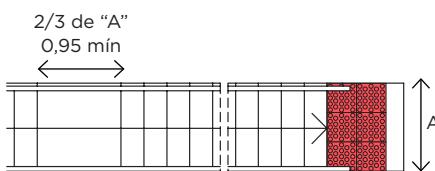
## ➤ Descansos

Las escaleras de tramos rectos y desarrollo lineal, llevarán descansos de una profundidad mínima igual a  $2/3$  del ancho de la escalera, y no inferior a 1,25 m ,cuando se trate de escaleras de tramos rectos con giro entre  $90^\circ$  y  $180^\circ$ . En casos de tramos rectos sin giro, la profundidad podrá reducirse a un mínimo de 0,95 m. La proyección de cada pasamano sobre la escalera que no exceda de 0,08 m, quedará incorporada al ancho libre. Si la saliente del pasamano superara en cada lado 0,08 m del plomo del zócalo, a partir de esta proyección se medirá el ancho libre, sin perjuicio de cumplir lo prescrito en el Art. 4.7.7.0. “Escaleras exigidas de salida”.

**Escaleras de tramos rectos con giro entre  $90^\circ$  y  $180^\circ$**



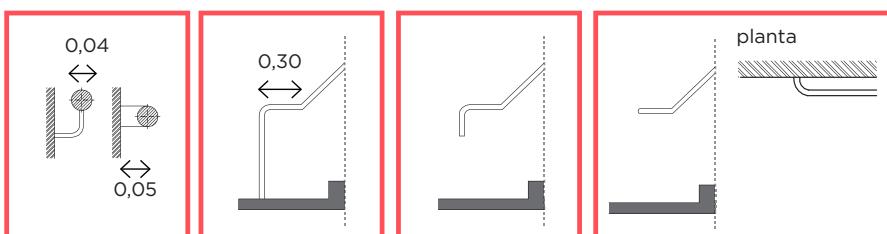
**Escaleras de tramos rectos sin giro**



## ➤ Pasamanos continuos a ambos lados

- **Altura superior:** a 0,90 m desde la nariz del escalón hasta el plano superior del pasamano.
- **Sección transversal:** circular de diámetro mínimo de 0,04 m. Estará separada de todo obstáculo o filo de paramento 0,05 m como mínimo.

**En los extremos se curvarán sobre la pared o hacia abajo o se prolongarán hasta el piso.**



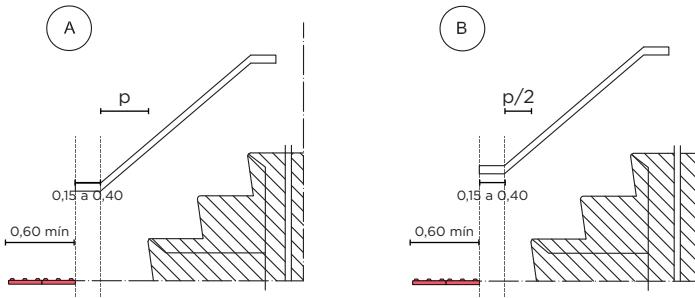
- **Prolongación horizontal:** los pasamanos se extenderán con prolongaciones horizontales de la misma sección y colocación que no invadirán las circulaciones, a la misma altura del tramo oblicuo, antes de comenzar y después de finalizar el mismo, con una longitud mínima de 0,15 m y máxima de 0,40 m, medidas de la siguiente forma:

**Caso A:** - Al comenzar/finalizar el tramo ascendente a partir de la vertical trazada a una distancia igual a la pedada ( $p$ ) desde la proyección de la nariz del primer/último escalón.

**Caso B:** - Al comenzar/finalizar el tramo ascendente, a partir de la vertical trazada a una distancia igual a la mitad de la pedada ( $p/2$ ) desde la proyección de la nariz del primer escalón/último escalón.

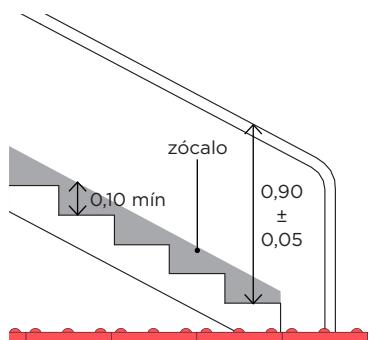
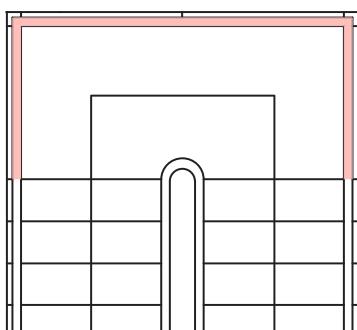
**Longitud total de los pasamanos** En ambos casos la longitud total del pasamano en proyección horizontal ( $L$ ) es:

$$L = [(n^{\circ} \text{ de pedadas}) \times (p)(\text{cm})] + (\text{longitud de ambas prolongaciones}) (\text{cm})$$



- En los descansos, no se exigirá que se prolonguen los pasamanos, salvo las prolongaciones de los tramos horizontales, pero se considera que hacerlo favorece a las personas con problemas en la movilidad y la orientación.

**• Zócalo:** cuando tenga derrame lateral libre llevará un zócalo de cada lado de una altura mínima de 0,10 m.



## ASCENSORES

Art. 8.10.2.1. del C.E.

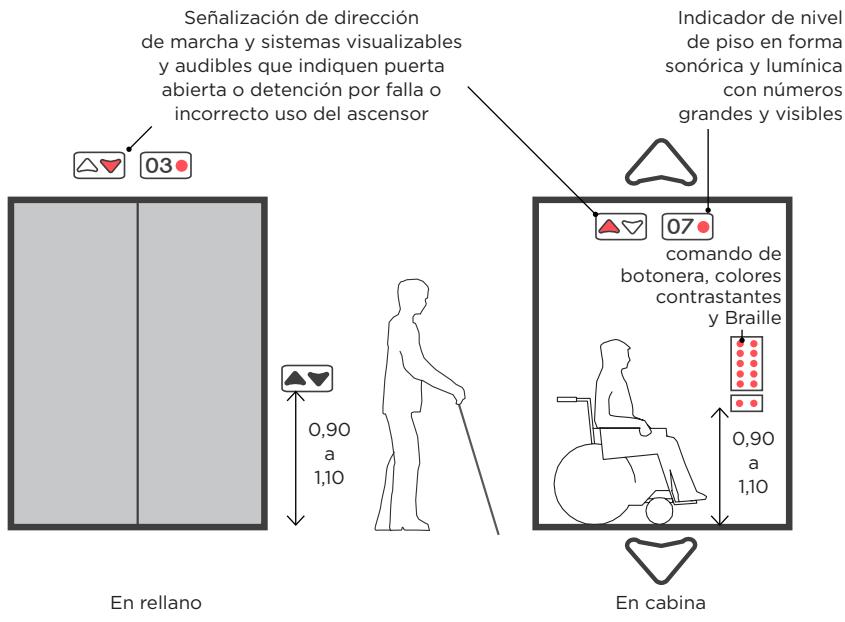
### ➤ Acceso desde planta

Señalización para facilitar su localización (especialmente las puertas) e información asociada de los niveles que comunica.



### ➤ Dispositivos de control exterior e interior

Indispensables para un correcto manejo y entendimiento de la instalación. Sus variables son su localización, sus dimensiones y características de manejo, las cualidades de la información prestada y los sistemas empleados.

