



4. CRITERIOS DE DISEÑO

En este capítulo se exponen los criterios de diseño que se deben tomar en cuenta para construir los diversos espacios que conforman las edificaciones en las que se ofrecen servicios turísticos. Los criterios de diseño son el medio con el que se concreta la normativa, y por lo que constituyen una de las herramientas con la que se puede asegurar el funcionamiento y accesibilidad de una edificación incluyente.

Nivel de intervención

El concepto niveles de intervención se utiliza para los criterios y procesos con los que se evalúan las condiciones de una edificación, para decidir las modificaciones que harán un espacio accesible e incluyente. Las edificaciones o espacios nuevos deben considerar la accesibilidad desde el inicio del proyecto con los criterios de diseño correspondientes. De modo que los niveles de intervención se pueden aplicar para los casos de ampliación o cambios de uso que alteren las condiciones originales de la edificación. Así mismo, para edificaciones existentes (Anexo 2) o históricas (Anexo 4) se pueden usar los criterios de diseño como base, tomando en cuenta los ajustes razonables.

Dotación

Es el concepto con el que se hace referencia al número mínimo de suministros, servicios, muebles e instalaciones incluyentes, con los que debe contar una edificación en la que se brindan servicios turísticos. La dotación se determina en función de tamaño de la edificación y del tipo de servicio que presta. Idealmente, todos los servicios debieran ser accesibles. En el Anexo 5 de dotación se hace referencia a algunas prácticas mexicanas e internacionales. Se recomienda proporcionar la accesibilidad a los servicios a personas con discapacidad, siempre y cuando existan dichos servicios para el público en general. Por ejemplo, si no existen teléfonos para el público en general, no es necesario proveer un teléfono accesible para personas con discapacidad.

Zonas de movilidad y cadena de accesibilidad

La accesibilidad es dinámica en el proceso de interacción del usuario con la edificación para permitir las actividades previstas en él. La cadena de accesibilidad es la secuencia continua de acciones (eslabones) que deben vincularse para desarrollar actividades.

4. CRITERIOS DE DISEÑO

Por ejemplo, un servicio sanitario puede cumplir con las condiciones de accesibilidad, sin embargo, si el ancho de la puerta o la ruta para llegar a ellos es a través de escalones, se rompe el eslabón de la cadena. A una escala mayor, una edificación puede ser accesible, pero si la ruta no es accesible desde los cruces peatonales hasta la puerta de entrada de la edificación, se inhabilita la actividad en su conjunto.

Las cadenas de accesibilidad se pueden presentar a diferentes escalas, en donde en cada uno de los eslabones se pueden desarrollar actividades complementarias. Por ejemplo, en el caso de terminales de transporte, la actividad principal es llegar y abordar el vehículo de transporte. Las actividades secundarias, pueden ser: comprar el boleto de viaje, leer la información del viaje o ir al sanitario.

Para la aplicación de los criterios de diseño, una edificación se puede dividir en zonas (Figura 4.1) de acuerdo a sus actividades a través de los diferentes servicios que se brindan en dicha edificación, las cuales también sirve como guía para definir las prioridades en los Planes de Accesibilidad (Anexo 2).

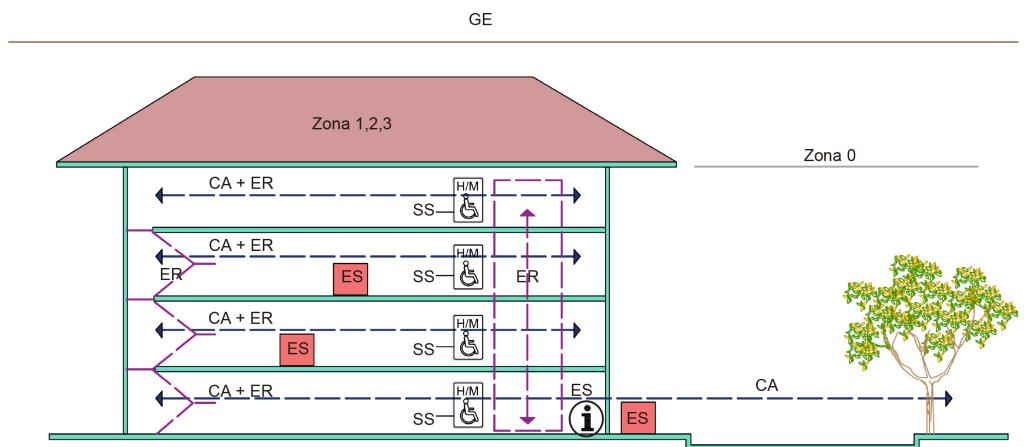


Figura 4.1 Zonas de una edificación con claves de fichas de los criterios de diseño

4. CRITERIOS DE DISEÑO

Zona 0: Llegar a la entrada de la edificación desde el punto de arribo. Dicha zona puede recaer en el espacio público fuera de la edificación, por lo que se recomienda, que el dueño u operador de la edificación, negocie con las autoridades pertinentes para adecuar cruces peatonales y banquetas.

Zona 1: Llegar y usar la **actividad principal**. Por ejemplo, en un hotel, es la habitación y baño.

Zona 2: Llegar y usar las **actividades secundarias**. Por ejemplo, en un hotel, es el establecimiento de alimentos y bebidas o alberca.

Zona 3: Llegar y usar **sanitarios**. Por ejemplo, en un hotel son los sanitarios públicos.

Dependiendo del giro de la edificación, el tipo de actividades irá variando (Anexo 6), las áreas de servicios en cada zona de movilidad deben estar conectados a través de rutas accesibles, así como las diferentes zonas.

Rutas accesibles a áreas de servicios.

Cada zona de movilidad está conformada por rutas y áreas de servicio. La ruta accesible se conforma de elementos sin escalones que se conectan entre si, y pueden o no coincidir con las rutas táctiles diseñadas para orientar a las personas con discapacidad visual, las cuales pueden tener escalones. Se debe evitar traslapar las áreas de aproximación de los diferentes elementos de la ruta y en algunos casos no se recomienda. Por ejemplo, en la conexión entre una rampa y una puerta, el abatimiento de la puerta no se puede traslapar con el área de aproximación de la rampa (Figura 4.2).

4. CRITERIOS DE DISEÑO

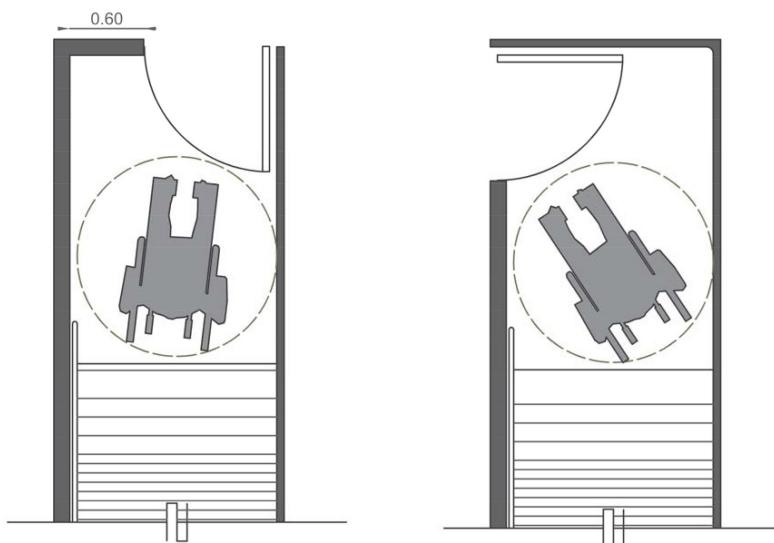


Figura 4.2 Área de aproximación entre puerta y rampa

En edificaciones nuevas, todas las rutas entre las áreas de servicio y las diferentes zonas de movilidad deben cumplir con las condiciones de accesibilidad. Las rutas accesibles deben ser las mismas que las destinadas para el público en general. En edificaciones existentes, al menos una ruta accesible debe conectar las diferentes zonas de movilidad. En caso de que la ruta accesible no pueda coincidir con la del público en general, la ruta accesible alterna debe estar señalizada, evitar pasar por cocinas, basureros o espacios no públicos, y procurar que las distancias no sean mayores a las de la ruta de los demás usuarios.

Las circulaciones mecánicas, tales como escaleras eléctricas o bandas transportadoras no deben de considerarse como parte de una ruta accesible. Durante labores de mantenimiento o remodelaciones se deben de proporcionar rutas alternas accesibles.

4. CRITERIOS DE DISEÑO

La ruta accesible hacia la entrada debe ser fácil de encontrar, así como la entrada accesible. En entradas restringidas a una edificación, al menos una entrada restringida debe ser accesible. En un edificio existente, si la entrada accesible no coincide con las del público en general, dicha ruta debe estar señalizada durante todo el recorrido.

Los elementos de las fichas con sus respectivas claves deben de estar conectados entre sí para lograr una ruta accesible (Figura 4.3). Dicha ruta a su vez se conecta con las áreas servicio.

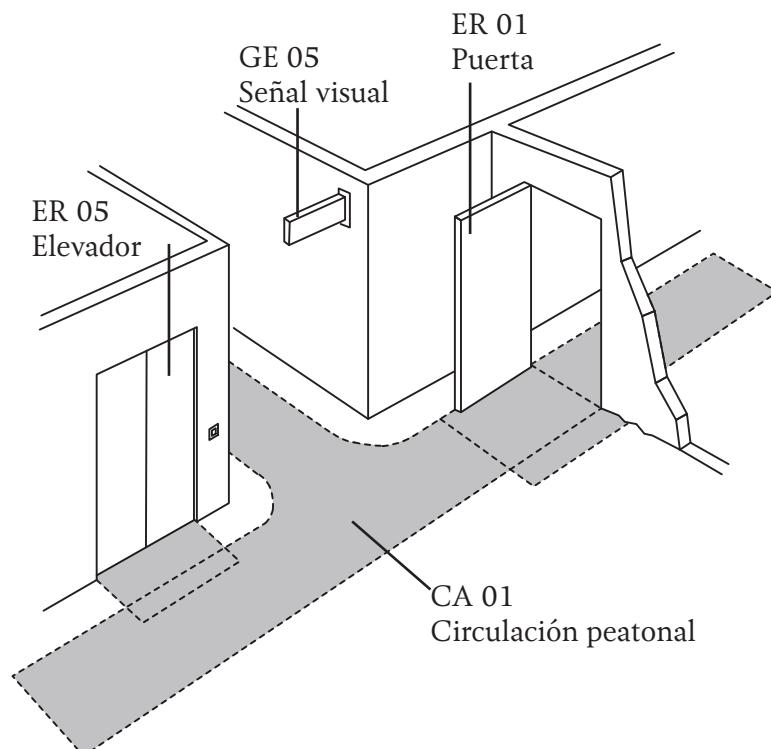


Figura 4.3 Ejemplo de ruta accesible: conexión de elementos.

4. CRITERIOS DE DISEÑO

Las áreas de servicio accesible deben tener condiciones de igualdad con respecto al público en general. Por ejemplo, en las áreas de espectador, los espacios para personas con discapacidad, particularmente los espacios para personas usuarias de silla de ruedas, deben estar ubicados en zonas con condiciones de igualdad de isóptica (visibilidad) a las del público en general y precio, o en un hotel, la habitación accesible no debe tener un precio mayor que las demás habitaciones.

Para la dotación de las áreas de servicio, consultar Anexo 5.

Componentes físicos de un servicio accesible

Para que un servicio sea accesible, se requiere que su ruta hacia el servicio y el área de servicio cumplan con las condiciones de accesibilidad. Figura 4.4

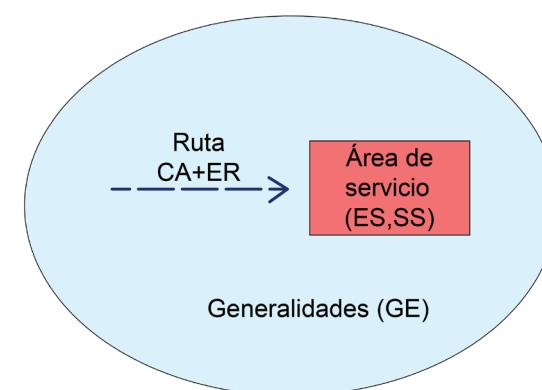


Figura 4.4 Componentes del servicio accesible

Los criterios de diseño para las generalidades se encuentran en las fichas con clave GE, los de la ruta en las fichas CA y ER, y los del área de servicio en las fichas ES y SS.

4. CRITERIOS DE DISEÑO

Criterios de diseño de los componentes

Los criterios de diseño se dividen en fichas y cada una de ella se le asignó una clave. Cada ficha tiene un enlistado de las características de dicho elemento (Figura 4.5). Las imágenes sirven como ejemplo de adecuaciones existentes. Todas las imágenes fueron tomadas por Janett Jiménez.

Número, el cual viene referido en las figuras. Las figuras son ilustrativas. La unidad de medida en las figuras es el metro, en caso contrario se indica la unidad en la figura.

Concepto al que se refiere.

Descripción con sus respectivas acotaciones indicando la unidad de medida. En caso de tener la leyenda de “Cumplir con ficha de...” deberá cumplir con los conceptos de la clave de la ficha que se indica.

Indica de qué norma o documento se obtuvo la descripción utilizando las abreviaciones correspondientes para cada documento, y en qué numeral se puede encontrar en dicho documento.

No	Concepto	Descripción	Norma
15	Asiento: señalización	Los asientos para PCD o acompañantes se deben señalizar con el SIA en asiento o piso. Cumplir con ficha de señalización.	ISO-21.5 Clave-GE 04

Figura 4.5 Ejemplo de ficha de criterio de diseño de un elemento

4. CRITERIOS DE DISEÑO

Los criterios de diseño son un híbrido de varias normas o guías de diseño. Se utilizaron las especificaciones técnicas de los documentos más relevantes nacionales y se complementaron con normas internacionales. Se utilizó la especificación más favorable o las más aplicable para México.

Se tomó como base la Guía de Recomendaciones de Diseño Universal para el Sector Turismo (SECTUR) y se utilizó la norma aplicable a nivel federal (NMX). Sin embargo, dichos documentos no contienen todos los elementos actuales para lograr las condiciones de accesibilidad. Se hace referencia constante a la norma ISO 21542:2011, ya que en el documento publicado por Naciones Unidas *Operationalizing the 2030 Agenda: Ways forward to improve monitoring and evaluation of disability inclusion* y en la publicación por la Organización Mundial del Turismo Manual sobre *Turismo Accesible para Todos: Principios, herramientas y buenas prácticas - Módulo II: Cadena de accesibilidad y recomendaciones*, recomienda su utilización.