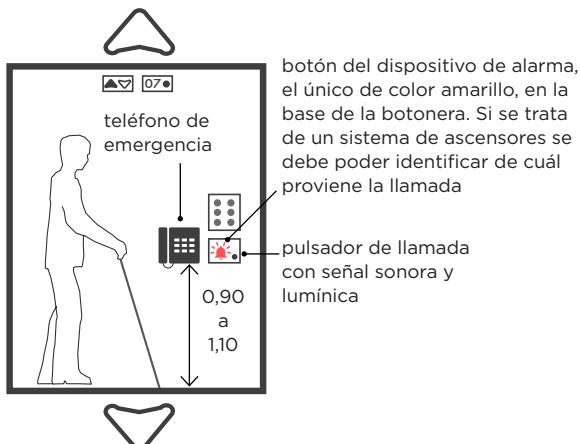


## CÓDIGO DE EDIFICACIÓN C.A.B.A

**Art. 8.10.2.1. (a) (II)** Garantizar la circulabilidad, maniobrabilidad y acceso a los comandos de accionamiento a personas con movilidad y/o comunicación reducida, en su aproximación, acceso, accionamiento y egreso.

## > Dispositivos auxiliares de información y comunicación

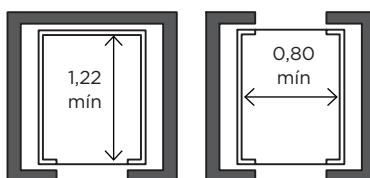
Especialmente necesarios con incidencias en el servicio y en caso de emergencia. (Art. 8.10.2.11. del C.E.)



## > Cabinas (Art. 8.10.2.11. del C.E.)

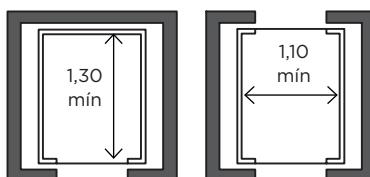
- CABINA TIPO 0:

Dimensiones interiores mínimas  $0,80\text{ m} \times 1,22\text{ m}$ , con puerta en su lado menor, o dos puertas opuestas en los lados menores, permiten alojar a una persona en silla de ruedas. **Esta cabina, no apta para ascensor de servicio, se admite exclusivamente en edificios que cuentan con al menos dos ascensores de tipo 1 ó 2.**



- CABINA TIPO 1:

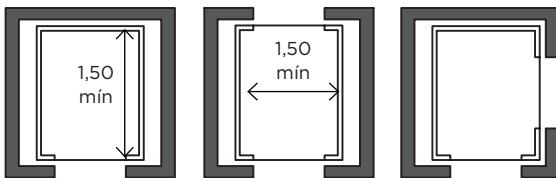
Dimensiones interiores mínimas  $1,10\text{ m} \times 1,30\text{ m}$ , con una sola puerta o dos puertas opuestas en los lados menores, **permiten alojar una persona en silla de ruedas con su acompañante.**



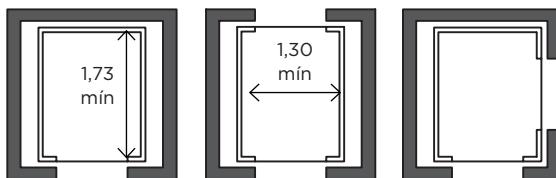
- CABINA TIPO 2:

Las dimensiones interiores mínimas **permiten alojar y girar 360° a una persona en silla de ruedas**, con las siguientes alternativas dimensionables:

**TIPO 2-A:** 1,50 m x 1,50 m, que **permiten inscribir un círculo de 1,50 m de diámetro, y girar 360° en una sola maniobra**; con una sola puerta o dos puertas en lados contiguos u opuestos.

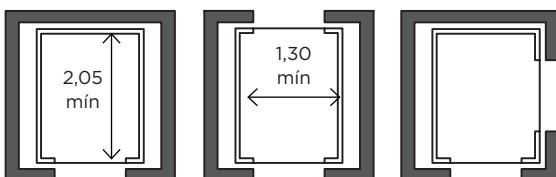


**TIPO 2-B:** 1,30 m x 1,73 m, que **permiten girar 360° en tres maniobras**; con puerta sobre lado mayor, próxima a una de las esquinas de lwa cabina o con puerta sobre lado menor.



- CABINA TIPO 3:

Dimensiones interiores mínimas de 1,30 m x 2,05 m, con una sola puerta o dos puertas en lados opuestos o contiguos, **permiten alojar una persona en camilla y un acompañante**.



➤ **Tabla de dimensionamiento de ascensores**

Art. 8.10.2.11. (c) (4) del C.E.

<b>TIPO DE CABINA</b>	<b>PERSONAS</b>	<b>LADO A (m) (MIN.)</b>	<b>LADO B (m) (MIN.)</b>	<b>SUPERF. (m) (MIN.)</b>	<b>PESO MAX. ADM. (kg)</b>
0	4	0,80	1,22	1,00	300
0	5	0,80	1,22	1,20	375
1	6	1,10	1,30	1,40	450
1	7	1,10	1,30	1,60	525
1	8	1,10	1,30	1,80	600
2 a	9	1,50	1,50	2,00	675
2 b	9	1,30	1,73	2,00	675
2 a	10	1,30	1,50	2,20	750
2 b	10	1,30	1,73	2,20	750
3	11	1,30	2,05	2,40	825
3	12	1,30	2,05	2,60	900
3	13	1,30	2,05	2,80	975
3	14	1,50	2,05	3,00	1050
3	15	1,50	2,05	3,20	1125



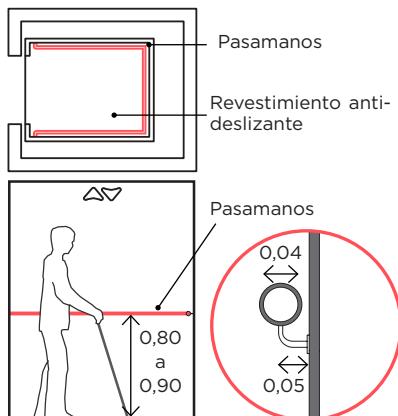
## Pasamanos y revestimiento del piso de la cabina

Art. 8.10.2.11. (m) Y (n) del C.E.

m) Para cualquier tipo de cabina se colocarán pasamanos en los lados libres de puertas.

La altura de colocación será de  $0,85 \text{ m} \pm 0,05 \text{ m}$ , medidos desde el piso de la cabina hasta el plano superior del pasamanos y separados de las paredes  $0,04 \text{ m}$  como mínimo.

n) En todos los tipos de cabina el revestimiento de piso será antideslizante y cuando se coloquen alfombras pegadas y de  $0,02 \text{ m}$  de espesor de máximo. Se prohíben las alfombras sueltas.



## Rellanos o descansos

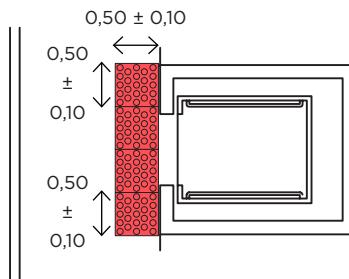
(Art. 8.10.2.3. del C.E.)



## SOLADO DE PREVENCIÓN

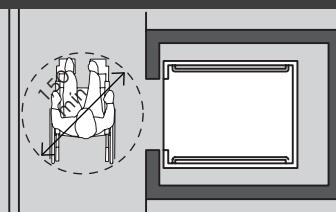
Art. 8.10.2.3. (d) del C.E.

Frente a los ascensores se colorará en el solado una zona de prevención de textura en relieve y color contraste, diferente del revestimiento o material proyectado o existente. Se extenderá en una superficie de  $0,50 \text{ m} \pm 0,10 \text{ m}$  (según el módulo del revestimiento) por el ancho útil de la puerta del ascensor o de la batería de ascensores, más  $0,50 \text{ m} \pm 0,10 \text{ m}$  a cada lado como mínimo.



## SUGERENCIA

El rellano frente a una caja de ascensor debe contemplar un espacio mínimo de  $1,50 \text{ m}$  para permitir un desplazamiento seguro y autónomo.

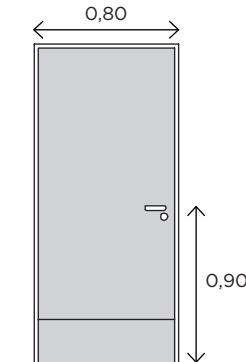


## PUERTAS

Art. 4.6.3.10. del C.E.

➤ **Herrajes de accionamiento:** 0,90 m.

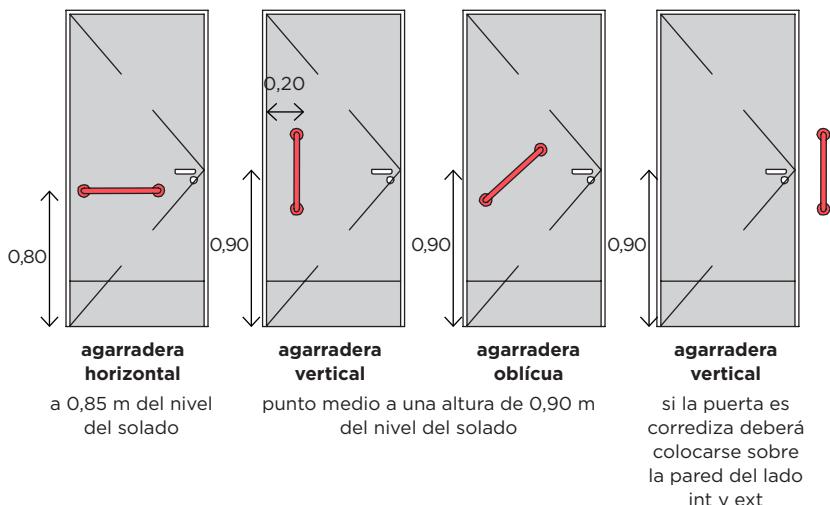
➤ **Herrajes de retención:** las puertas de dos o más hojas llevarán pasadores que se puedan accionar desde una altura comprendida entre 0,80 m y 1,20 m. En servicios de salubridad especiales se podrán abrir desde el exterior.



➤ **Herrajes suplementarios**

Se colocarán en las puertas de los servicios de salubridad especiales, integrados a los locales convencionales o independientes, oficinas y locales con asistencia masiva de personas, siendo optativo para viviendas.

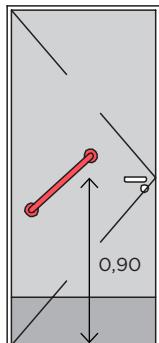
Las agarraderas suplementarias son de uso obligatorio en las puertas de sanitarios accesibles.



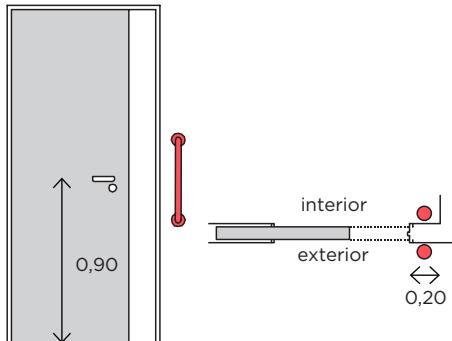
 **La correcta colocación de los pasamanos permite el uso y alcance de todas las personas.**

## Colocación:

INTERIOR  
Superficie de  
aproximación  
Art. 4.6.3.10. e) 1

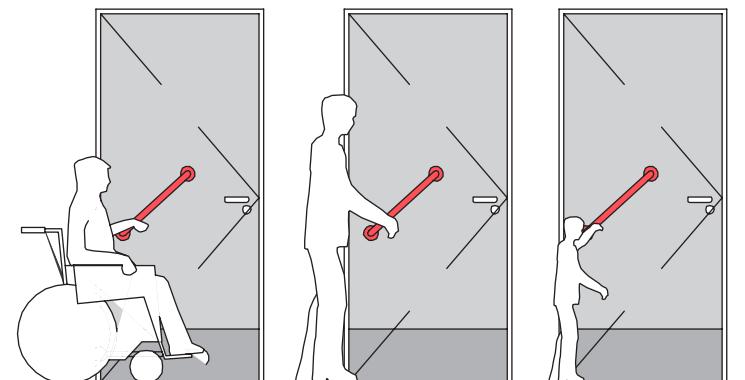


INTERIOR/EXTERIOR  
Superficie de  
aproximación  
Art. 4.6.3.10. e) 2



Si es una puerta "de abrir"  
llevará agarradera solamente  
en el interior

Si la puerta es corrediza  
deberá colocarse sobre la  
pared del lado interior  
y exterior



Se recomienda la colocación oblicua ya que permite su uso a diferentes usuarios.

## SANITARIOS ADAPTADOS

Art. 4.8.2.5. (a) del C.E.

### > Inodoro

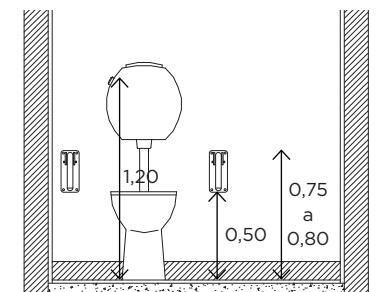
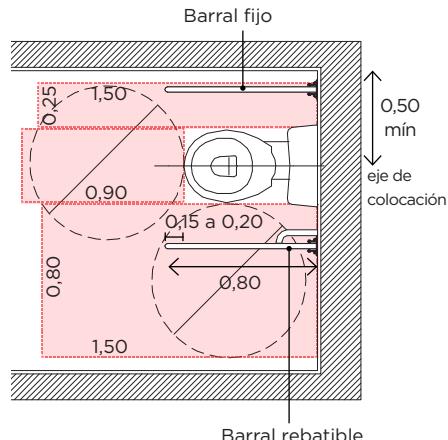
Art. 4.8.2.5. (a)

#### Sup. mín de aproximación:

- 0,80 m de ancho a un lado del artefacto por 1,50 m de largo
- 0,25 m del otro lado del artefacto por 1,50 m de largo
- frente al inodoro el ancho del mismo por 0,90 m del largo

#### Altura taza del inodoro:

- a  $0,51 \text{ m} \pm 0,01 \text{ m}$  del nivel del solado. El sistema de limpieza estará a la altura de alcance de los usuarios de silla de ruedas y será de mochila a gatillo, válvula, cadena o automatizado.



#### Barras de apoyo y transferencia:

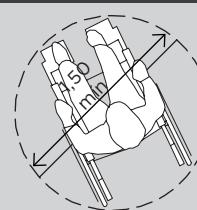
- altura de colocación (para inodoro, bidé y asiento zona de duchado): 0,75 m a 0,80 m, medidos desde el nivel del solado hasta el borde superior de la barra.  
Las barras fijas y móviles sobre pasarán el borde anterior del inodoro y el bidé entre 0,15 m y 0,20 m.



**La superficie de aproximación contempla la distancia necesaria para que todas las personas puedan utilizar los artefactos de manera adecuada.**

### SUGERENCIA

1. Respetar el radio libre de giro de mínimo 1,50 metros favorece el desplazamiento de las personas en el ingreso/egreso y en el interior del sanitario.
2. Se recomienda incorporar el sanitario adaptado dentro del núcleo de baños diferenciados por sexo para la integración de todas las personas por igual.



## > Lavabo

Art. 4.8.2.5. (b)

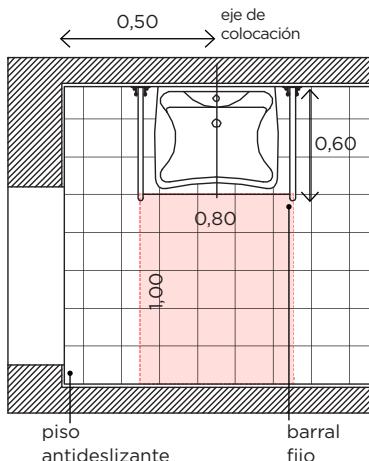
### Bacha / Mesada

- colocada a  $0,85\text{ m} \pm 0,05\text{ m}$  del solado

### Sup. mín. de aproximación:

- profundidad de  $1,00\text{ m}$  frente al artefacto por un ancho de  $0,40\text{ m}$  a cada lado del eje.