Los siguientes criterios de diseño aplican de manera general para todo tipo de edificaciones de servicio turístico. A continuación, se enlistan cada uno de los elementos con sus respectivas claves:

GE Generalidades

- GE 01 Iluminación
- GE 02 Color contrastante
- GE 03 Sistemas de orientación e información
- GE 04 Señalización
- GE 05 Señal visual
- GE 06 Señal táctil
- GE 07 Señal audible
- GE 08 Visibilidad

CA Circulación accesible

- CA 01 Circulación peatonal
- CA 02 Protección lateral
- CA 03 Elementos que sobresalen

4. CRITERIOS DE DISEÑO

- CA 04 Superficie del piso
- CA 05 Superficie del piso táctil
- CA 06 Franja de advertencia táctil
- CA 07 Ruta táctil
- CA 08 Banqueta
- CA 09 Cruce peatonal
- CA 10 A nivel de arroyo vehicular
- CA 11 Rampa recta en banqueta
- CA 12 A nivel de banqueta
- CA 13 Camellón e isla
- CA 14 Parada de transporte

ER Elementos ruta accesible

- ER 01 Puerta
- ER 02 Rampa
- ER 03 Escalón
- ER 04 Escalera
- ER 05 Elevador
- ER 06 Plataforma y salvaescaleras

ES Elementos áreas de servicio

- ES 01 Cajón de estacionamiento vehicular
- ES 02 Ascenso-descenso vehicular
- ES 03 Área de estar o espera
- ES 04 Atención / cobro / venta
- ES 05 Máquina interactiva
- ES 06 Teléfono
- ES 07 Bebedero
- ES 08 Área de espectador
- ES 09 Asiento / espacio para silla de ruedas
- ES 10 Escenario o estrado
- ES 11 Sala de conferencia, reunión, juntas o aulas
- ES 12 Mesa
- ES 13 Barra de autoservicio
- ES 14 Comensales

4. CRITERIOS DE DISEÑO

- ES 15 Exhibición
- ES 16 Mueble de almacenaje o guardado
- ES 17 Alcance y accionamiento
- ES 18 Vestidor
- ES 19 Alberca
- ES 20 Habitación
- ES 21 Área sanitaria para perro

SS Servicios sanitarios

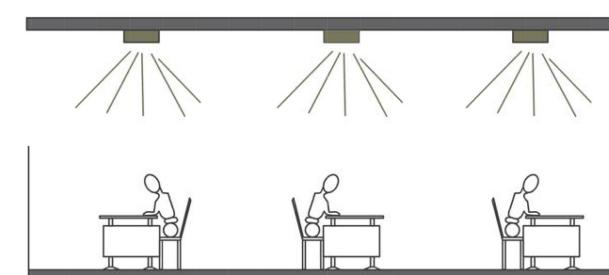
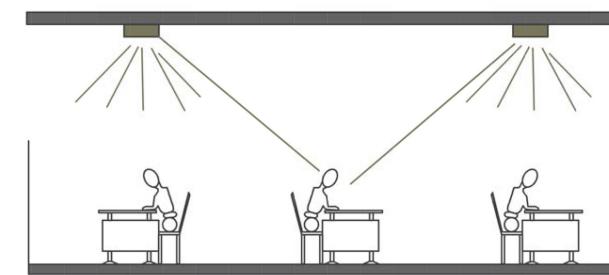
- SS 01 Inodoro
- SS 02 Lavabo
- SS 03 Mingitorio
- SS 04 Regadera
- SS 05 Tina
- SS 06 Tipos de sanitarios
- SS 07 Sanitario general
- SS 08 Sanitario unisexo
- SS 09 Sanitario familiar
- SS 10 Baño

4. CRITERIOS DE DISEÑO

GE 01 ILUMINACIÓN

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	El diseño de luz artificial debe decidirse armonizando: la luz natural disponible, el tipo de superficie y su color. La iluminación debe facilitar la orientación y puede usarse además para acentuar el color interior, tono o texturas.	ISO-33.1
2	Exterior e interior	Mínimo 100 luxes.	ISO-33.2 ISO-33.7
3	Circulaciones	De 150 a 200 luxes.	ISO-13.1 ISO-33.7
4	Espacios de servicio	De 300 a 500 luxes.	ISO-33.7
5	Detalles	Los detalles visuales pequeños o con poco contraste tendrán como mínimo 1000 luxes.	ISO-33.7
6	Deslumbramiento y contraste	Es necesario evitar cambios bruscos de luz.	ISO-33.9 ISO-B.7.3

4. CRITERIOS DE DISEÑO



GE
01

Figura GE 01 - 1 Dirección de iluminación - Alzado

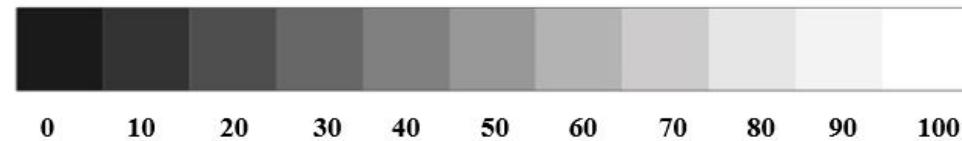
4. CRITERIOS DE DISEÑO

GE 02 COLOR CONTRASTANTE

No	Concepto	Descripción	Norma
1	LRV	LRV es el valor de reflectancia lumínosa expresado en escala del 1 al 100, con valores de 0 puntos para el negro y 100 puntos para el blanco.	ISO-3.41
2	Contraste visual	Es la percepción visual entre dos elementos. Esto puede ser producido por la diferencia del LRV o contraste de luminosidad.	ISO-3.63 ISO-B.7.2.1
3	Condición	El color contrastante se utilizará para facilitar la orientación y el uso seguro en el entorno físico, las superficies adyacentes, información y posibles obstáculos deben tener color contrastante. La diferencia en LRV debe estar siempre en relación al riesgo visual.	ISO-35.1 ISO-B.7.1
4	Iluminación	La percepción del color contrastante se aumenta con mejores condiciones de iluminación. Deben evitarse superficies que reflejen o deslumbren ya que reduce el contraste visual.	ISO-35.1 ISO-B.7.1 ISO-B.7.3
5	Superficies grandes	LRV mayor de 30 puntos para superficies grandes (muros, pisos, puertas, plafones), y en elementos pequeños o componentes para facilitar la orientación (pasamanos, dispositivos de accionamiento, superficie de piso táctil y elementos de seguridad en vidrio o cristal). Se recomienda para aumentar el contraste, colocar color contrastante en bordes, por ejemplo en el marco de la puerta.	ISO-7.3 ISO-35.1 ISO-B.7.3 ISO-B.7.2.1

4. CRITERIOS DE DISEÑO

Valores LRV en escala de grises



Valores LRV en color



Contraste mínimo zonas de peligro y textos

DIF > 60 PTS

Ejemplo



GE
02

Contraste mínimo superficies grandes

DIF > 30 PTS

Ejemplo



Contraste inadecuado DIF < 30 PTS



Figura GE 02 - 1 Valores LRV

4. CRITERIOS DE DISEÑO

GE 02 COLOR CONTRASTANTE

No	Concepto	Descripción	Norma
6	Zonas de peligro e información en texto	En estas zonas y tipo de información el LRV debe ser mayor a 60 puntos. Por ejemplo color contrastante entre huella y peralte o en señales visuales entre el fondo del tablero y texto.	ISO-35.1 ISO-B.7.2.1
7	Mobiliario u objeto	Siempre que se encuentre a una altura menor de 1.00 m, debe tener un LRV de mínimo 30 puntos de diferencia entre el mobiliario u objeto con la superficie adyacente.	ISO-7.14
8	Patrones de colores	Se recomienda usar un código de colores para la identificación de puertas dependiendo del servicio que se brinde o para los diferentes pisos de un edificio. Debe evitarse la combinación de tonos rojos y verdes.	ISO-35.2
9	Mantenimiento y deterioro	Antes de aplicar el color contrastante, se debe considerar el deterioro y las exigencias requeridas de mantenimiento de dicha adecuación.	ISO-35.1

4. CRITERIOS DE DISEÑO

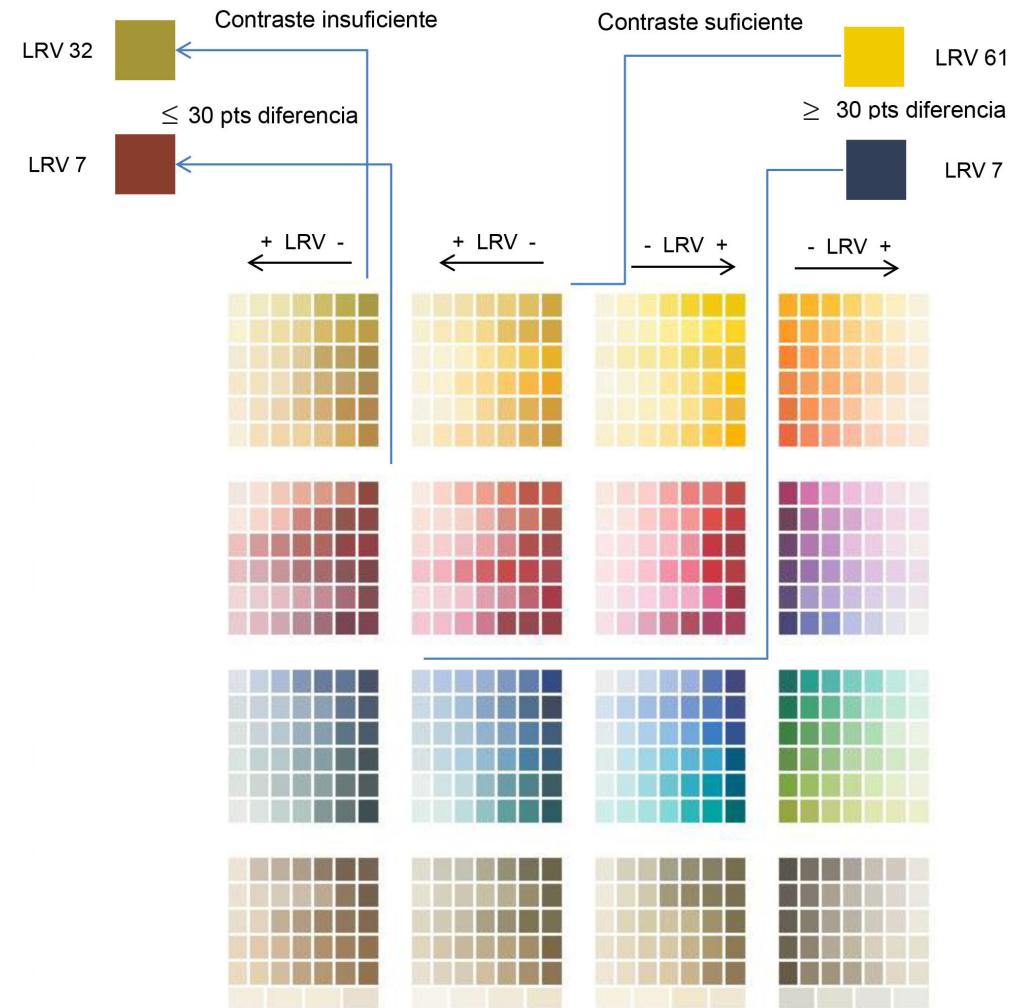


Figura GE 02 - 2 Valores LRV: ejemplo

4. CRITERIOS DE DISEÑO

GE 03 SISTEMAS DE ORIENTACIÓN E INFORMACIÓN

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Toda edificación debe contar con un sistema de orientación y navegación eficiente, que asegure el acceso a la información de las personas con diferentes tipos de discapacidad en un espacio físico, a través de elementos visuales, audibles y/o táctiles.	ISO-39.1 NTCPA-4.2 MTA-RA 07
2	Edificación: condición	El sistema de orientación debe ser adaptable para posibles cambios de acuerdo al uso, características de la edificación y, tipo de usuarios. Garantizando la funcionalidad en cada una de las adecuaciones.	UDCIE-p.278
3	Tipos	-Configuración de la planta arquitectónica fácil de entender. -Sistema de señalización. -Elementos físicos, tales como: superficie del piso táctil o protección lateral, color contrastante, código de colores e iluminación.	ISO-39.1
4	Niveles de información	Información de seguridad (por ejemplo plano de evacuación). Información general (por ejemplo mapa de ubicación). Información de aviso (por ejemplo señal de turno).	ISO-39.4
5	Edificación: información	La orientación e información se brindará a través de directorios, mapas de ubicación, señales o maquetas de la edificación o sitio, indicando el funcionamiento del edificio, incluyendo el acceso principal.	ISO-40.3.2 ISO-39.1

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
6	Ruta accesible	La ruta debe incluir puntos de referencia definidos por señales colocados a intervalos constantes, iluminación o color contrastante. Las señales han de indicar el funcionamiento del edificio desde el acceso principal.	ISO-39.1 UDCIE-p.276
7	Ruta táctil	Donde no exista otra forma de que las personas con discapacidad visual identifiquen una ruta, se debe colocar superficie del piso táctil. Cumplir con ficha de ruta táctil.	ISO-39.1 Clave-CA 07
8	Señal audible	La señal audible ayuda con la orientación, ubicación o avisos y puede contribuir a la experiencia del usuario en una edificación. Cumplir con ficha de señal audible.	UDCIE-p.279 Clave-GE 07
9	Sistemas de asistencia auditiva	En casos necesarios para la mejora de audio utilizar sistemas de asistencia auditiva, por ejemplo sistemas de modulación de frecuencia, sistemas de ondas de radio para la transmisión de sonido de la fuente de sonido al receptor de la persona con discapacidad, sistemas infrarrojos, sistemas de auriculares de inducción o amplificadores de sonido.	ISO-32.3

GE
03

4. CRITERIOS DE DISEÑO

GE 03 SISTEMAS DE ORIENTACIÓN E INFORMACIÓN

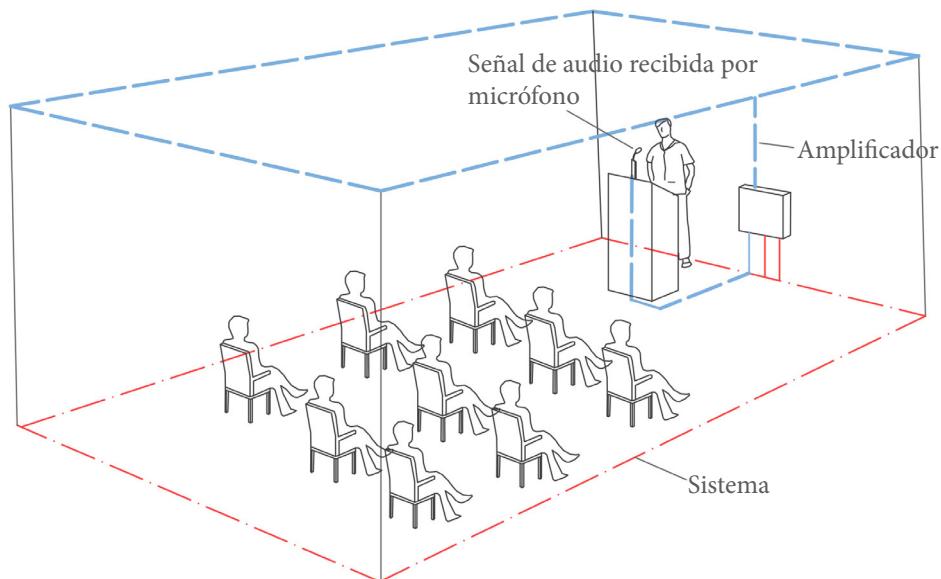


Figura GE 03 - 1 Sistema de asistencia auditiva

4. CRITERIOS DE DISEÑO



Imagen GE 03 - 1 Información mediante diferentes formatos accesibles

4. CRITERIOS DE DISEÑO

GE 04 SEÑALIZACIÓN

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	La señalización en una edificación o en espacio público debe ser constante en su ubicación, formato y altura. Evitar el exceso de señales y contaminación visual.	ISO-40.1 MTA-RA 07
2	Información y sistemas de orientación: formas	La información y el sistema de orientación se colocará a través de mínimo dos sentidos: - Información visual para personas con discapacidad auditiva. -Información audible y/o táctil para personas con discapacidad visual.	ISO-39.2
3	Información: condición	La señal debe ser legible, de diseño simple y fácil de interpretar con el uso de símbolos. Texto redactado con lenguaje sencillo, palabras simples y evitar abreviaciones.	ISO-40.9 MTA-RA 07
4	Señales: tipos	-Orientación (por ejemplo, mapa de ubicación y directorio). -Dirección (por ejemplo, rutas incluyendo los cambios de dirección). -Señal funcional (por ejemplo, uso del elevador). -Señal informativa (por ejemplo, horarios de taquilla o señal de acceso al servicio).	ISO-39.1 ISO-40.2
5	Ubicación	La señalización debe colocarse en áreas donde cumplan su función.	NMX-6.2.1.1 a ISO-40.1
6	Símbolo	Se recomienda el uso de símbolos internacionales, los cuales pueden complementarse con texto.	ISO-40.1 ISO-41 MTA-RA 07

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
7	SIA: condición	Señal que informa al usuario las condiciones de accesibilidad, por ejemplo ruta, elemento o servicio.	MTA-RA 08
8	SIA: trazo	Símbolo de una persona sentada sobre silla de ruedas de perfil, estilizada con la cara hacia la derecha.	ISO-41 MTA-RA 08
9	SIA: flecha o leyenda	En caso de requerirse se complementa el símbolo con la leyenda del tipo de uso (prioritario o exclusivo) y/o con flecha de dirección.	MTA-RA 08
10	SIA: ruta accesible	Señalar la ruta accesible hacia el área de servicio con el Símbolo Internacional de Accesibilidad, solo en caso de que no sea la ruta natural de paso y particularmente en desvíos o puntos de toma de decisión.	ISO-40.3.2 MTA-RA 07
11	Texto	Evitar colocar texto en formato vertical.	MTA-RA 07
12	Señal: piso de edificio	Señalización para indicar el piso del edificio con números grandes, particularmente en escaleras y elevadores.	ISO-35.2 ISO-40.3.2
13	Iluminación	Buena iluminación natural o artificial evitando sombras y reflejos.	ISO-40.7 ISO-40.8
14	Material	Firme, fácil de limpiar y reparar.	ISO-40.1

GE
04

4. CRITERIOS DE DISEÑO

GE 04 SEÑALIZACIÓN



Figura GE 04 - 1 SIA: ruta accesible con señal visual



Figura GE 04 - 2 SIA: ruta accesible con señal táctil

4. CRITERIOS DE DISEÑO



Figura GE 04 - 3 Ruta accesible hacia área sanitaria para perros



Figura GE 04 - 4 Señal para elevador accesible para uso exclusivo

GE
04

4. CRITERIOS DE DISEÑO

GE 05 SEÑAL VISUAL

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Cumplir con ficha de señalización.	Clave-GE 04
2	Ubicación	Visible para una persona sentada, de pie o en movimiento.	ISO-40.4
3	Altura	Entre 1.20 y 1.60 m. Las señales no deben de obstruir un área libre de paso de 2.10 m.	ISO-40.4
4	Texto	Tipo de letra fácil de entender, preferentemente Helvética, Arial o similar. Altura de letras de entre 20 mm y 30 mm para una visibilidad a un metro de distancia y no menor de 15 mm para cualquier distancia. Se recomienda el uso de mayúsculas y minúsculas.	ISO-40.5
5	LRV	Los símbolos y texto deben tener una diferencia de LRV de mínimo 60 puntos con el fondo y la superficie circundante al tablero. Cumplir con ficha de color contrastante.	ISO-40.6 ISO-41 MTA-RA 09 Clave-GE 02
6	Señales luminosas	Con intensidad adecuada sin causar deslumbramiento. En caso de tener señales intermitentes, el tiempo de duración entre cada mensaje debe tener entre 1 y 2 segundos.	ISO-34.2 MTA-RA 09
7	Pantallas	Las pantallas de información, tales como para video o media, se deben ubicar de tal forma que se eviten reflejos. Complementar con información audible.	ISO-40.15