*Esta superficie de aproximación se podrá superponer con la superficie de aproximación del inodoro.*



### Acceso libre:

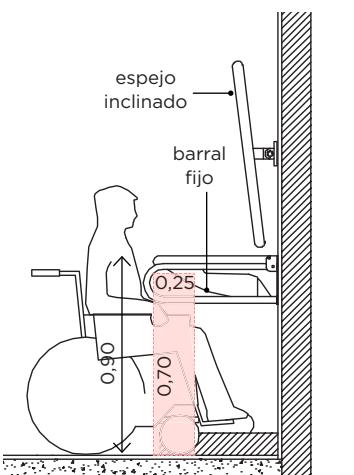
- espacio comprendido entre el solado y un plano virtual horizontal a  $0,70\text{ m}$  de altura, con una profundidad de  $0,25\text{ m}$ , por un ancho de  $0,40\text{ m}$  a cada lado del eje del artefacto y claro libre debajo del desagüe.

### Espejo:

- inclinado a  $10^\circ$ , el borde inferior colocado a  $0,90\text{ m}$  del nivel del solado

### Barras de apoyo y transferencia:

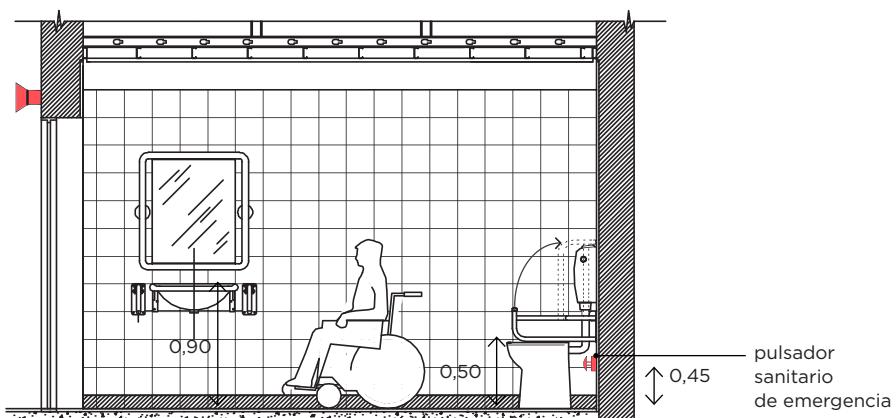
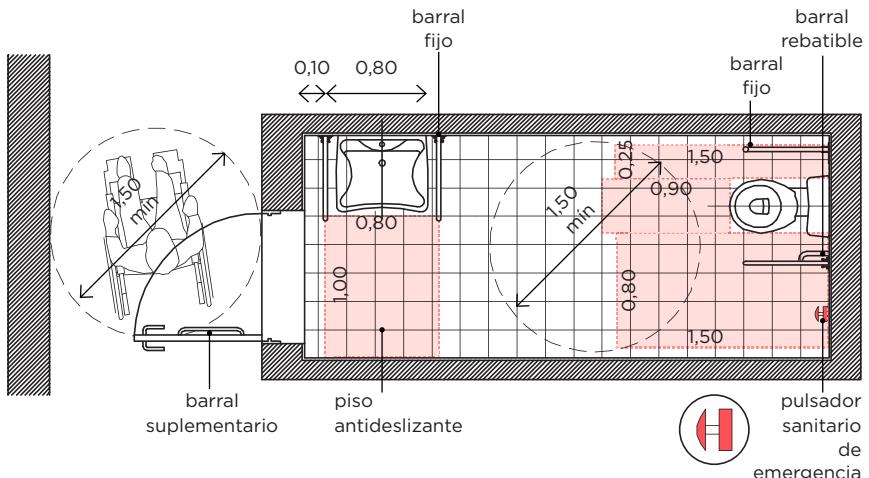
- de sección circular, **ubicados a la altura del artefacto** y separados del mismo  $0,05\text{ m}$ .



### Grifería:

- la utilizada será del tipo, palanca a presión o sistemas de accionamiento especial por activación con célula fotoeléctrica o similar para facilitar la manipulación de personas.





### ➤ Pulsador sanitario de emergencia

Art. 4.8.2.8. (d)

- colocado sobre la pared a una altura de 0,45 m.

### ➤ Ducha y desagüe de piso

Art. 4.8.2.5. (c)

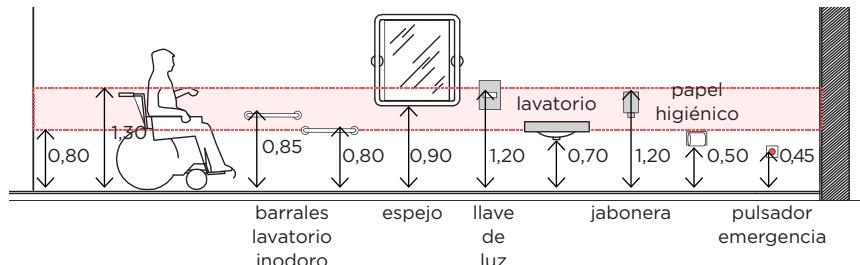
- constarán de una zona de duchado de 0,90 m x 0,90 m con asiento rebatible y una zona seca de 0,80 m x 1,20 m, que estarán al mismo nivel.

La ducha con su desagüe, zona húmeda y zona seca se podrán instalar en un gabinete independiente o con otros artefactos, pudiéndose en ese caso superponer la zona seca con las superficies de aproximación de los artefactos restantes.

## > Accesorios

Art. 4.8.2.5. (d)

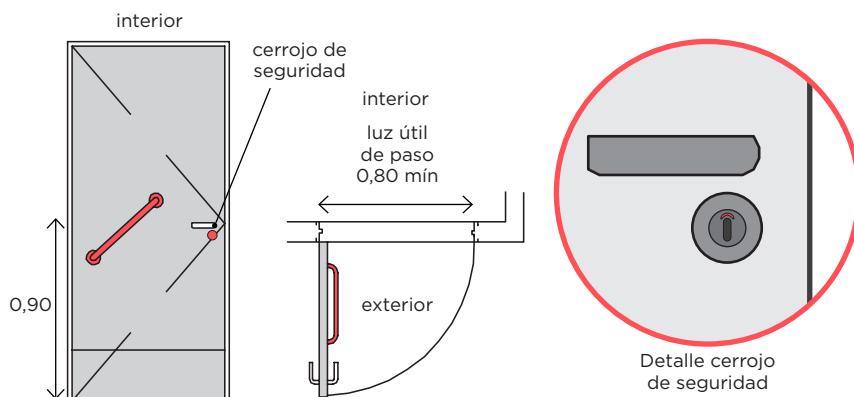
Los accesorios como perchas y toalleros, llaves de luz, grifería de la ducha, etc. se ubicarán al alcance de las personas en sillas de ruedas en una franja comprendida entre 0,80 m y 1,30 m.



## > Puertas

Art. 4.8.2.3.

- **Luz útil de paso:** 0,80 m.
- **Herrajes de accionamiento:** 0,90 m.
- **Cerrojos de seguridad:** se colocarán en los baños de los servicios de salubridad (convencionales y especiales) cualquier sistema de herrajes que puedas ser abiertos desde el exterior.
- **Herrajes suplementarios:** se colocarán en las puertas de los servicios de salubridad especiales, integrados a los locales convencionales o independientes, oficinas y locales con asistencia masiva de personas, siendo optativo para viviendas.



**Los cerrojos de seguridad de los sanitarios adaptados deberán poder accionarse desde el exterior en caso de emergencia.**

## PUESTOS DE TRABAJO

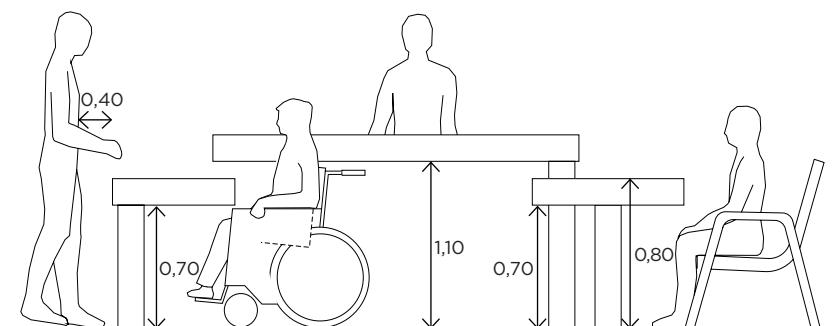
El diseño debe ser flexible y funcional, con elementos móviles de tabiquería y mobiliario que puedan ser readaptados y reciclados según las necesidades de cada momento. Será recomendable que no exista excesiva compartmentación para favorecer la deambulación por este espacio.

En los despachos deberá haber un espacio de circulación y de maniobra libre para que todos los usuarios puedan desenvolverse. No se consideran adecuadas las mamparas de cristal ya que crean dificultades de visión por reflejos. En el caso de utilizarlas, deberán contar con tratamiento y señalización adecuada para su detección.

### ➤ Mobiliario fijo:

en espacios de atención al público (ventanillas, taquillas de venta al público, mostradores de información, etc.) se debe incluir al menos un punto de atención accesible o un punto de llamada accesible para recibir asistencia. El mismo estará comunicado mediante un itinerario accesible con una entrada principal accesible al edificio. Su plano de trabajo tiene un ancho de 0,80 m, como mínimo, está situado a una altura de 0,85 m, como máximo, y tiene un espacio libre inferior adecuado.

- La distancia entre las mesas de trabajo debe ser suficiente para facilitar el desplazamiento y la actividad al personal y a los clientes.
- Los armarios y taquillas deben estar situados a una altura tal, que sean accesibles a las personas de baja talla, que estén sentados o que utilizan silla de ruedas.
- No deben presentar aristas vivas, siendo aconsejables las formas redondeadas.
- Deben tener un contraste cromático suficiente respecto al entorno, para facilitar su localización a todas las personas, en especial a aquellas con deficiencias visuales.



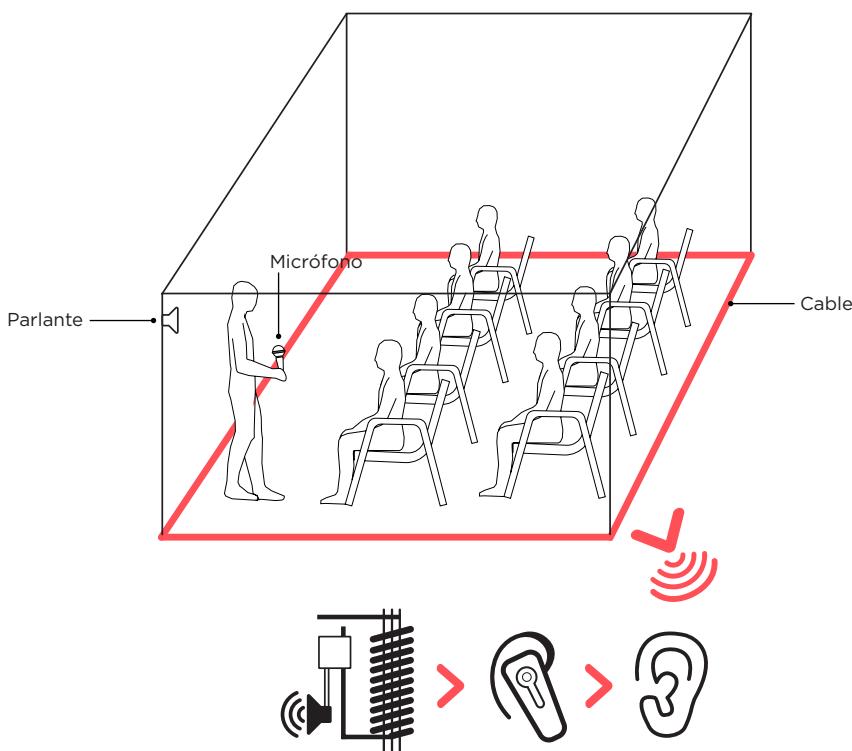
**Respetar las medidas mínimas de aproximación y distancia permite que el mobiliario pueda ser utilizado por todas las personas sin necesidad de adaptaciones.**

## ARO MAGNÉTICO

Es un sistema de escucha asistida para usuarios que utilizan audífonos. Los aros magnéticos pueden ser beneficiosos en muchos ambientes, tanto en grandes lugares como teatros e instalaciones de conferencia como en aulas de escuela o salas de espera.

### ¿Cómo funciona?

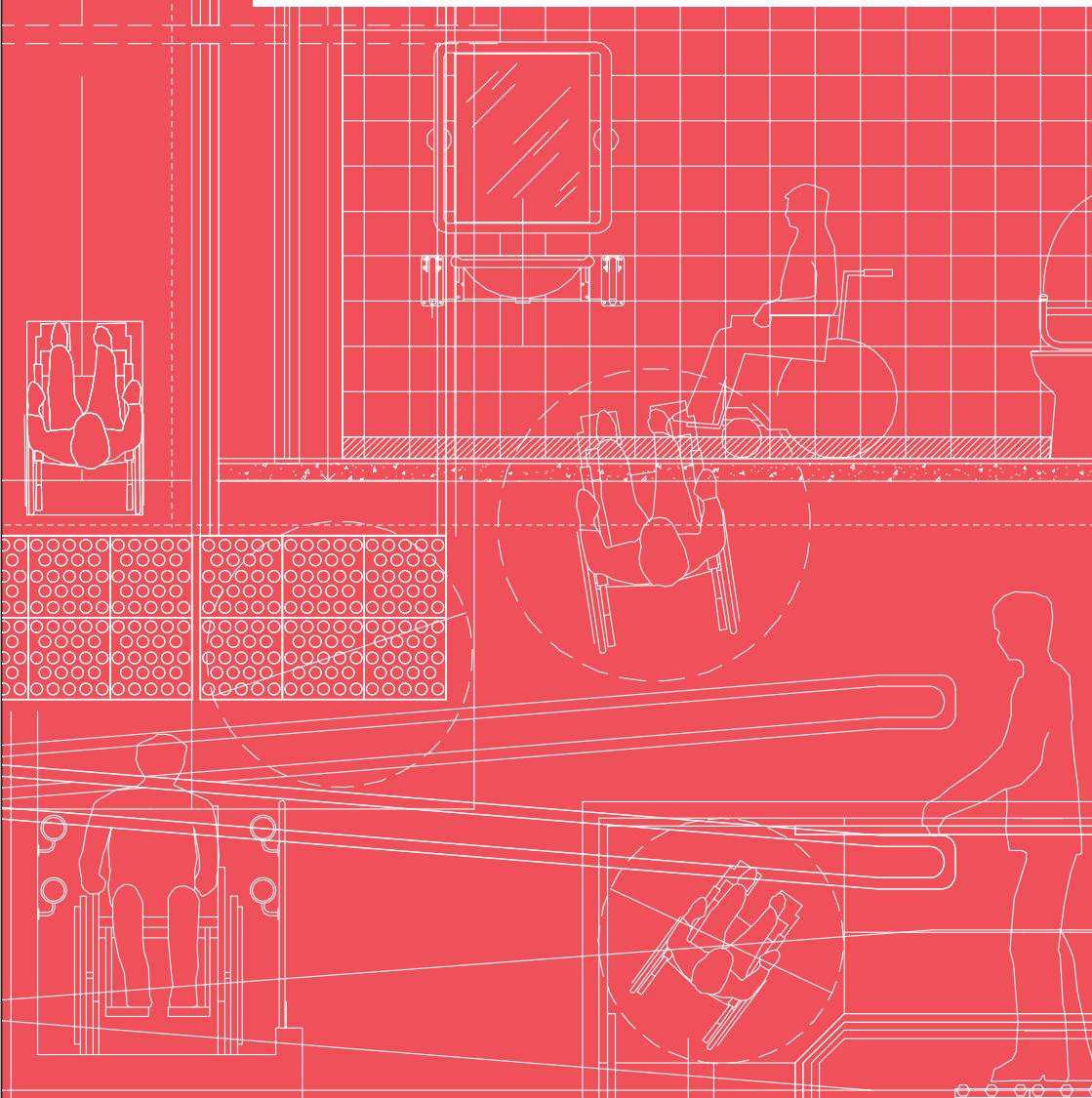
Está constituido por un cable (que rodea un recinto determinado) y un amplificador, que amplifica la señal emisora de la voz o cualquier entrada de audio, y la entrega como corriente eléctrica a un delgado cable eléctrico que rodea la sala donde esta instalado generando un campo magnético. La señal es escuchada sin interferencias del entorno, por el receptor que posee el audífono en la posición T (telefonía).