4. CRITERIOS DE DISEÑO



Figura GE 05 - 1 Ubicación de señales

GE
05

4. CRITERIOS DE DISEÑO

GE 06 SEÑAL TÁCTIL

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Es un tablero con información en alto relieve. Puede estar vinculada a una ruta táctil, tal como una señal, directorio o mapa táctil. Cumplir con ficha de señalización.	MTA-RA 10 Clave-GE 04
2	Color contrastante	Evitar tableros con información monocromática para apoyo a personas con visión baja.	
3	Área libre	Las señales deben colocarse de modo que su alrededor haya un espacio de mínimo 7.5 cm libres de objetos sobresalientes u obstáculos.	MTA-RA 10
4	Altura	Cuando la señal se coloque en un plano vertical será con una altura de entre 1.20 y 1.60 m. Cuando se coloque en un plano inclinado, su borde frontal deberá colocarse a partir de los 0.90 m de altura.	ISO-40.4 ISO-40.10 ISO-40.14
5	Tablero: plano no inclinado	Con un ángulo de entre 20° y 30° respecto al plano horizontal y de máximo 45°.	ISO-40.14
6	Símbolos	Se deben de simplificar, abstraer y no contener trazos en perspectiva.	MTA-RA 10
7	Símbolos o texto: condición	Deben ser rellenos y sin bordes afilados.	MTA-RA 10
8	Símbolos o texto: altura	Entre 15 mm y 55 mm.	ISO-40.11
9	Símbolos o texto: separación	La separación entre caracteres se definirá en relación al tamaño de las letras y será de entre 0.5 y 1.0 mm.	MTA-RA 10

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
10	Texto y Braille: alto relieve	El texto en alto relieve, puede ser complementado con Braille y se colocará en la parte inferior del texto, con excepción de la información para botones. El Braille debe ser fácil de localizar, por ejemplo con una muesca en el borde izquierdo del tablero a la altura de la primera línea en Braille.	ISO-40.1 ISO-40.10 NTCPA-4.2
11	Símbolo o texto: alto relieve	Entre 1.0 y 1.5 mm.	ISO-40.11
12	Braille: área libre	Un signo generador colocado en esquina tendrá alrededor un espacio libre de mínimo 6 mm.	ISO/17049-3.3
13	Braille: colocación	a Distancia vertical entre los centros de puntos contiguos del signo generador (entre el punto 1 y 2): entre 2.2 a 2.8 mm. b Distancia horizontal entre los centros de puntos contiguos del signo generador (entre el punto 1 y 4): entre 2 y 2.8 mm. p Distancia horizontal entre los signos generadores (entre el punto 1 y 1'): entre 5.1 y 6.8 mm. q Distancia vertical entre los signos generadores (entre el punto 1 y 1''): de 10 y 15 mm.	ISO/17049-3.2
14	Braille: diámetro	d Entre 1 y 1.7 mm.	ISO/17049-3.4
15	Braille: altura	h Entre 0.3 y 0.7 mm.	ISO/17049-3.4
16	Mapa táctil: iluminación	Entre 350 y 450 luxes.	ISO-40.14

GE
06

4. CRITERIOS DE DISEÑO

GE 06 SEÑAL TÁCTIL

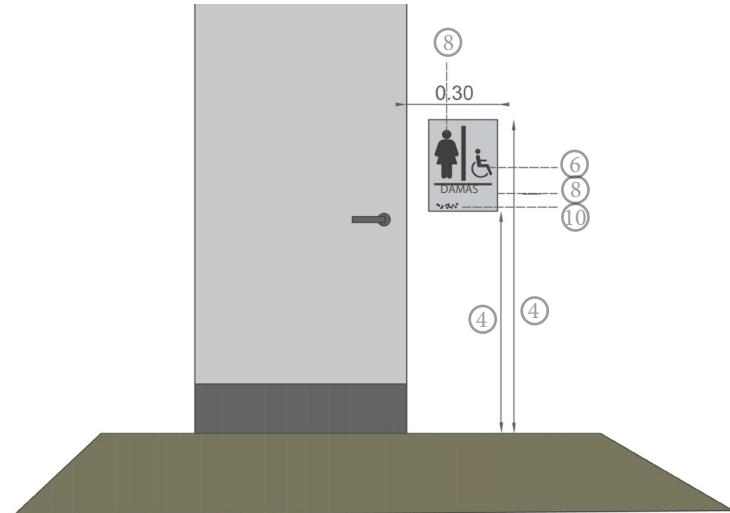


Figura GE 06 - 1 Ubicación de señal en puerta

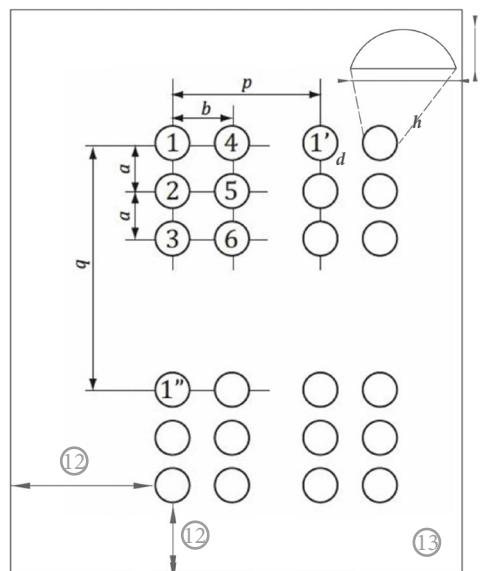


Figura GE 06 - 2 Braille

4. CRITERIOS DE DISEÑO



Imagen GE 06 - 1 Señal tacto-visual para sanitarios accesibles

GE
06

4. CRITERIOS DE DISEÑO

GE 07 SEÑAL AUDIBLE

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Se recomienda una utilización moderada de la señal audible para evitar contaminación acústica.	CQRO-RAG 04
2	Ubicación	Debe de estar distribuida hacia el total de las áreas de servicio, por ejemplo, para dar avisos verbales generales en una terminal de transporte. Debe de estar direccionada hacia donde se encuentre la persona para dar el aviso correspondiente, por ejemplo, hacia la puerta del elevador en el momento de apertura o información localizada en la zona de embarque en una parada de transporte para dar información sobre la próxima llegada del vehículo.	
3	Distinguible	Debe de ser distinguible y legible a las frecuencias de los sonidos del entorno inmediato.	NMX-6.1.2.4.3 CQRO-RAG 04
4	Ajustable	El volumen debe de ser ajustado a las condiciones del lugar.	CQRO-RAG 04
5	Tipos	La señal puede ser con tonos o verbal.	NMX-6.1.2.4.3 CQRO-RAG 04 ISO-39.3

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
6	Verbal	La señal verbal puede ser directa (voz humana) o indirecta (grabación de voz humana o sintetizada) con el idioma y acento local, difundida por un dispositivo adecuado al tamaño del lugar.	CQRO-RAG 04
7	Verbal: mensaje	El mensaje debe de ser fácilmente comprensible y sin ambigüedades. Se recomienda que el mensaje sea precedido por un tono.	ISO-39.3

GE
07

4. CRITERIOS DE DISEÑO

GE 08 VISIBILIDAD

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Mobiliario o elemento vertical: PSdR	Borde inferior del área de visibilidad a una altura máxima 1.10 m.	ISO-18.3.3
2	Puerta/ventana: aviso visual: elemento de seguridad: condición	La puerta o ventana de vidrio o cristal debe tener protecciones o estar señalizada con elementos que impidan el choque contra ellas a una altura mínima de 75 mm con una diferencia de 30 puntos de LRV con el fondo. Cumplir con ficha de color contrastante.	ISO-18.1.5 ISO-18.3.4 Clave-GE 02
3	Puerta/ventana: aviso visual: elemento de seguridad: altura	Colocados a una altura de entre 0.10 a 0.30, 0.90 a 1.00 m y 1.30 a 1.40 m.	ISO-18.1.5
4	Vidrio o cristal	Debe evitarse el reflejo y deslumbramiento en áreas de visibilidad que cuenten con vidrio o cristal. Por ejemplo en módulos de atención, cobro, venta o similar.	ISO-19.1
5	Isóptica: espacio PSdR	PSdR en condición de igualdad de isóptica del público en general. Para el cálculo de la isóptica se debe considerar la visibilidad de una persona en silla de ruedas a una altura de nivel de ojos de máximo 1.20 m, sin obstáculos.	ISO-23.2

4. CRITERIOS DE DISEÑO

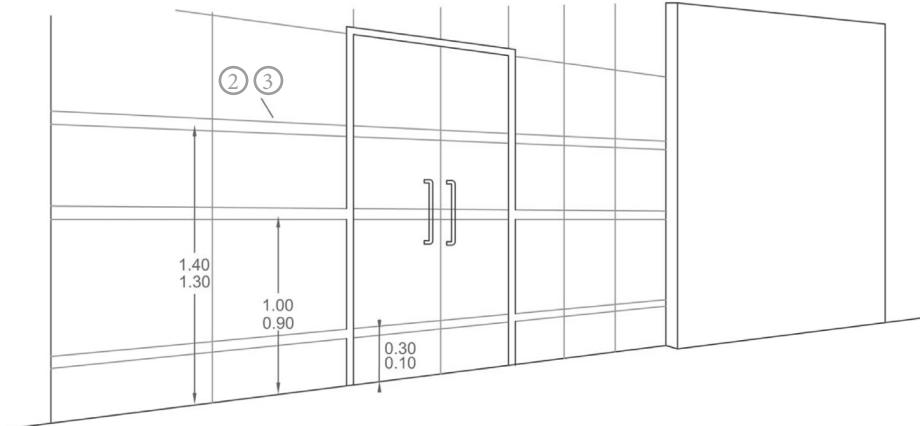


Figura GE 08 - 1 Elemento visual en puerta o ventana transparente

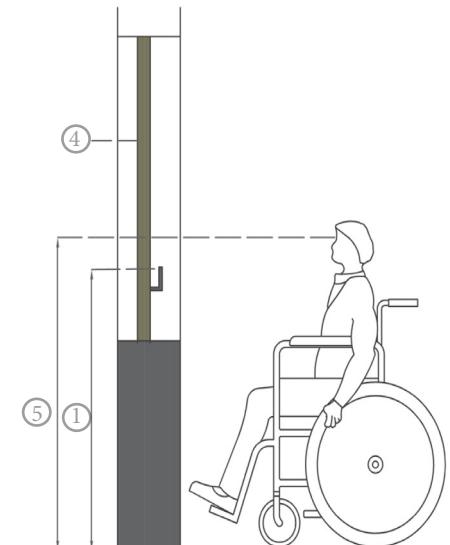


Figura GE 08 - 2 Visibilidad para PSdR - Alzado

4. CRITERIOS DE DISEÑO

CA 01 CIRCULACIÓN PEATONAL

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Ancho: condición	El ancho de la circulación estará en función del número de ocupantes de las áreas que sirven.	NTCPA-Apéndice A
2	Circulación exterior: ancho: sin tráfico	Mínimo 0.90 m para circulaciones sin tráfico. Área maniobra de 1.80 por 2.00 m a cada 25 m.	ISO-7.4 ISO-11.2
3	Circulación exterior: ancho: sin tráfico	Mínimo 1.20 m de circulaciones de dos sentidos sin tráfico. Área maniobra de 1.80 por 2.00 m a cada 25 m.	ISO-7.4 ISO-11.2
4	Circulación exterior: ancho: con tráfico	Mínimo 1.50 m para circulaciones en dos sentidos con tráfico. Área de maniobra de 1.80 por 1.80 m a cada 25 m.	ISO-7.4 ISO-11.2
5	Circulación exterior: ancho: con tráfico constante	Mínimo 1.80 m para circulaciones en dos sentidos con tráfico constante.	ISO-7.4 ISO-11.2
6	Circulación interior: ancho	Recomendable 1.80 m y mínimo 1.20 m. En anchos menores a 1.80 m, la circulación debe tener un área de maniobra de mínimo 1.80 por 1.80 m.	ISO-7.4 ISO-11.2
7	Ancho: vuelta a 90°	Espacio mínimo de maniobra recomendable de 1.50 por 1.50 m y mínimo de 1.20 por 1.20 m.	ISO-11.3

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
8	Altura libre	2.10 m en toda su longitud sin disminuir el ancho requerido, es decir, libre de objetos volados, colgantes, adosados a los paramentos, salientes como lámparas, señalizaciones o similares. Cumplir con ficha de elementos que sobresalen.	ISO-7.14 NMX-6.1.2.3 Clave-CA 03
9	Libre de obstáculos	Libre de obstáculos temporales o fijos, tales como, botes de basura, mobiliario, extintores, elementos de publicidad, etc. Cumplir con ficha de elementos que sobresalen.	NTCPA-4.1.2 Clave-CA 03
10	Pendiente longitudinal	Las circulaciones deben tener una pendiente máxima del 4 % en la dirección del paso. Pendientes mayores deben cumplir con fichas de elementos de circulación vertical.	MTA-RA 02 Clave-ER 02 a 06

CA
01

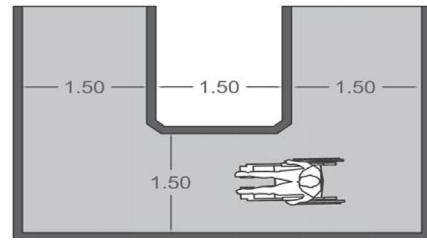
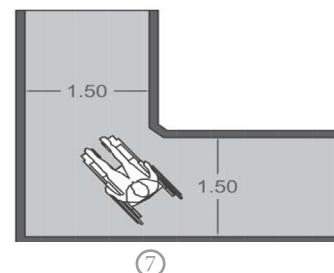


Figura CA 01 - 1 Vuelta a 90° en circulación - Planta

4. CRITERIOS DE DISEÑO

CA 01 CIRCULACIÓN PEATONAL

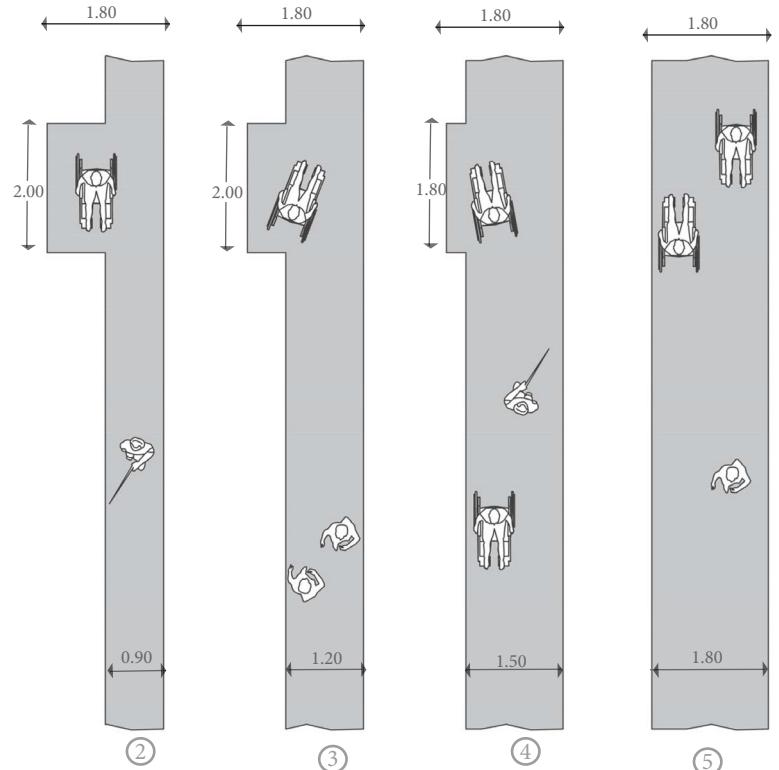


Figura CA 02 - 2 Circulación exterior - Planta

4. CRITERIOS DE DISEÑO



CA
01

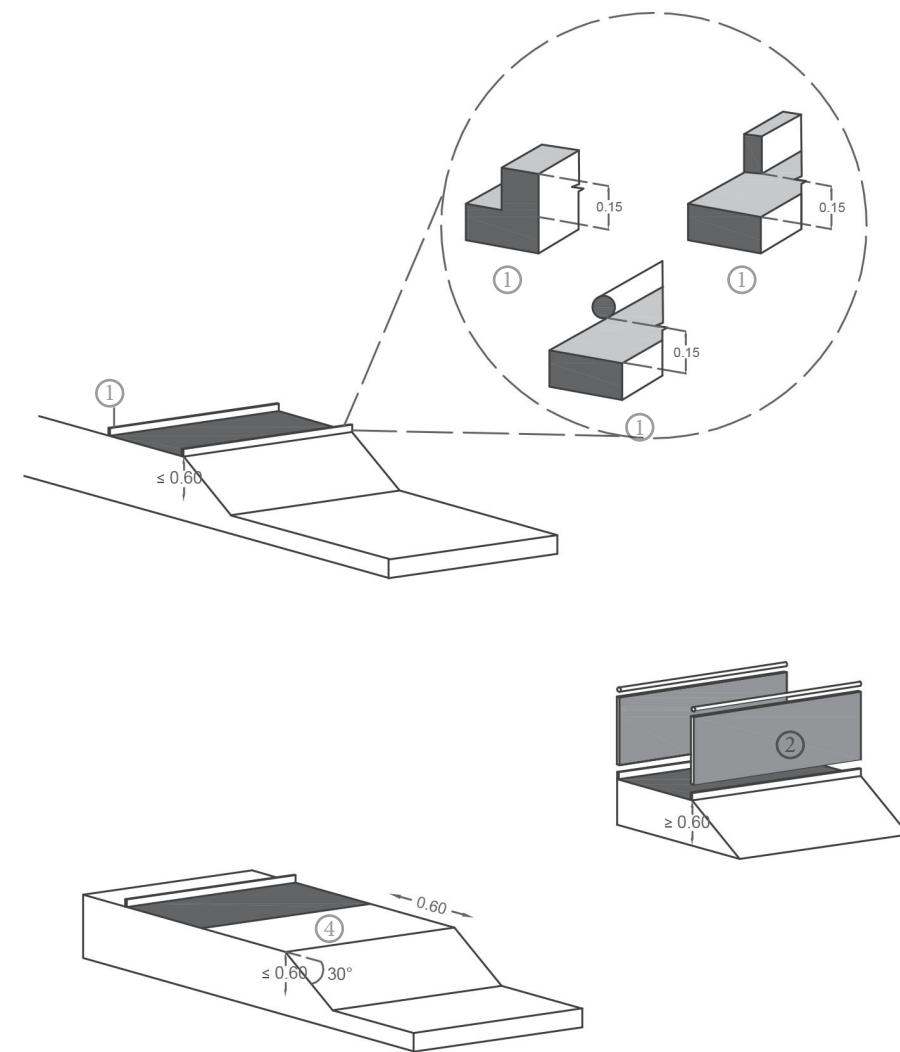
Imagen CA 01 - 1 Circulación en estacionamiento con ancho mínimo

4. CRITERIOS DE DISEÑO

CA 02 PROTECCIÓN LATERAL

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Cambio de nivel ≤ 60	Circulaciones con algún lado abierto ≤ 0.60 m de cambio de nivel, deberá contar con protección lateral de mínimo 0.15 m de altura. En rampas y escaleras deberá incluir los descansos.	ISO-9
2	Cambio de nivel ≥ 60	Circulaciones con algún lado abierto ≥ 0.60 m de cambio de nivel, deberá contar con protección lateral. Se recomienda de mínimo 0.90 m de altura.	ISO-9 MTA-RA 02
3	Protección lateral: contraste LRV	Cuando tenga una protección lateral de mínimo 0.15 m, debe tener 30 puntos de diferencia entre la protección y la superficie del piso de la circulación. Cumplir con ficha de color contrastante.	ISO-9 Clave-GE 02
4	Circulación adyacente	Si la circulación adyacente tiene un ancho mínimo de 0.60 m y está al mismo nivel, no se requiere protección lateral, solo cambio de textura.	ISO-9

4. CRITERIOS DE DISEÑO



CA
02

Figura CA 02 - 1 Protección lateral en circulación

4. CRITERIOS DE DISEÑO

CA 03 ELEMENTOS QUE SOBRESALEN

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Circulación	Cualquier objeto que sobresalga del paramento más de 0.10 m a una altura de entre 0.30 y 2.10 m debe ser removido o tener un elemento que permita su detección con el pie o bastón blanco en la proyección vertical del borde frontal del objeto. Por ejemplo con protección lateral o cambio de textura. Cumplir con ficha de protección lateral.	ISO-7.14 ISO-7.3 CQRO-RAC 02 Clave-CA 02
2	Circulación: fachada	Los elementos arquitectónicos en fachada exterior, situados a una altura menor de 2.50 m sobre el nivel de banqueta, podrán salir del alineamiento máximo 0.10 m.	NTCPA-1.1.1
3	Disminución de altura	En objetos o elementos que disminuyan su altura por ejemplo rampas y escaleras con circulación bajo éstas, se colocará un elemento de protección que cubra una altura entre 0.15 y 0.30 m perimetralmente o en los lados abiertos bajo la rampa, a partir de una altura menor a 2.10 m.	ISO-13.4

4. CRITERIOS DE DISEÑO

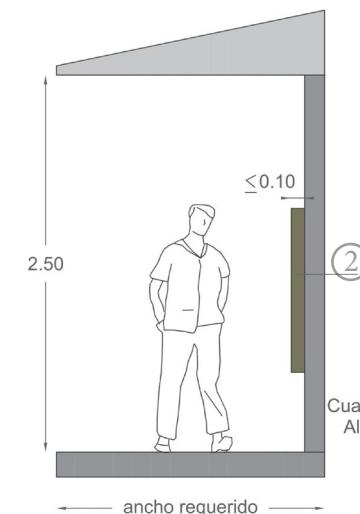


Figura CA 03 - 1 Circulación - Alzado

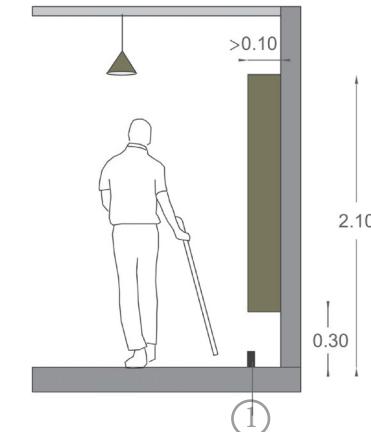


Figura CA 03 - 2 Protección lateral en circulación - Alzado

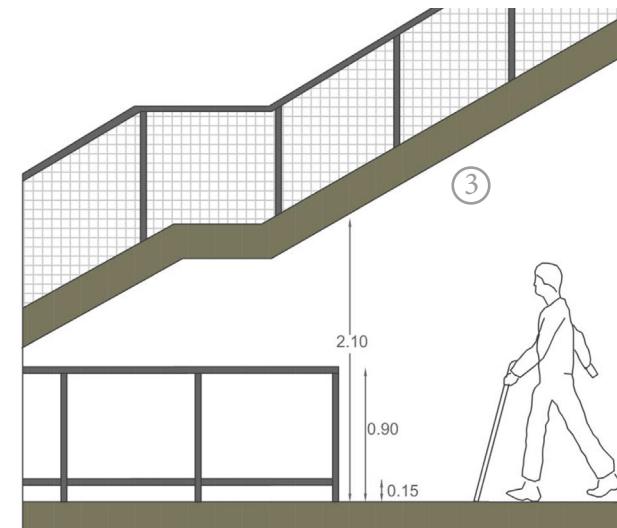


Figura CA 03 - 3
Circulación bajo elementos - Alzado

CA
03

4. CRITERIOS DE DISEÑO

CA 04 SUPERFICIE DEL PISO

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Desniveles < 2 cm	Salvarse con chaflán.	ISO-10.3 NTCPA-2.3.2 g
2	Desniveles ≤6 mm	Las aristas deben estar boleadas.	MTA-RA 04
3	Tapajuntas	Altura máxima de 1.3 cm.	MTA-RA 02
4	Acabado: condición	Firme, antiderrapante, uniforme y nivelado.	ISO-7.7 CQRO-RAC 03
5	Acabado: color contrastante	Cuando la superficie del piso tenga diferentes formas, deben tener un contraste visual de LRV de mínimo 20 puntos de diferencia. Se recomienda no usar altos niveles de contraste en piso. Cumplir con ficha de color contrastante.	ISO-35.1 Clave-GE 02
6	Acabado: pavimento permeable	Evitar el uso de adoquines huecos tipo adopasto.	CQRO-RAC 04
7	Acabado: material natural	En circulaciones con materiales naturales se pueden utilizar tablas de madera, ladrillos, tabiques o materiales sintéticos que estén colocados firmemente sin dejar juntas entre ellos o máximo de 1.3 cm o tierra compactada. Evitar superficies que se hundan o expandan al estar mojadas.	CQRO-RAC 04 SECTUR-p.12

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
8	Acabado: piedra	Se puede utilizar piedra laja, cantera, piedra de recinto o mármoles siempre y cuando la textura sea uniforme. Las uniones pueden estar a hueso o con juntas a máximo 1.3 cm. Se debe evitar el uso de piedras sueltas. Se puede utilizar grano fino siempre y cuando no estén húmedas y su diámetro no sea mayor a 1.5 cm.	CQRO-RAC 04
9	Acabado: piedras de río	Deberán estar colocadas acostadas y no de canto, con entrecalles de máximo 1.3 cm y llenar las juntas.	CQRO-RAC 04
10	Acabado: Superficies metálicas	Deberán estar texturizadas.	CQRO-RAC 04
11	Acabado: alfombra	Espesor máximo de 1.3 cm con tejido bajo, firme, nivelado y fijas.	NTCPA-2.3.12
12	Juntas o uniones	Máximo 1.3 cm de ancho y 1.0 cm de profundidad.	NMX-6.1.2.2 c y d
13	Rejillas	Ranuras rejillas máximo 1.3 cm de separación y se colocarán de forma perpendicular a la dirección de paso.	MTA-RA 04
14	Drenaje: pendiente	Evitar acumulación de agua en su superficie. Pendiente transversal máximo 2%.	ISO-7.3 ISO-7.13 MTA-RA 02
15	Drenaje: espacio público o exterior	En áreas de espera o rampas en banqueta se recomienda un desnivel de máximo 1 cm con respecto del nivel de arroyo vehicular, así como proveer los trabajos complementarios para el drenaje pluvial en la zona y evitar encharcamientos.	MTA-E 09 MTA-E 10 MTA-E 11 MTA-E 13 MTA-E 14

CA
04

4. CRITERIOS DE DISEÑO

CA 04 SUPERFICIE DEL PISO

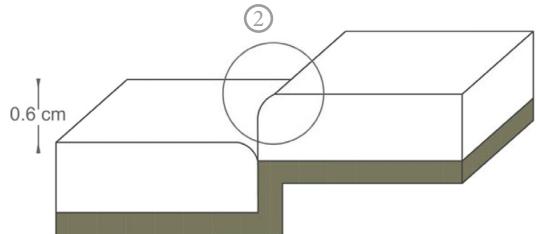


Figura CA 04 - 1 Desniveles ≤ 6 mm

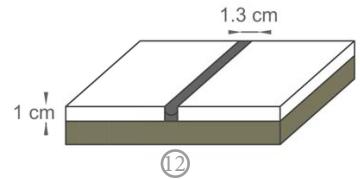


Figura CA 04 - 2 Juntas o uniones

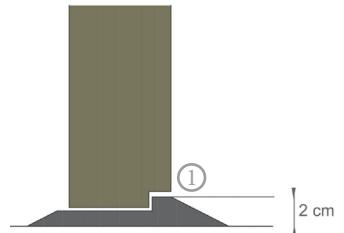


Figura CA 04 - 4 Desniveles
 < 2 cm - Alzado

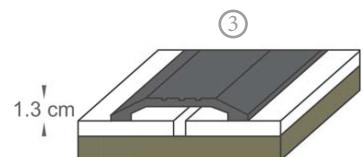


Figura CA 04 - 3 Tapajuntas

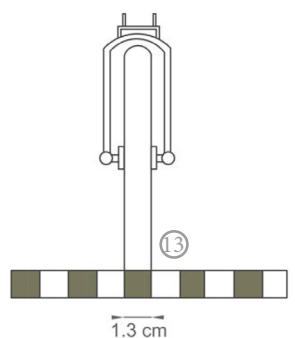


Figura CA 04 - 5
Rejillas - Alzado

4. CRITERIOS DE DISEÑO



Imagen CA 04 - 1 Circulación en exteriores con superficie natural

4. CRITERIOS DE DISEÑO

CA 05 SUPERFICIE DEL PISO TÁCTIL

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Tanto en las edificaciones como en los conjuntos de edificaciones, el diseño y colocación del piso táctil debe seguir un mismo criterio, disposición y dimensión de módulos.	NMX-6.1.2.4.1 a NTCPA-2.3.7 III
2	Características	Pueden estar integrados al acabado del piso, ser tipo loseta o estar sobrepuertos.	ISO-Anexo A NTCPA-2.3.7
3	Franja adyacente: acabado	La franja adyacente a los módulos de superficie del piso táctil debe medir como mínimo 10 cm y su acabado debe asegurar su fácil detección, por lo que no se incluirán cambios de textura en la franja.	ISO-Anexo A.3.1
4	Módulo: color contrastante	Módulo de superficie de piso táctil con color contrastante (LRV de entre 30 y 40 puntos) al piso adyacente o franja adyacente a los módulos de mínimo 10 cm. La superficie más clara debe tener mínimo 50 puntos de reflectancia. Cumplir con ficha de color contrastante.	ISO-35.1 Clave-GE 02
5	Advertencia	Para indicar: zona de alerta o peligro, aproximación a un objeto u obstáculo, cambio de dirección, cambio de nivel e inicio o termino de la ruta.	ISO-7.2

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
6	Módulo de advertencia: dimensiones	Patrón de conos truncados. H: 5 mm (altura cono) D1: entre 12 y 15 mm (diámetro del cono en la parte superior) D2: 25 mm (diámetro del cono en la base) C1: 50 mm (separación entre centros de conos) C2: 12.5 mm (separación entre el borde del cono y el borde del módulo) M: módulos de 30 por 30 cm ó 40 por 40 cm.	NTCPA-2.3.7.I
7	Guía de dirección	Para indicar la ruta para PCDVis.	ISO-7.2
8	Módulo de advertencia: colocación	La superficie del piso táctil de advertencia debe colocarse en: -Bordes de andenes. -Área de aproximación en escalera, rampas o elevadores. -Borde de rampa de banqueta, en un cruce peatonal paralelo al arroyo vehicular.	SECTUR
9	Módulo de guía de dirección: dimensiones	Barras paralelas a la dirección de paso. H: 5 mm (altura de la barra) A: 25 mm (ancho de la barra), se recomienda con aristas boleadas. L: 27.50 mm (longitud de la barra) C1: 50 mm (separación entre centros de barras) C2: 12.5 mm (separación entre el borde de la barra al borde del módulo) M: módulo mínimo 30 por 30 cm y máximo 40 por 40 cm.	NTCPA-2.3.7.II

CA
05

4. CRITERIOS DE DISEÑO

CA 05 SUPERFICIE DEL PISO TÁCTIL

No	Concepto	Descripción	Especificación
10	Material	Antiderapante y textura durable. Se recomienda el uso de materiales que faciliten la percepción de vibraciones a través del bastón blanco. Cumplir con ficha de superficie del piso.	ISO-Anexo A.6 Clave-CA 04