Es un sistema simple y eficaz. Se recomienda su instalación en aulas, salas de conferencia, espectáculos y salas de espera, ya que permite que todas las personas puedan oír correctamente ajustando el sonido del audífono según su necesidad.



# SEÑALIZACIÓN



# SEÑALIZACIÓN

Debe servir a la orientación de las personas, a su comunicación y conexión con el entorno, a la accesibilidad de la información y a la movilidad de todas las personas promoviendo su autonomía personal.



El nuevo **Símbolo Internacional de Accesibilidad** se modificó en base a la imagen tradicional, dándole características de “activo y en movimiento” representando de mejor forma la vida independiente y participativa de las personas con discapacidad.

- **ORIENTATIVA.** Tiene por objeto ubicar a los individuos en un espacio abierto o cerrado, indicando dónde se encuentran los distintos lugares correspondientes al circuito señalético.
- **INFORMATIVA.** Se encuentra en distintos lugares del espacio correspondientes al sistema señalético, su función es brindar información relevante al usuario, como horarios de atención.
- **DIRECCIONAL.** Son señales que usualmente se encuentran vinculadas a las señales de tipo identificadoras, su función primordial es dar el rumbo hacia dónde dirigirse.
- **IDENTIFICADORA.** Este tipo de señales son las encargadas de reconocer un lugar determinado.
- **PROHIBITIVA.** Son aquellas señales que imprimen determinadas acciones.
- **RESTRICTIVAS.** Estas señales limitan o acotan determinadas normas.

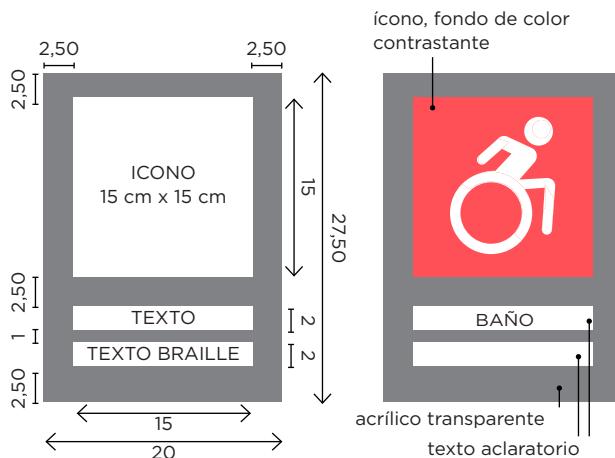
---

## PLACAS

### ➤ Placa tipo:

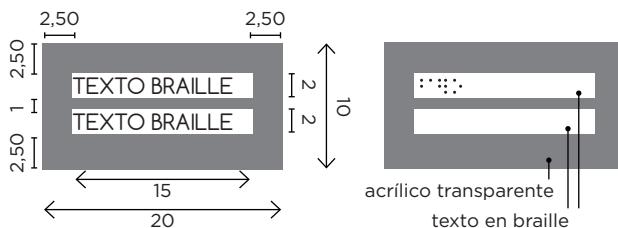
- De acrílico transparente de 20 cm de ancho por 27,5 de alto.
- Márgenes de 2,5 cm.

- Icono de 15 cm por 15 cm.
- Texto en color negro, tipología Sans Serif, alineación centrada, sobre fondo color blanco en bandas de 2 cm de altura.
- Fijación con cuatro tornillos.



#### ➤ Placa para braille:

- Texto irá en banda blanca de 2 cm de ancho, de plastificado frío, autoadhesiva, en un bloque independiente que el texto con caracteres visuales, alineación a la izquierda.
- El soporte será de acrílico transparente. Los caracteres en braille siempre tienen las mismas medidas.



## SISTEMA BRAILLE

En el año 1825 Louis Braille ideó el sistema de puntos de relieve. El sistema Braille no es un idioma, sino un alfabeto. Con el braille pueden representarse las letras, los signos de puntuación, los números, la grafía científica, los símbolos matemáticos, la música, etc.

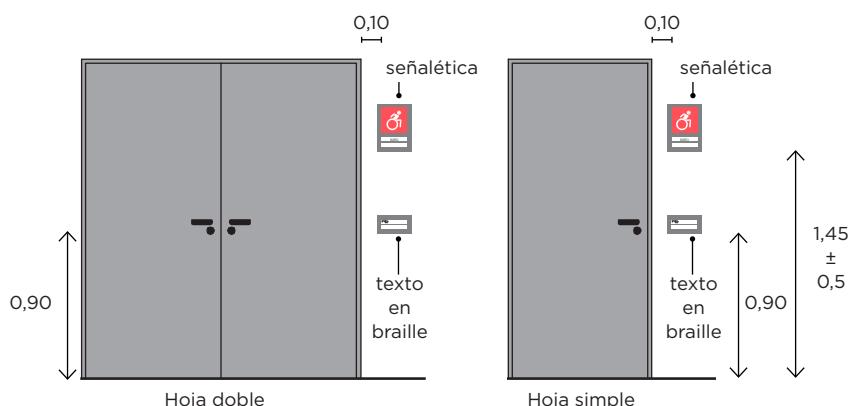
## ➤ Señalización de los locales que se vinculas a través de una puerta:

Art. 4.6.3.10. (f)

Cuando sea necesario señalizar locales que se vinculan a través de una puerta en edificios públicos o privados con asistencia masiva de personas, la señalización se dispondrá sobre la pared del lado exterior al local, del lado del herraje de accionamiento para hojas simples y a la derecha para hojas dobles, en una zona comprendida entre  $1,45\text{ m} \pm 0,15\text{ m}$  desde el nivel del solado, usando cuando corresponda íconos aprobados por las Normas IRAM, a una distancia máxima de 0,10 m del borde del contramarco de la puerta.

Esta señalización se puede complementar para disminuidos visuales con carteles en tinta con el destino del local.

Se debe colocar una banda en caracteres braille a la derecha del herraje de accionamiento y a la altura del mismo.



## ➤ Señalética en lugares de espectáculos públicos:



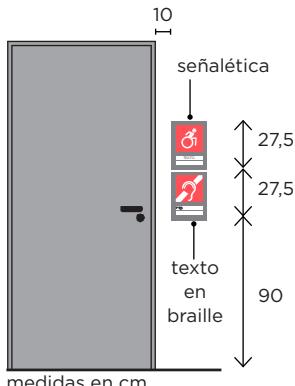
### FACILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MOTORA

En los lugares de espectáculos públicos, siempre que se cumplan las previsiones de la Ley 962, se colocará el símbolo correspondiente tanto en el acceso principal como en los alternativos.



### FACILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA

En salas de espectáculos con una capacidad igual o mayor a 500 personas, cuando sea prioritaria la buena recepción de mensajes sonoros, se deberá instalar un sistema de sonorización asistida.



## FACILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MOTORA, AUDITIVA Y VISUAL

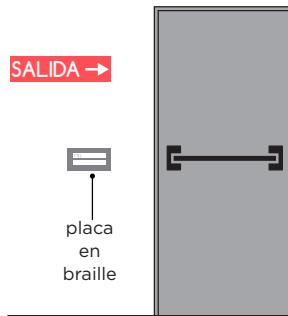
En accesos a salones de conferencias, cine, centros culturales y teatros, cuando sea necesario señalar que ese espacio es apto para personas en silla de ruedas, hipoacúsicas y ciegas, se colocarán los carteles correspondientes a 0,10 m del contramarco. Ambos son placas TIPO. El texto en braille se colocará en la placa de abajo a la altura del herraje de accionamiento.

### ➤ Señalización de salidas:

Art. 4.7.1.4. del C.E.

Cuando los medios exigidos de salida generales o públicos no pueden ser fácilmente identificados, se colocarán señales de dirección para servir de guía a la salida. La colocación en cada piso será claramente indicada en corredores largos, superficies abiertas y en toda situación que se crea necesaria. Presentará tamaño adecuado y contraste de color.

En todo edificio público y privado con asistencia masiva de personas, con excepción de la vivienda, deberán también indicarse en caracteres braille.



### ➤ Señalización de estacionamientos:

Art. 4.7.10.3. del C.E.

Todos los accesos a estacionamiento que cuenten con las condiciones de accesibilidad requeridas para personas con discapacidad motora deberán contar con la señalización a través del ícono correspondiente.

**Medidas de seguridad en la salida de vehículos:** se colocará una alarma sonora, direccional y lumínosa que se accionará automáticamente para anunciar el paso de los vehículos.



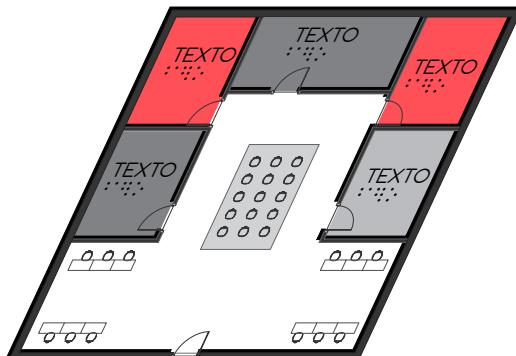
**El texto en braille se ubica a la misma altura del herraje por ser esta la ubicación más accesible para la ubicación táctil de la información.**

## PLANO HÁPTICO

Norma Iram 111102-2 (5)

Consiste en introducir en un plano un determinado tipo y cantidad de grafismos y colores, perceptibles por el tacto y/o el resto de visión, para señalizar funciones, puntos de interés y recorridos.

Se aclarará dentro del plano haptico el significado de cada símbolo, con escritura en braille y en sistema alfanumérico.



### Perímetro

$\geq 1,5 \text{ mm}$  y  $\leq 2,5 \text{ mm}$   
al menos  $0,5 \text{ mm}$  mayor  
que las divisiones interiores



### Divisiones interiores, símbolos, camino guía y texturas

$\geq 1 \text{ mm}$  y  $\leq 1,5 \text{ mm}$

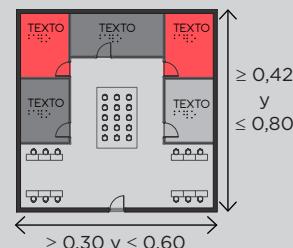
## SUGERENCIA



Medidas generales:

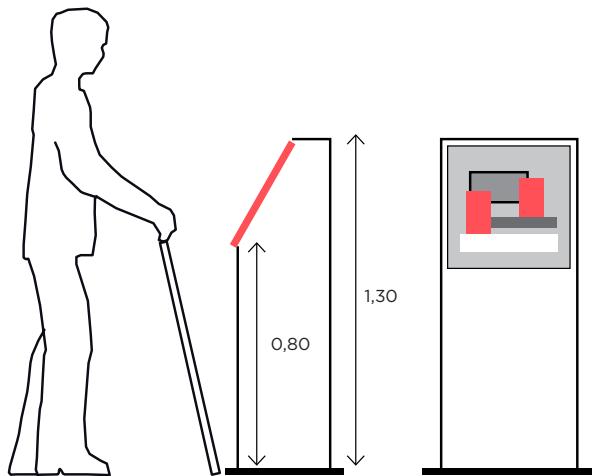
- Mínima: 30 cm x 42 cm
- Máxima: 60 cm x 80 cm

Si bien la medida final varía en función de la escala del edificio, es recomendable tener en cuenta que una medida de 45 cm x 60 cm permite una exploración táctil más cómoda.



## > Ubicación:

Las planos hápticos se colocarán en un lugar próximo al ingreso, fácilmente detectables, por contraste táctil y visual. Deben permitir una percepción cómoda, deben colocarse levemente inclinados respecto del plano horizontal, y a una altura comprendida entre 0,80 m y 1,30 m con posibilidad de ajustar la altura a las necesidades del lector.



**Los planos hápticos ayudan a que todas las personas puedan tener una comprensión general del espacio para poder circular libremente.**

## CÓDIGO DE EDIFICACIÓN C.A.B.A

**Art. 4.7.1.4.** Los planos en relieve, para ciegos y disminuidos visuales, se ubicarán en la entrada, en puestos y mostradores de información y en los lugares donde la Dirección juzgue necesario.

La ubicación, tipo, tamaño y características de los signos de señalización (carteles, íconos y pictogramas) y símbolos para los planos en relieve serán uniformes para todos los casos y aprobados por la Dirección.

## CARTELES

### > Elementos de un cartel:

#### PICTOGRAMAS

La gráfica asociada a la señalética está dada en casos donde el factor idiomático es importante por el uso de signos/símbolos denominados pictogramas. Son íconos que representan lugares u actividades basándose en el imaginario (conjunto de imágenes) de bien público compartidas de manera amplia por una cultura.



#### TIPOGRAFÍA

**Se requiere usar tipografía de alta legibilidad.**

Las tipografías del tipo Sans Serif (de palo seco) responden a esta demanda. El resultado es mejor si es de forma predominantemente geométrica y con un cuerpo/espesos apreciable para elevar el contraste con la superficie del cartel.

#### Tamaño de la tipografía

La altura mínima de los caracteres se fija según la distancia de la lectura conforme a la siguiente tabla extraída de norma IRAM 111102-1.

DISTANCIA (m)	ALTURA LETRA (mm)	CUERPO LETRA (pts)
1,5	22	88
3,0	44	176
7,5	110	436
15,0	220	858
30,0	440	1700

**Aula Magna**

Verdana

**Aula Magna**

Tahoma

**Aula Magna**

Calibri

## **COMPOSICIÓN**

La escritura mayúscula siempre es mejor interpretada. Evitar abreviaturas, evitando frases y concentrándose en la denominación formal. Los textos deben ir siempre centrados. Sólo los textos largos deberán ir justificados a la izquierda.

**Aula Magna**

**AULA MAGNA**

## **COLOR Y CONTRASTE**

El color es un generador de accesibilidad.

El cartel debe contrastar cromáticamente con el paramento donde se ubique y, a su vez, los caracteres o pictogramas del cartel lo harán con el fondo del mismo. Lo primero que debe llamar la atención es el soporte, no la información incluida en él.