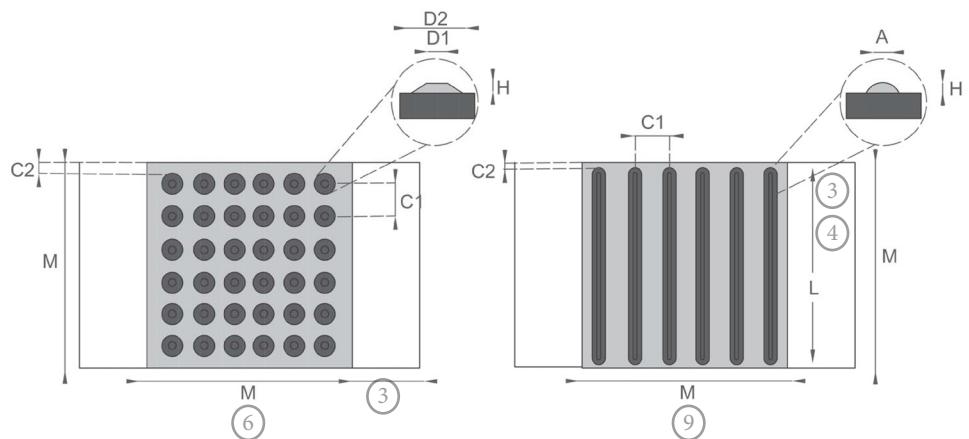
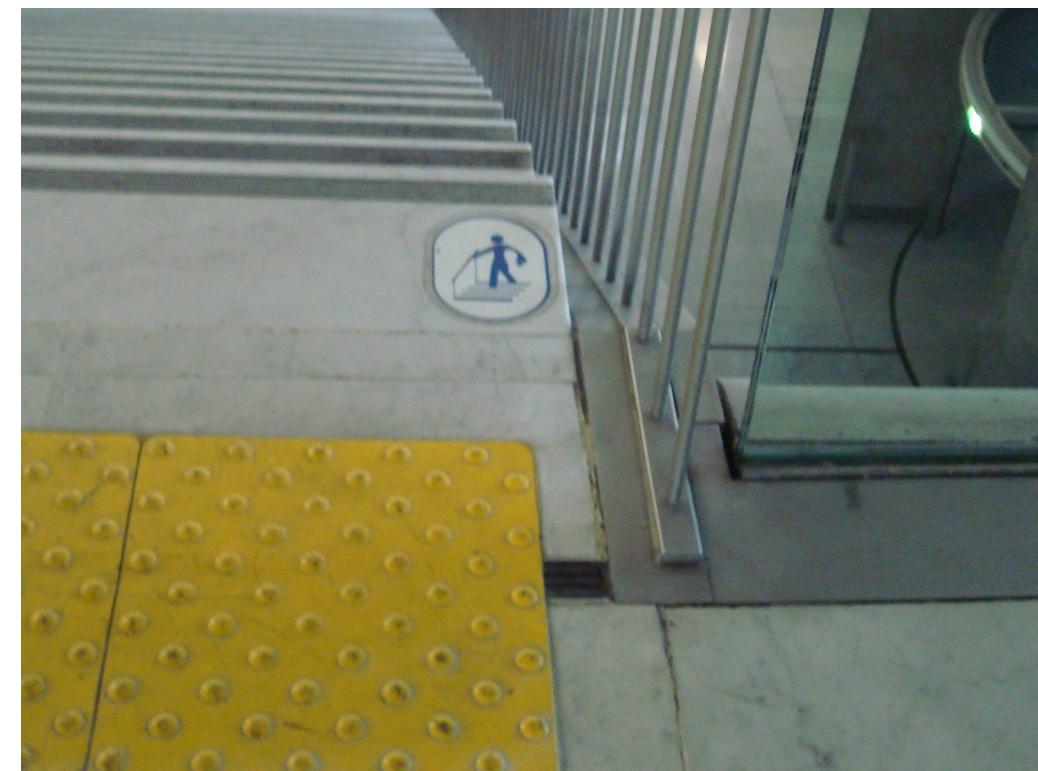


Figura CA 05 - 1
Módulo de advertencia - Planta

Figura CA 05 - 2
Módulo de guía de dirección -
Planta

4. CRITERIOS DE DISEÑO



CA
05

Imagen CA 05 - 1 Escaleras con franja de advertencia

4. CRITERIOS DE DISEÑO

CA 06 FRANJA DE ADVERTENCIA TÁCTIL

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Franja de advertencia	Es una fila continua de módulos de superficie de piso táctil de advertencia. Cumplir con ficha de superficie del piso táctil.	MTA-RA 06 Clave-CA 05
2	Escalera	La franja de advertencia debe colocarse al principio y final de escalera por todo su ancho a 0.30 m de separación del borde del escalón. No se requiere colocarlo en descansos en los diferentes tramos de una escalera. Cuando se incorpore a una ruta táctil, la unión entre la franja de advertencia y la guía de dirección debe estar colocada en el primer módulo adyacente al pasamanos de la escalera. Sobre los escalones no es necesario colocar superficie del piso táctil. Cumplir con ficha de ruta táctil.	NTCPA-4.1.3V c MTA-ER 07 Clave-CA 07

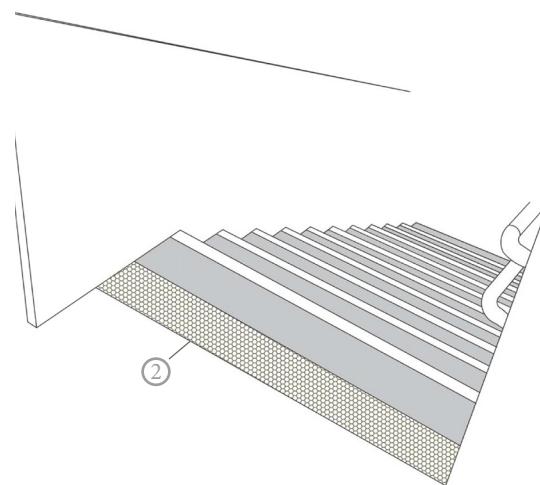


Figura CA 06 - 1 Franja de advertencia para escalera

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
3	Rampa	La franja de advertencia debe colocarse al principio y final de la rampa por todo su ancho a 0.30 m de separación del cambio de nivel. Cuando la pendiente sea menor al 5 % no es necesario su colocación. Cuando se incorpore a una ruta táctil, la unión entre la franja de advertencia y la guía de dirección debe estar colocada en el primer módulo adyacente al pasamanos de la rampa. Sobre la rampa no es necesario colocar la guía de dirección siempre y cuando el pasamanos sea continuo desde las franjas de advertencia. No es necesario colocar franja de advertencia táctil si la guía de dirección continua sobre la pendiente de la rampa. Cumplir con ficha de ruta táctil.	NTCPA-4.1.4 V MTA-ER 04 Clave-CA 07

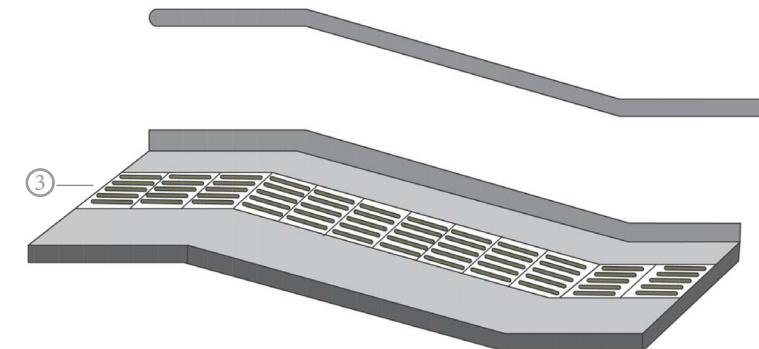


Figura CA 06 - 2 Ruta táctil para rampa < 5 %

CA
06

4. CRITERIOS DE DISEÑO

CA 06 FRANJA DE ADVERTENCIA TÁCTIL

No	Concepto	Descripción	Norma
4	Puerta	<p>La franja de advertencia debe colocarse a todo lo ancho de la puerta.</p> <p>Cuando se incorpore a una ruta táctil, la unión entre la franja de advertencia y la guía de dirección debe estar colocada en el primer módulo adyacente a la manija o cerradura.</p> <p>Cumplir con ficha de ruta táctil.</p>	MTA-ER 02 Clave-CA 07
5	Elevador	<p>La franja de advertencia debe colocarse a todo lo ancho de la puerta del elevador.</p> <p>Cuando se incorpore a una ruta táctil, la unión entre la franja de advertencia y la guía de dirección debe estar colocada en el primer módulo adyacente a los botones de llamado y señal táctil.</p> <p>Cumplir con ficha de ruta táctil.</p>	MTA-ER 05 Clave-CA 07
6	Aproximación a un mobiliario u objeto	Para la aproximación frontal a un objeto, como módulos de atención, se colocarán tres módulos de superficie de piso táctil de advertencia paralela a la proyección vertical del borde frontal que coincide con la cubierta o área de uso del mobiliario u objeto.	MTA-RA 06

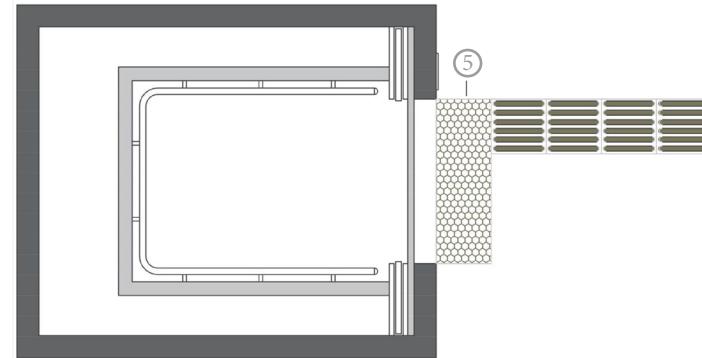


Figura CA 06 - 3 Franja de advertencia táctil para elevador - Planta

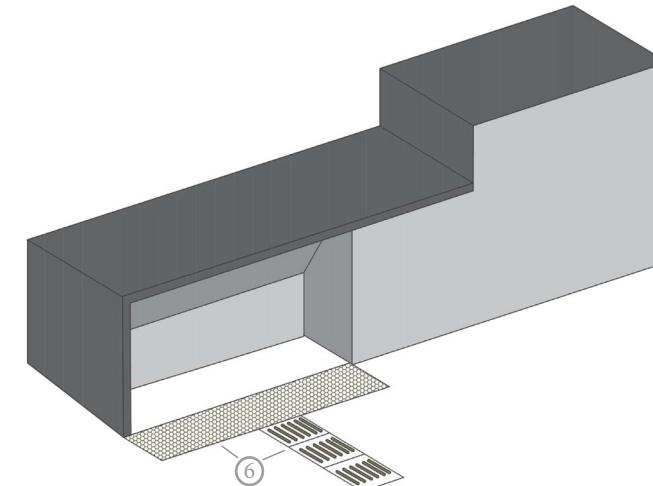


Figura CA 06 - 4 Franja de advertencia táctil para módulo de atención

CA
06

4. CRITERIOS DE DISEÑO

CA 07 RUTA TÁCTIL

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Para señalar las rutas táctiles se colocarán guías de dirección en combinación con las de advertencia. Cumplir con ficha superficie del piso táctil.	MTA-RA 05 Clave-CA 07
2	Espacio público: colocación	-Señalar rutas para conectar los espacios de servicios públicos. -Banquetas en cruces peatonales, con franja de advertencia abarcando mínimo tres módulos al terminar la guía direccional. Franja de advertencia preferentemente a todo el ancho del cruce. -En los cruces peatonales no deben continuarse sobre el arroyo vehicular, pero sí en camellón e islas en caso de requerirse	SECTUR-p.14
3	Edificaciones: colocación	Su utilización en el interior de edificaciones requiere de un análisis específico y se recomienda para edificaciones con grandes áreas abiertas, con recorridos largos o gran afluencia de personas. Las rutas táctiles deben ser una continuación de los utilizados en el espacio público o exteriores. Se recomienda su colocación desde la entrada del edificio y estacionamientos hasta el primer punto de comunicación con el servicio, por ejemplo, módulos de atención o información interactiva.	SECTUR-p.14 NTCPA-2.2.1 f

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
4	Ubicación	La ruta táctil debe ubicarse en la zona más segura de circulación. La distancia entre el centro de la guía y el paramento será de mínimo 0.40 m.	NTCPA-2.3.7
5	Inicio y término de ruta	Se requieren mínimo 3 módulos de advertencia perpendiculares a la guía de dirección, tanto al inicio como al término de la ruta.	NTCPA-2.3.7
6	Guías de dirección	La distancia entre dos guías de dirección paralelas debe tener mínimo 0.90 m.	MTA-RA 06
7	Cambios de dirección: cambios a 90°	Con un módulo de superficie de piso táctil de advertencia o con 4 módulos cuando sea posible su colocación y no constituya un obstáculo.	MTA-RA 06
8	Cambios de dirección: mayor o menor a 90°	Continuar la superficie de piso táctil con guía de dirección.	MTA-RA 06
9	Interrupción por rejillas, coladeras, juntas, etc.: < módulo	Si la interrupción en el sentido de la ruta es menor a un módulo de superficie del piso táctil, se debe colocar un módulo de superficie de piso táctil de guía de dirección entre la interrupción.	MTA-RA 06
10	Interrupción por rejillas, coladeras, juntas, etc.: > módulo	Si la interrupción en el sentido de la ruta es mayor al módulo de superficie de piso táctil, se debe colocar un módulo de superficie de piso táctil de advertencia antes y después de la interrupción.	MTA-RA 06
11	Elementos ruta accesible	Para escalera, rampa, puerta, elevador, plataforma o hacia mobiliario u objeto, cumplir con ficha de franja de advertencia táctil.	Clave-CA 06

CA
07

4. CRITERIOS DE DISEÑO

CA 07 RUTA TÁCTIL

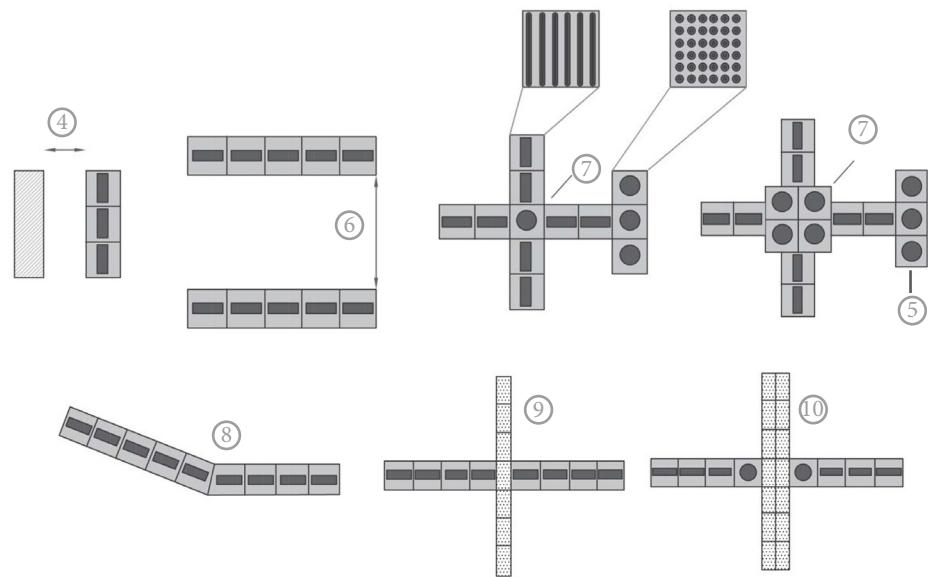


Figura CA 07 - 1 Colocación de ruta táctil - Planta

4. CRITERIOS DE DISEÑO



Imagen CA 07 - 1 Ruta táctil con color contrastante

4. CRITERIOS DE DISEÑO

CA 08 BANQUETA

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Franja de fachada	Es una franja adyacente a las edificaciones.	MTA-E 06
2	Franja de circulación: condición	Cumplir con fichas de circulación peatonal, elementos que sobresalen y superficie del piso.	Clave-CA 01 Clave-CA 03 Clave-CA 04
3	Franja de circulación: ancho	No debe tener obstáculos y debe medir entre 1.20 y 1.50 m.	ISO-7.4 NTCPA-2.3.4 NMX-6.3.2 a
4	Franja de circulación: obra o remodelación	Durante labores de mantenimiento y remodelaciones se deben proporcionar rutas alternas accesibles.	SECTUR-p.8
5	Franja de circulación: acceso vehicular	En desniveles se debe garantizar una ruta accesible continua mediante rampas. La franja de circulación puede conservar su nivel en entradas vehiculares.	NTCPA-2.3.4 NMX-6.4.2.1 b MTA-E 15
6	Franja de mobiliario: condición	Colocar el mobiliario urbano sobre la franja. La franja de vegetación puede ser la misma.	MTA-E 03
7	Franja de mobiliario: bancas de descanso	Si existen distancias mayores a 30 m, se recomienda colocar bancas de descanso a la mitad o a los tercios del recorrido. Si el recorrido supera los 100 m, deben colocarse a cada 30 m. Cumplir con ficha de asiento/área para silla de ruedas.	SECTUR-p.16 Clave-ES 09

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
8	Franja de vegetación: condición	Colocar vegetación sobre franja. El tipo de vegetación a incorporar debe estar en función del ancho de la banqueta, raíces y clima.	MTA-E 04
9	Franja de guarnición	Elemento longitudinal que delimita la banqueta con el arroyo vehicular.	MTA-E 05

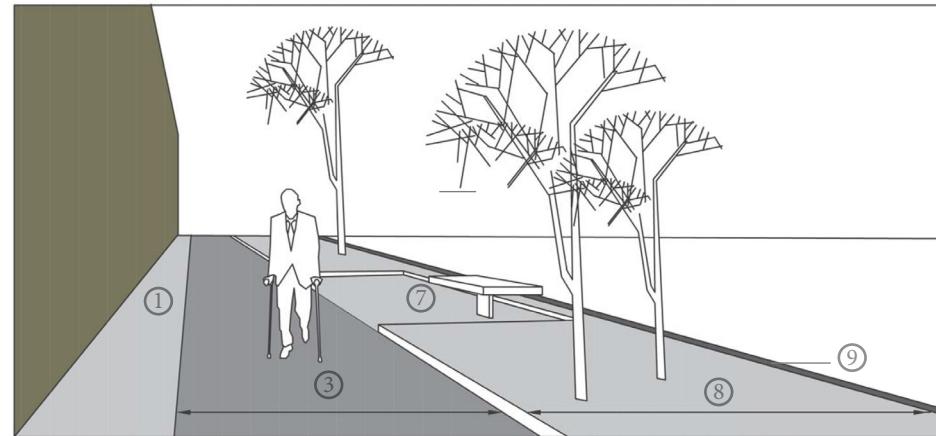


Figura CA 08 - 1 Franjas en banqueta

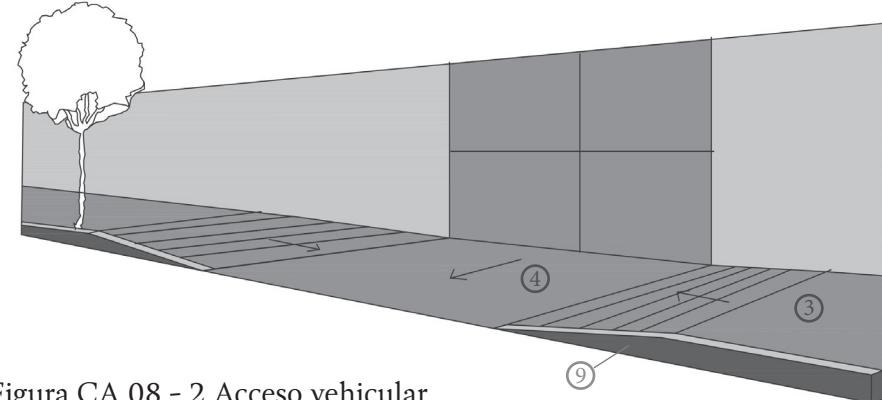


Figura CA 08 - 2 Acceso vehicular

CA
08

4. CRITERIOS DE DISEÑO

CA 09 CRUCE PEATONAL

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Ubicación	El cruce peatonal puede ser en esquina o entrecuadra. Los criterios de accesibilidad deben aplicar en toda la intersección. Se debe trazar de acuerdo a la ruta natural del peatón.	MTA-E 07
2	Condición	Deben facilitar la circulación peatonal, no deben obstaculizarse con elementos que sobresalgan ni con irregularidades del piso. Cumplir con ficha de circulación peatonal. Cumplir con ficha de elementos que sobresalen. Cumplir con ficha de superficie del piso.	Clave-CA 01 Clave-CA 03 Clave-CA 04
3	Banqueta: área de espera	Espacio horizontal antes del cruce peatonal, con mínimo 1.20 m de profundidad.	MTA-E 07
4	Banqueta: ancho	Debe colocarse a todo lo ancho del cruce o mínimo con 1.50 m para asegurar el paso de dos sillones de ruedas.	ISO-7.4
5	Banqueta: franja de advertencia táctil	Franja de advertencia táctil en banqueta paralela a la guarnición para cruce peatonal, excepto los lados alabeados. Cumplir con ficha de franja de advertencia táctil.	MTA-E 07 Clave-CA 05
6	Arroyo vehicular: marca de cruce peatonal	Superficie de cruce con señalización horizontal sobre el arroyo vehicular. Cumplir con ficha de superficie del piso.	MTA-E 07 Clave-CA 04

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
7	Banqueta: alineamiento	El área de espera o rampa en banqueta deben estar alineadas con respecto al área de espera o rampa de la banqueta opuesta.	MTA-E 09 MTA-E 10 MTA-E 11 MTA-E 13
8	Cruce peatonal: tipos	-A nivel de arroyo vehicular -Rampa recta/alabeo -A nivel banqueta -Camellón o isla a nivel de arroyo vehicular o nivel de banqueta	Clave-CA 10 Clave-CA 11 Clave-CA 12 Clave-CA 13

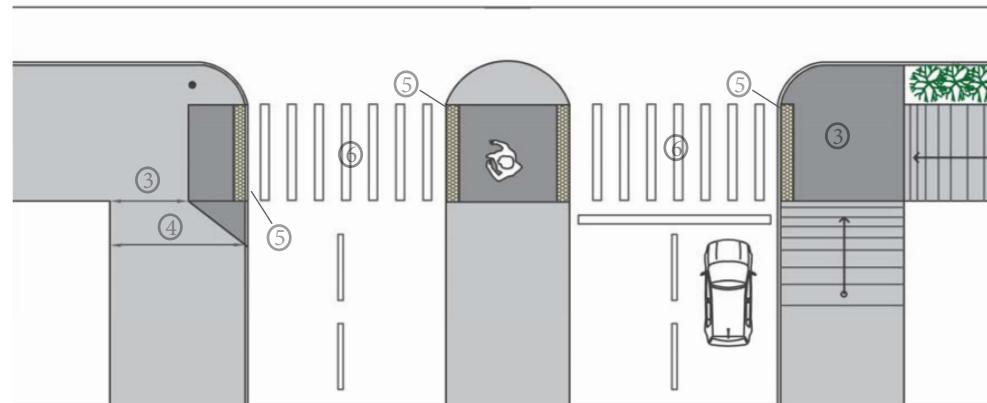


Figura CA 09 - 1 Cruce peatonal en esquina- Planta

4. CRITERIOS DE DISEÑO

CA 10 A NIVEL DE ARROYO VEHICULAR

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Cruce peatonal con área de espera a nivel de arroyo vehicular. Cumplir con ficha de circulación peatonal Cumplir con ficha de elementos que sobresalen. Cumplir con ficha de superficie del piso.	Clave-CA 01 Clave-CA 03 Clave-CA 04
2	Rampas laterales	Rampas rectas laterales hacia área de espera con máximo 6 % de pendiente.	MTA-E 09
3	Área de espera: drenaje	Pendiente máxima del 2 % para drenaje pluvial del área y drenaje máximo de 1 cm de altura con respecto al arroyo vehicular.	MTA-E 09
4	Área de espera: franja de advertencia táctil	Paralela a la guarnición, adyacente a la marca. Cumplir con ficha de franja de advertencia táctil.	MTA-E 09 Clave-CA 06
5	Área de espera: franja límite	Franja con cambio de textura para delimitar guarnición y arroyo vehicular, en zonas peligrosas para el cruce y en zonas de curva con guarnición.	MTA-E 09
6	Elementos de protección al peatón	En caso necesario se instalaran elementos para protección del peatón tales como bollardos. Se deben colocár sobre la franja de advertencia y/o en el borde lateral de la rampa hacia el arroyo del vehicular. Distancia mínima entre elementos de protección al peatón de mínimo 1.50 m. Estos deben estar alineados con respecto a los elementos de protección de la banqueta opuesta.	MTA-E 07

4. CRITERIOS DE DISEÑO

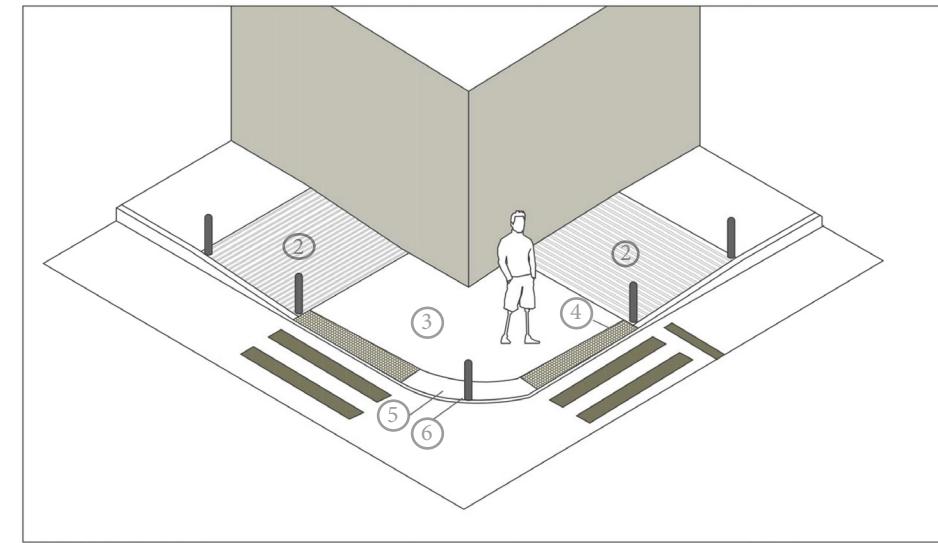


Figura CA 10 - 1 Cruce peatonal en esquina

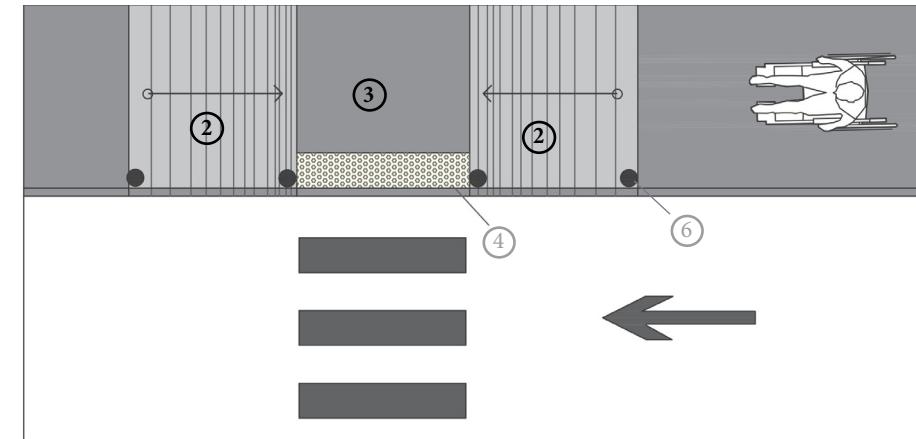


Figura CA 10 - 2 Cruce peatonal entre cuadra - Planta

4. CRITERIOS DE DISEÑO

CA 11 RAMPA RECTA EN BANQUETA

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Cruce peatonal con rampas rectas en banqueta. Deben facilitar la circulación peatonal, no deben obstaculizarse con elementos que sobresalgan, ni con irregularidades del piso. Cumplir con ficha de circulación peatonal. Cumplir con ficha de elementos que sobresalen. Cumplir con ficha de superficie del piso.	Clave-CA 01 Clave-CA 03 Clave-CA 04
2	Rampa central	Pendiente máxima del 6 %. Se puede utilizar del 10 % cuando el peralte sea menor a 0.10 m.	MTA-E 11 NMX-6.4.4.4
3	Rampa lateral	En forma triangular con pendiente máxima del 8 %.	MTA-E 10
4	Protección lateral	Los lados de la rampa recta, sin rampa lateral, deben estar delimitados (protección lateral u otro elemento) para evitar circulación peatonal perpendicular a la rampa. Cumplir con ficha de protección lateral.	MTA-E 11 Clave-CA 02
5	Área de espera	A nivel banqueta previo al inicio de las rampas, mínimo 1.20 m del ancho de la banqueta.	MTA-E 11
6	Franja de advertencia	Franja de advertencia en rampa, paralela a la guarnición, excepto los lados alabeados.	MTA-E 11
7	Drenaje	En áreas de espera o rampas en banqueta se recomienda un desnivel de máximo 1 cm con respecto del nivel de arroyo vehicular y proveer los trabajos complementarios para el drenaje pluvial en la zona y evitar encharcamientos.	MTA-E 10 MTA-E 11

4. CRITERIOS DE DISEÑO

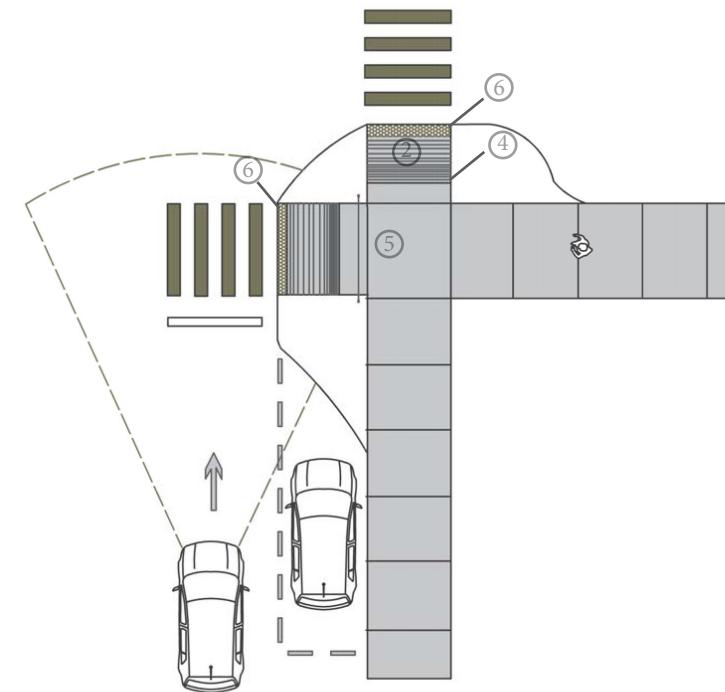


Figura CA 11 - 1 Cruce peatonal con rampa recta - Planta

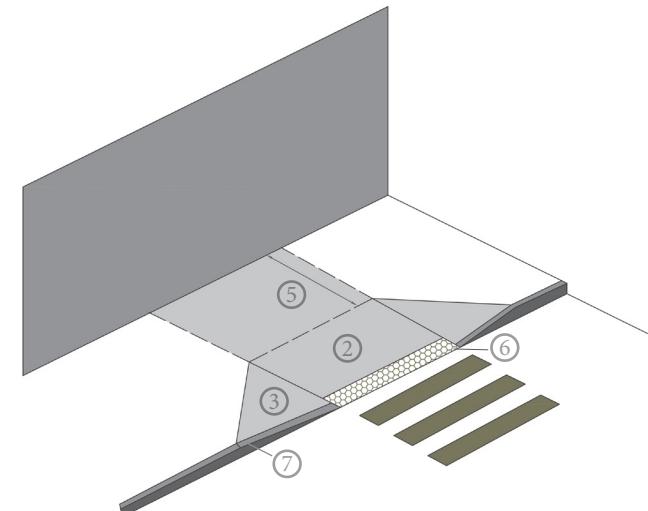


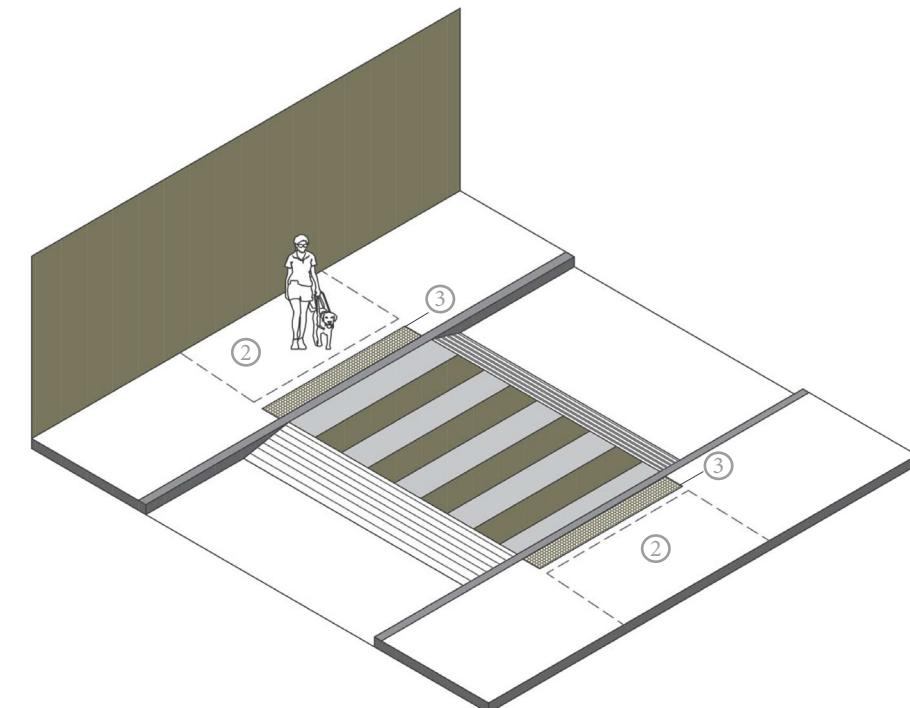
Figura CA 11 - 2 Cruce peatonal con rampa recta

4. CRITERIOS DE DISEÑO

CA 12 A NIVEL DE BANQUETA

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Cruce peatonal sobre arroyo vehicular y a nivel de banqueta. Deben facilitar la circulación peatonal, no deben obstaculizarse con elementos que sobresalgan, ni con irregularidades del piso. Cumplir con ficha de circulación peatonal. Cumplir con ficha de elementos que sobresalen. Cumplir con ficha de superficie del piso.	MTA-E 14 Clave-CA 01 Clave-CA 03 Clave-CA 04
2	Área de espera	Ancho mínimo en banqueta de 1.20 m por el ancho del cruce peatonal.	MTA-E 14
3	Área de espera: franja de advertencia táctil	En banqueta, paralela a la guarnición a todo el ancho del cruce peatonal. Cumplir con ficha de franja de advertencia.	MTA-E 14 Clave-CA 06
4	Drenaje	Se deben proveer los trabajos para el drenaje pluvial de la zona, particularmente en la unión entre banqueta y cruce peatonal sobre el arroyo vehicular.	MTA-E 14