Los contrastes más utilizados:

- blanco sobre negro
- amarillo sobre negro
- rojo sobre negro
- naranja sobre negro
- blanco sobre verde
- negro sobre amarillo



**La señalética debe ser legible y destacarse por contraste del fondo para facilitar la lectura y comprensión de la información.**

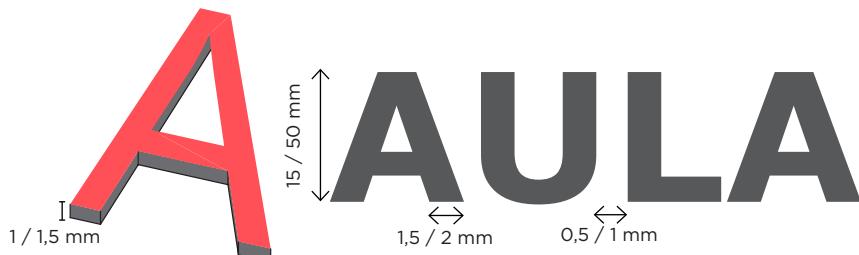
## LETRAS Y SÍMBOLOS EN ALTO RELIEVE

Las señales táctiles deberán realizarse en relieve saliente, suficientemente contrastado, no lacerante y de dimensiones adecuadas para el elemento que las deba detectar: dedos, pies o bastón.

Leer táctilmente más de un número o palabra resulta muy costoso en cuanto a tiempo y, además, poco efectivo, por lo que debe reservarse a indicadores identificativos de habitaciones o espacios y a símbolos específicos.

En estos casos las letras estarán escritas en mayúscula.

- La altura del relieve debe ser entre 1 mm y 1,5 mm.
- Para símbolos, será de 2 mm.
- El ancho del trazo debe ser de 1,5 - 2 mm, y los bordes estarán suavamente redondeados.
- La altura mínima del carácter debe ser 15 mm y la máxima 50 mm.
- El espacio entre caracteres oscilará entre 0,5 y 1 cm, en función del tamaño de la letra.



 Las letras en “alto relieve” o también llamadas “corporeas” favorecen su visualización.

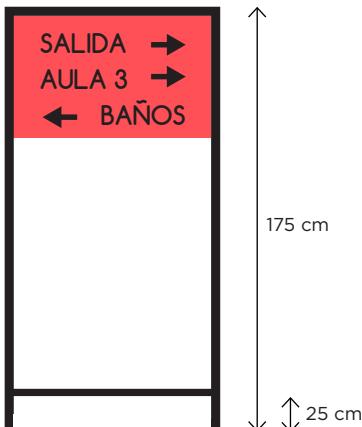
## UBICACIÓN DE LOS CARTELES

Los carteles se situarán en lugares que estén bien iluminados a cualquier hora del día, procurando que la propia iluminación no cree sombras ni reflejos en todo el edificio y se fijará de tal forma que ni la señal ni su soporte supongan un riesgo.

No se colocarán obstáculos delante de los carteles, ni se protegerán con cristales u otros elementos, pues estos, por una parte, dificultan su localización y, por otra, impiden el acercamiento y su lectura.

Se debe ubicar al alcance de todos/as (altura de fácil acceso para personas en sillas de ruedas, niños, etc.).

Los que se ubiquen en banner o sobre bases deben prolongar sus extremos hasta el pavimento en toda su dimensión.



Si no se prolongan hasta el suelo se colocará una barra horizontal entre sus patas a una altura máxima de 25 cm, su color contrastará con el entorno y sus elementos serán romos.

En ningún caso se fijará el banner en el pavimento partiendo de la zona central de la misma.

**Se colocarán fuera del itinerario peatonal o zonas de tránsito, paralelos (nunca perpendiculares) a la dirección de la marcha y, a ser posible, adyacentes a la pared o superficie.**

Se evitarán los indicadores colgantes, por la imposibilidad de acercarse a interactuar con ellos. Si es la única opción posible, se tendrá en cuenta que la parte inferior de los mismos se situará por encima de 2,20 m.



## BIBLIOGRAFÍA

- **LEY 962 “Accesibilidad Física para todos”**  
Modificación del Código de Edificación de C.A.B.A.
- **LEY 26.378 “Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo”**
- **LEY 24314 “Sistema de protección integral de las personas discapacitadas”**  
Modificación de la Ley N° 22.431
- **Normas IRAM (Instituto Argentino de Normalización)**  
Norma IRAM 111102-1. Norma IRAM 111102-2
- **Manual Arquitectónico estándares Básicos de Calidad**  
Servicio Nacional de Rehabilitación – Ministerio de Salud de la Nación
- **Manual de Señalética Accesible**  
COPINE – Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

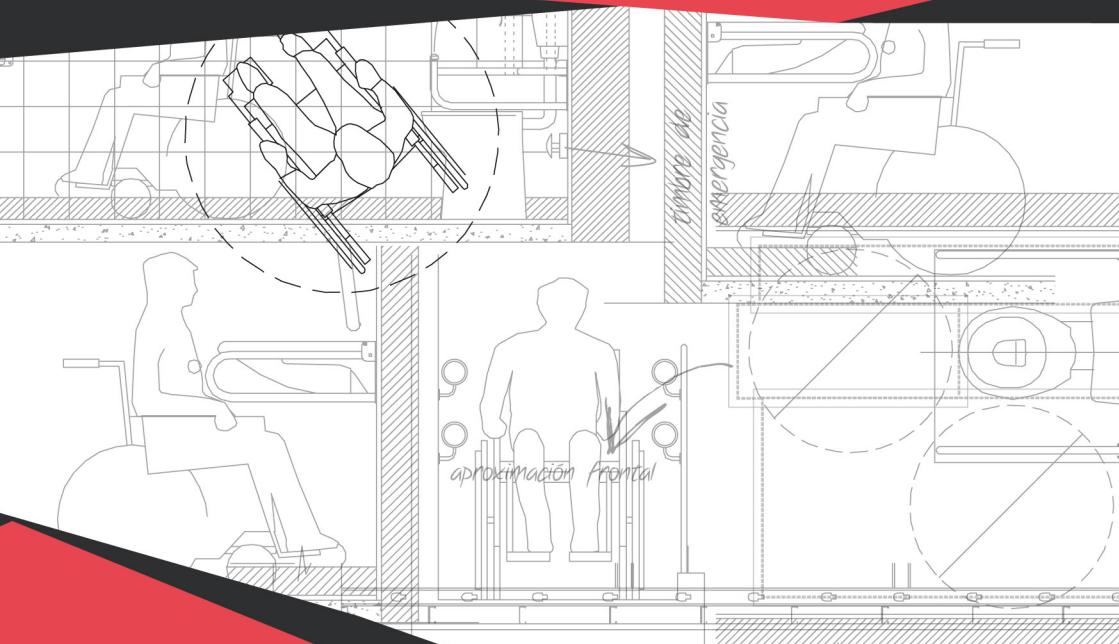
Este manual se terminó de imprimir en el mes de Septiembre de 2015 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

Distribución libre y gratuita.

**“Haciendo que el diseño sea accesible  
para toda la sociedad”**

## DISEÑO UNIVERSAL

Es un concepto que consiste en la creación de productos y entornos diseñados de modo que sean utilizables por todas las personas en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptaciones o diseño especializado.



"Haciendo que el diseño sea accesible para toda la sociedad"

ISBN 978987-673-030-3

A standard barcode for the ISBN 978987-673-030-3, located below the ISBN number. The barcode consists of vertical black lines of varying widths on a white background.

9 78987 6730303



G O B I E R N O D E L A C I U D A D D E B U E N O S A I R E S  
"2017 Año de las Energías Renovables"

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo**

**Número:**

Buenos Aires,

**Referencia:** 8 MANUAL PRACTICO DE DISEÑO UNIVERSAL.

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 80 pagina/s.