4. CRITERIOS DE DISEÑO



CA
12

Figura CA 12 - 1 Cruce peatonal a nivel de banqueta

4. CRITERIOS DE DISEÑO

CA 13 CAMELLÓN E ISLA

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Cumplir con ficha de circulación peatonal. Cumplir con ficha de elementos que sobresalen. Cumplir con ficha de superficie del piso.	Clave-CA 01 Clave-CA 03 Clave-CA 04
2	Condición: ruta accesible	Continuidad de la ruta accesible a todo lo largo del cruce peatonal, de un lado de la banqueta a la banqueta opuesta.	NMX-6.3.2
3	Condición: protección	El paso a nivel sobre arroyo vehicular debe estar protegido por una cabecera de camellón o isla para garantizar la seguridad del peatón.	MTA-E 13
4	Franja de advertencia: camellones ≥ 2.00 m	Los camellones de ancho mayor a 2.00 m deben tener franja de advertencia táctil en los extremos del borde con el arroyo de 0.30 m por todo el ancho del cruce peatonal pero no menor de 1.20 m. Cumplir con ficha de franja de advertencia táctil.	NTCPA-2.3.5 Clave-CA 06
5	Franja de advertencia: camellones ≤ 2.00 m	En camellones de ancho menor a 2.00 m, el corte del camellón debe de estar a nivel del arroyo vehicular y tener el mismo ancho que el cruce peatonal, pero no menor de 1.20 m. Debe contar con franja de advertencia táctil. Cumplir con ficha de franja de advertencia táctil.	NTCPA-2.3.5 Clave-CA 06
6	Obstáculos	Camellón o isla libre de elementos que obstaculicen la visibilidad hacia el sentido de la circulación vehicular.	CQRO-EST 01

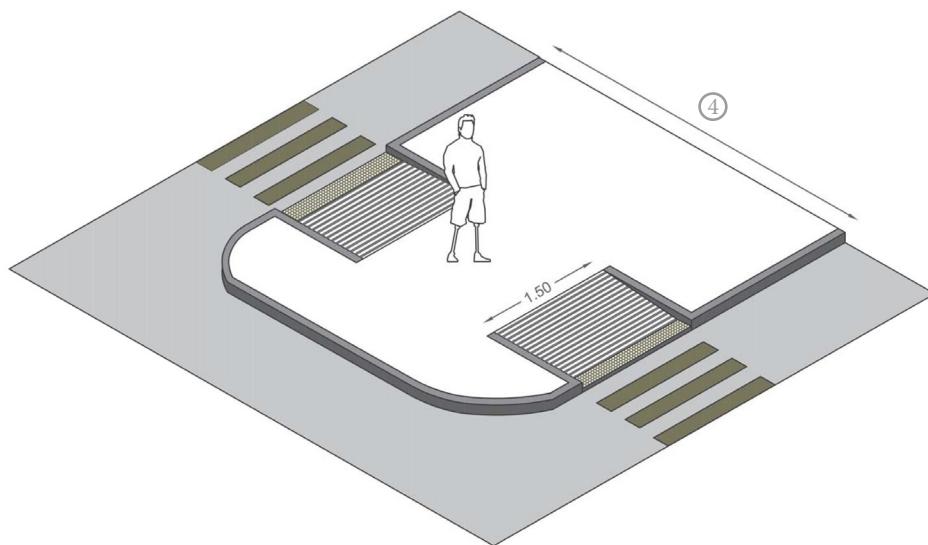


Figura CA 13 - 1 Camellones ≥ 2.00 m

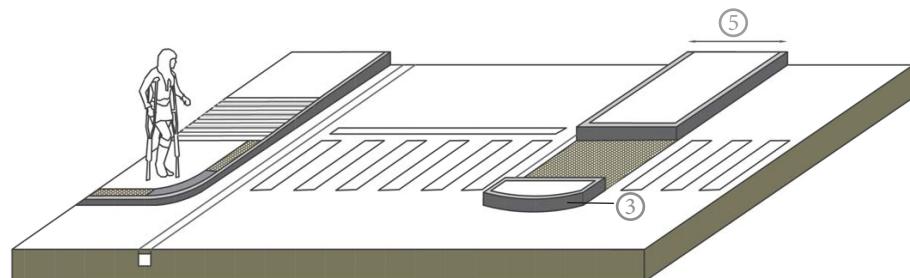


Figura CA 13 - 2 Camellones ≤ 2.00 m

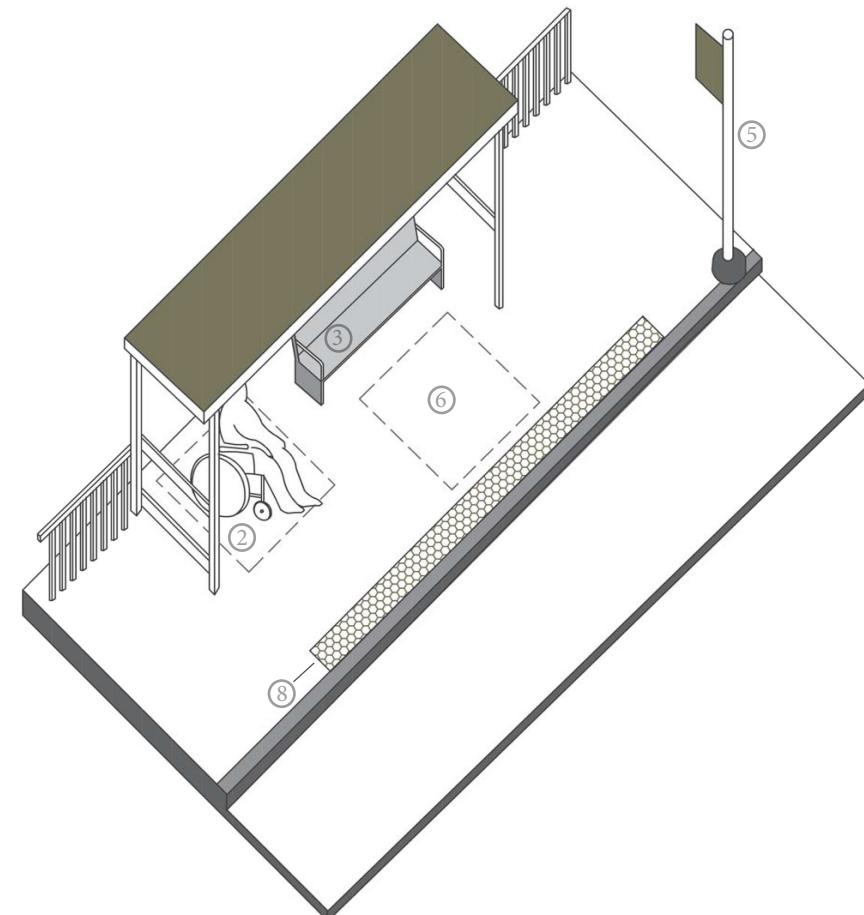
CA
13

4. CRITERIOS DE DISEÑO

CA 14 PARADA DE TRANSPORTE

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Ubicación	En franja de mobiliario o fachada. Cumplir con inciso de banqueta.	Clave-CA 08
2	Área de estar: PSdR	Espacio para personas en silla de ruedas de mínimo 0.90 por 1.40 m, preferentemente en área cubierta.	ISO-23.1
3	Área de estar: asiento	Cumplir con ficha de asiento/espacio para personas en silla de ruedas. Se puede complementar con apoyo isquiático.	Clave-ES 09
4	Visibilidad	Los elementos de la parada no deben obstruir el campo visual de usuario con respecto al entorno.	CQRO-EST 01
5	Señal	Se deben colocar señales para identificar la parada. Cumplir con ficha de señalización.	CQRO-EST Clave-GE 04
6	Zona de abordaje: PSdR	Espacio para persona en silla de ruedas de mínimo 0.90 por 1.40 m en la zona de abordaje	ISO-23.1
7	Zona de abordaje: superficie del piso	La superficie del piso para el ascenso y descenso debe tener el mismo nivel del piso de la unidad de transporte, a menos que la unidad cuente con rampa, plataforma u otro dispositivo.	MTA- E 19 CQRO-EST 01
8	Zona de abordaje: franja de advertencia táctil	En zona de abordaje paralela a la guarnición. Cumplir con ficha de franja de advertencia táctil.	CQRO-EST 01 Clave-CA 06

4. CRITERIOS DE DISEÑO



CA
14

Figura CA 14 - 1 Asiento y área de estar en parada de transporte

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ER 01 PUERTA

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Área de aproximación: dimensión	Es un espacio horizontal a ambos lados de la puerta. Cuando el usuario tenga que empujarla su longitud será de mínimo 1.20 m, con un mínimo de 0.30 m adicionales del lado de la manija. Cuando se requiera que el usuario jale la puerta, su longitud será de 1.50 m con un mínimo de 0.60 m adicionales del lado de la manija. En ambos casos la altura libre debe ser de mínimo 2.10 m.	NTCPA-4.1.1
2	Ancho	En entradas principales mínimo 1.00 m. En interiores mínimo 0.90 m. Sí la puerta consta de dos hojas, mínimo una hoja debe cumplir con el ancho recomendado.	NMX-6.3.4.2 NMX-6.3.4.3 NTCPA-4.1.1
3	Puerta automática	Se recomienda que se coloquen puertas automáticas de accionamiento por sensor de presencia en los accesos principales de edificios. Las puertas automáticas de accionamiento por sensor deben permanecer abiertas mínimo 5 segundos.	ISO 18.1.11 SECTUR-p.29
4	Puerta giratoria y torniquete	Las puertas giratorias o los torniquetes deben contar con una puerta abatible a un lado. El ancho de la puerta debe ser mínimo de 0.90 m.	NMX-6.3.4.3 NTCPA-4.1.1V
5	Superficie del piso: desniveles	En umbral de puertas, la elevación de las superficies de los pisos a ambos lados, no debe medir más de 2 cm de altura y será biselada.	ISO-10.3

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
6	Superficie del piso: desniveles: contraste LRV	El desnivel debe señalizarse con un contraste de LRV de 30 puntos entre la elevación y la superficie del piso adyacente. Cumplir con ficha color contrastante.	ISO-10.3 ISO-11.1 Clave-GE 02
7	Manija de tipo palanca: ubicación	El remetimiento de la puerta debe tener máximo 0.25 m del área de aproximación a la manija.	ISO-18.1.2
8	Manija de tipo palanca: dimensión	Debe colocarse a 0.90 m de altura, cualquier variación se mantendrá entre 0.80 y 1.00 m. La palanca tendrá una longitud de mínimo de 8 cm, diámetro de entre 19 y 25 mm, la separación entre la palanca y la hoja de la puerta será de entre 35 y 45 mm.	ISO-18.1.12 ISO-36.4
9	Mirilla o ventana en puerta	A una altura de entre 1.00 y 1.20 m.	MTA-ER 02

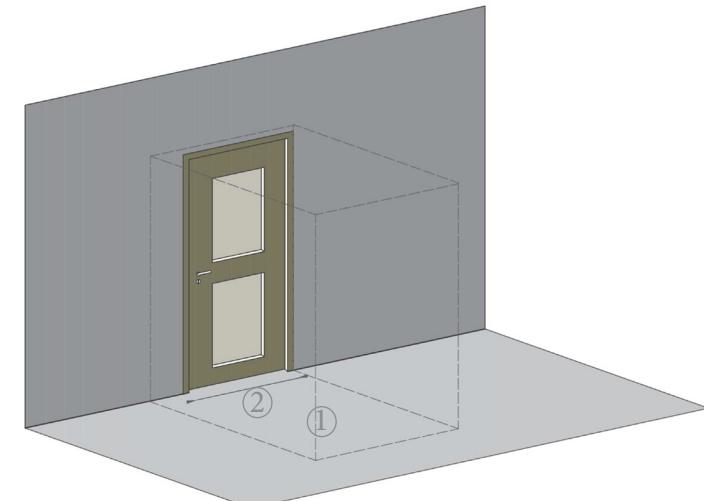


Figura ER 01 - 1 Área de aproximación en puerta

ER
01

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ER 01 PUERTA

No	Concepto	Descripción	Norma
10	Cerradura de puerta o ventana	Debe colocarse a 0.90 m de altura, cualquier variación se mantendrá entre 0.80 y 1.00 m. La longitud del pasador tendrá mínimo 3 cm. Debe mantenerse una distancia libre al borde de la puerta o ventana y esta distancia debe tener mínimo 3 cm.	ISO-18.1.2 ISO-36.4
11	Dispositivo de accionamiento	Ubicado a mínimo 1.00 m de distancia de la proyección del abatimiento de la puerta y a 0.60 m de la esquina de la puerta al dispositivo.	ISO-36.3
12	Barra vertical	Debe colocarse cubriendo entre 0.80 y 1.10 m de la altura de la puerta. Longitud mínima de 30 cm. Diámetro entre 30 y 50 mm. Distancia entre barra y hoja de la puerta de entre 45 y 65 mm.	ISO-18.1.12 ISO-36.4
13	Barra horizontal	Debe colocarse a 0.90 m de altura, cualquier variación se mantendrá entre 0.80 y 1.00 m. Longitud mínima de 0.30 m. Diámetro entre 30 y 50 mm. Distancia entre barra y hoja de la puerta de entre 45 y 65 mm.	ISO-36.4
14	Operable: fuerza	Máximo 25 N. Mayor a 25 N utilizar mecanismos cierra-puertas.	ISO-18.1.4
15	Aviso visual: elemento de seguridad: condición	Las puertas de vidrio o cristal deben tener protecciones o estar señalizadas con elementos que impidan el choque contra ellas. Cumplir con ficha de color contrastante. Cumplir con ficha de visibilidad.	ISO-18.1.5 ISO-18.3.4 Clave-GE 02 Clave-GE 08

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
16	Aviso visual: elemento de seguridad: altura	Dependiendo de las características del espacio, los elementos se colocarán en la puerta, en todos o en algunos de los siguientes rangos: Colocados a una altura de entre 0.10 a 0.30 m, 0.90 a 1.00 m y 1.30 a 1.40 m.	ISO-18.1.5
17	Contraste LRV: marco y componentes	Las puertas deben tener un marco de 5 cm de ancho con una diferencia de LRV de 30 puntos con la pared. Cumplir con inciso color contrastante. Diferencia de LRV de 15 puntos con el fondo con un mínimo de 30 puntos para una de las dos superficies. Cumplir con ficha de color contrastante.	ISO-18.1.7 ISO-B.7.3 ISO-35.1 Clave-GE 02

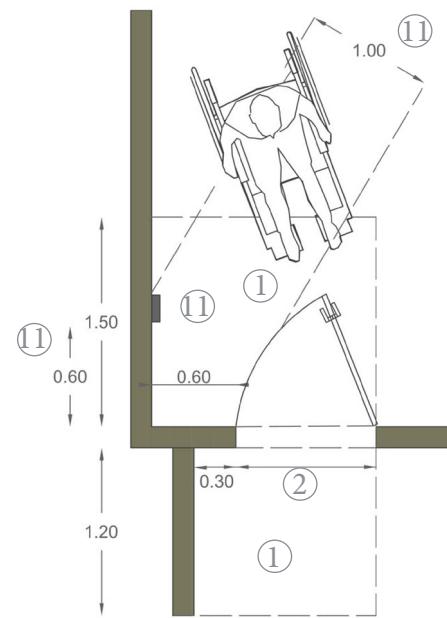


Figura ER 01 - 2 Dispositivo de accionamiento - Planta

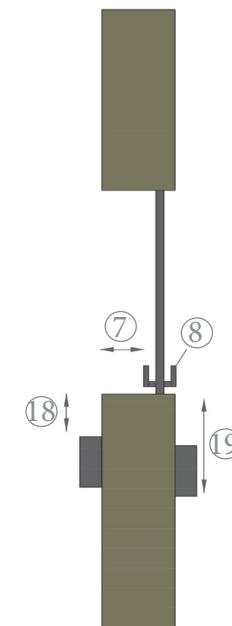


Figura ER 01 - 3 Ubicación de manija - Planta

ER
01

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ER 01 PUERTA

No	Concepto	Descripción	Norma
18	Señal visual	Localizadas del lado de la manija de la puerta a una distancia horizontal de entre 5 y 10 cm a partir del marco de la puerta a la señal.	ISO-40.4 ISO-Fig. 64
19	Señal táctil	Localizadas del lado de la manija de la puerta a una distancia horizontal máxima de 0.30 m del vano de la puerta al borde más lejano del tablero de la señal.	MTA-RA 10

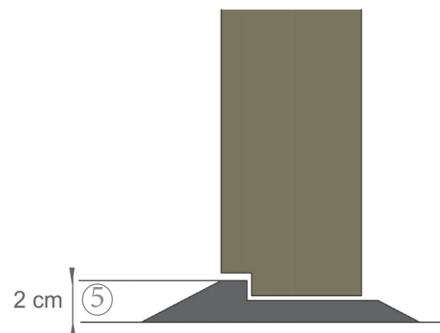


Figura ER 01 - 4 Desnivel en superficie de piso de puerta - Alzado

4. CRITERIOS DE DISEÑO



Imagen ER 01 - 1 Manija en puerta con color contrastante

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ER 02 RAMPA

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Desniveles hasta de 0.30 m y pendiente menor o igual al 4% pueden ser salvados con rampas sin pasamanos. Los demás casos deben cumplir con las características de rampa. No se recomiendan las rampas en espiral o en curva.	NMX-6.4.3 a NTCPA-2.3.2 h ISO-13.1
2	Área de aproximación	Es el espacio horizontal, tanto al inicio como al final de la rampa. Su ancho no debe ser menor al ancho de la rampa y tendrá como mínimo 1.50 m de longitud y una altura libre de mínimo de 2.10 m.	ISO-8.4 ISO-7.14
3	Ancho	Superficie del piso mínimo 1.20 m y 1.00 m entre pasamanos.	ISO-8.3
4	Elementos que sobresalen	Ningún objeto puede sobresalir más de 0.10 m del paramento.	NMX-6.1.2.3
5	Pendiente y longitud	Pendiente máxima del 6% y longitud entre descansos de 6 a 10 m. Pendiente máxima del 8% con longitud entre descansos de 3 a 5.99 m.	NTCPA-4.1.4 III
6	Superficie del piso: drenaje	Tanto en las áreas de aproximación, como en la rampas y descansos al exterior se tomarán las medidas necesarias para evitar la acumulación del agua en su superficie. Por ello la pendiente transversal nunca será mayor al 2%. Cumplir con ficha de superficie de piso.	ISO-7.13 Clave-CA 04
7	Protección lateral	Colocar protección lateral con color contrastante de mínimo 0.15 m de altura en lados abiertos. Cumplir con ficha de protección lateral.	Clave-CA 02

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
8	Protección lateral: contraste LRV	Cuando tenga una protección lateral de mínimo 0.15 m y el lado abierto tenga una pendiente de 30°, debe tener 30 puntos de diferencia entre la protección o pendiente y la rampa. Cumplir con ficha de color contrastante.	ISO-9 Clave-GE 02
9	Descansos: dimensiones	Mínimo del mismo ancho de la rampa por mínimo 1.50 m de longitud incluyendo cambios de dirección. Evitar descansos en curva.	ISO-8.4
10	Pasamanos: condición	Todas las rampas deben tener pasamanos en ambos lados excepto las rampas en banqueta.	ISO-8.5
11	Pasamanos: ubicación	Separación del pasamanos respecto al paramento o cualquier otro elemento mínimo 4 cm en el plano horizontal y mínimo 10 cm en el vertical en la parte superior.	ISO-14.3 NTCPA-2.3.9
12	Pasamanos: altura	Altura superior a 0.90 m y en espacios de uso público se colocará un segundo pasamanos paralelo a 0.75 m.	ISO-14.5 NTCPA-2.3.9
13	Pasamanos: continuidad	Los pasamanos deben ser continuos entre los tramos de la rampa, abarcando los descansos y los cambios de dirección.	NTCPA-2.3.9
14	Pasamanos: extensión	Extenderse horizontalmente mínimo 0.30 m al principio y final de la rampa. La terminación debe doblarse hacia la pared o piso. El cambio de dirección del pasamanos debe coincidir con el inicio de la rampa.	ISO-14.6 NTCPA-2.3.9
15	Pasamanos: ancho	Perfiles fáciles de asir que cubran un ancho de entre 3.5 y 4.5 cm.	ISO-14.3

ER
02

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ER 02 RAMPA

No	Concepto	Descripción	Norma
16	Pasamanos: material	Evitar el uso de materiales que produzcan alergia como níquel, cromo, cobalto y caucho sintético o natural.	ISO-15.4.5

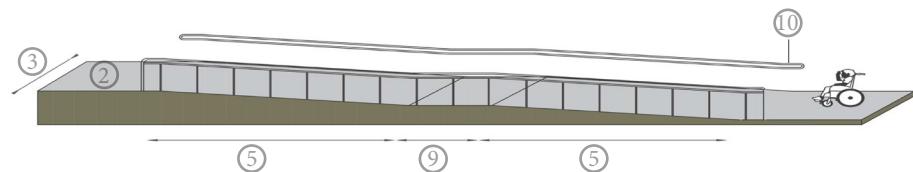


Figura ER 02 - 1 Ejemplo de rampa con pendiente del 6 % y descansos al principio y final

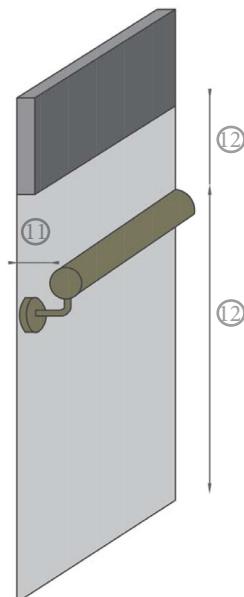


Figura ER 02 - 2 Pasamano



Imagen ER 02 - 1 Rampa en edificación histórica

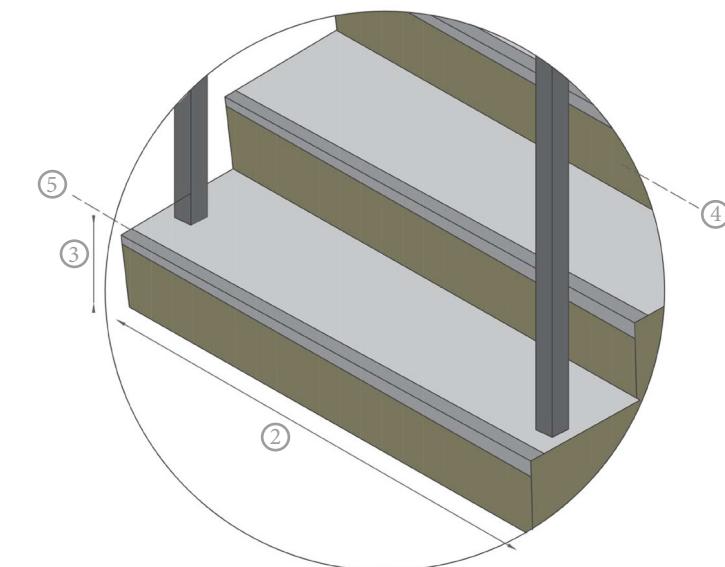
ER
02

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ER 03 ESCALÓN

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Escalones con máximo 2 peraltes continuos con huella mayor o igual a 30 cm. Se recomienda no colocar un escalón aislado.	ISO-7.8 NMX-6.4.1 a
2	Ancho	Ancho libre mínimo de 1.00 m.	ISO-13.2
3	Peralte	Altura de entre 15 y 18 cm.	ISO-13.1
4	Color contrastante	Contraste entre huellas y peralte. Cumplir con ficha de color contrastante.	ISO-13.5 Clave-GE 02
5	Huella: franja visual al borde	Franja a lo largo del escalón entre 4 y 5 cm de ancho en el borde de la huella y se puede continuar hacia el peralte máximo 1 cm.	ISO-13.5
6	Huella: franja visual remetida	Franja a lo largo del escalón con separación de 1.5 cm del borde de la huella.	ISO-13.5
7	Huella: franja visual: color contrastante	Contar con una diferencia de LRV de 60. Cumplir con ficha de color contrastante.	ISO-13.5 Clave-GE 02

4. CRITERIOS DE DISEÑO



**ER
03**

Figura ER 03 - 1 Peralte y huella de escalones recomendado

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ER 04 ESCALERA

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Deben evitarse las escaleras en espiral o en curva. Escalera con más de tres peraltes. La suma de dos peraltes más la huella deberá oscilar entre 0.60 y 0.66 m.	NTCPA-4.1.3V ISO-13.1
2	Área de aproximación	Es el espacio horizontal, tanto al inicio como al final de la escalera. Su ancho no debe ser menor al ancho de la escalera y tendrá como mínimo 1.50 m de longitud y una altura libre de mínimo de 2.10 m.	ISO-13.3
3	Ancho	Mínimo 1.00 m.	ISO-13.2
4	Elementos que sobresalen	Ningún objeto puede sobresalir más de 0.10 m.	NMX-6.1.2.3
5	Peralte	Su altura será de entre 15 y 18 cm, el peralte debe ser cerrado y todos los escalones que conformen un tramo deben conservar el mismo peralte.	ISO-13.1 SECTUR-p.41
6	Huella	Profundidad entre 26 y 30 cm. Los escalones deben conservar el mismo peralte.	ISO-13.1 SECTUR-p.41
7	Huella: franja visual al borde	Franja a lo largo del escalón entre 4 y 5 cm de ancho en el borde de la huella y se puede continuar hacia el peralte máximo 1 cm.	ISO-13.5
8	Huella: franja visual remetida	Franja a lo largo del escalón con separación de 1.5 cm del borde de la huella.	ISO-13.5
9	Huella: franja visual: color contrastante	Contar con una diferencia de LRV de 60. Cumplir con ficha de color contrastante.	ISO-13.5 Clave-GE 02

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
10	Peralte y huella	Las narices no deben proyectarse horizontalmente a más de 2.5 cm del peralte. Debe aplicarse color contrastante entre la huella y el peralte.	ISO-13.1
11	Descansos: dimensión	Descansos a cada 16 escalones y en zonas restringidas a cada 20 escalones. Ancho mínimo, igual o mayor de la escalera y longitud mínima de 1.50 m.	ISO-13.1 ISO-13.3
12	Superficie del piso	Cuando las superficies puedan causar algún tropiezo, se deben colocar franjas antiderrapantes.	ISO-13.5
13	Protección lateral	Colocar protección lateral de mínimo 0.15 m de altura en lados abiertos. Cumplir con ficha de protección lateral.	Clave-CA 02
14	Pasamanos: condición	Contar con pasamanos en ambos lados	ISO-8.5
15	Pasamanos: ubicación	El pasamanos debe estar separado tanto del paramento como de cualquier otro elemento. La separación debe tener mínimo 4 cm en el plano horizontal y en el plano vertical mínimo 10 cm en la parte superior.	ISO-14.3
16	Pasamanos: altura	Altura superior a 0.90 m y en espacios de uso público se colocará un segundo pasamanos paralelo a 0.75 m.	ISO-14.5 NTCPA-2.3.9
17	Pasamanos: continuidad	Continuos entre los tramos, abarcando descansos y cambios de dirección.	NTCPA-2.3.9

**ER
04**

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ER 04 ESCALERA

No	Concepto	Descripción	Norma
18	Pasamanos: extensión	Debe extenderse al inicio y al final de la escalera. En ambos casos la extensión horizontal medirá mínimo 0.30 m. La terminación debe doblarse hacia la pared o piso, y en el sentido descendente deberá coincidir con el cambio de nivel del escalón y con el cambio de dirección del pasamanos. Los ajustes se realizan en sentido ascendente.	ISO-14.6 NTCPA-2.3.9
19	Pasamanos: ancho	Perfiles fáciles de asir que cubran un ancho de entre 3.5 y 4.5 cm.	ISO-14.3

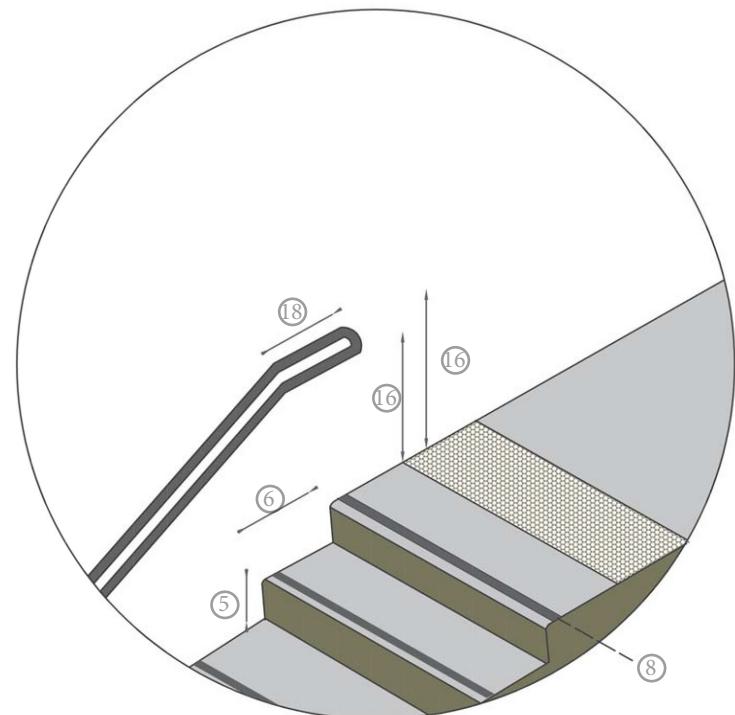


Figura ER 04 - 1 Franja visual al borde en huella

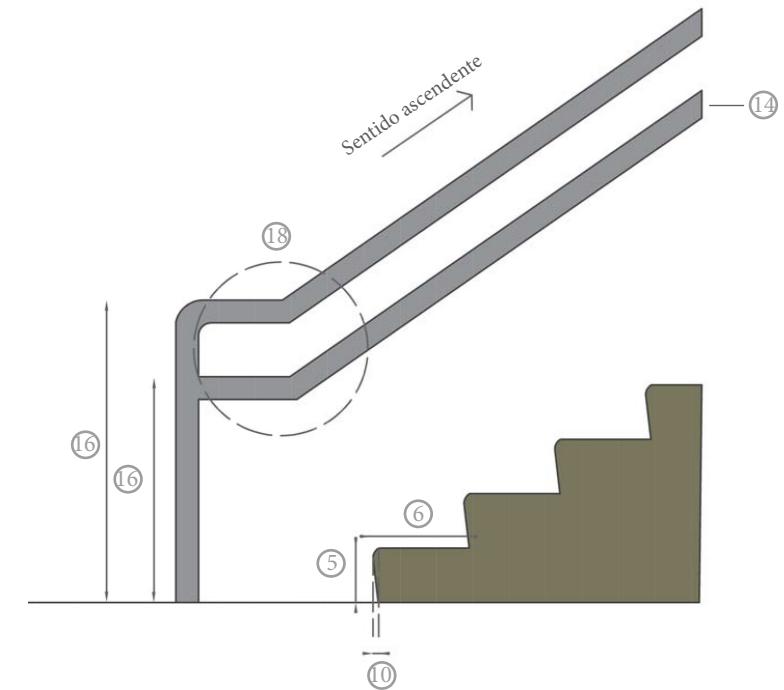


Figura ER 04 - 2 Ajuste pasamanos - Alzado

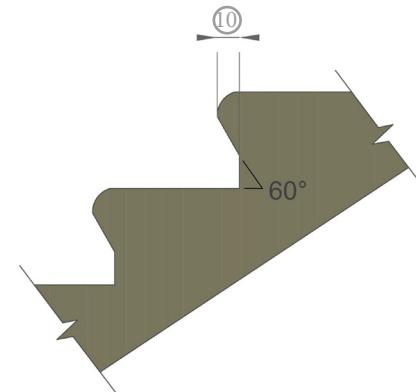


Figura ER 04 - 3 Proyección de nariz - Alzado

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ER 05 ELEVADOR

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Área de aproximación: dimensión	Es el espacio horizontal frente a la puerta que debe abarcar el ancho de la puerta, de mínimo 1.50 m de diámetro. Estará libre de obstáculos a una altura de mínimo 2.10 m. Cuando una escalera está situada frente al elevador, la distancia entre ambos debe ser de mínimo 2.00 m.	ISO-15.3
2	Área de aproximación: elementos que sobresalen	Ningún objeto podrá sobresalir más a 0.10 m.	NMX-6.1.2.3
3	Superficie de piso: entre el exterior y cabina	Distancia máxima (espacio) en plano horizontal 3.5 cm. Mantener la nivelación +/- 2 cm (plano vertical).	ISO-15.4.8 NTCPA-4.1.5.1
4	Área de aproximación: señal visual	La señal debe colocarse del mismo lado que los botones de llamado o manija de la puerta. A una distancia horizontal de entre 5 y 10 cm a partir del marco de la puerta.	ISO-40.4
5	Área de aproximación: señal táctil	La señal debe colocarse del mismo lado que los botones de llamado o manija de la puerta. La distancia horizontal entre el vano de la puerta y el borde del tablero de la señal tendrá máximo 0.30 m.	MTA-RA 10
6	Área de aproximación: señal informativa de uso	En caso de uso exclusivo o prioritario, cumplir con ficha de señalización.	Clave-GE 04

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
7	Botones de operación	Para botones de llamado y tablero de control cumplir con ficha de alcance y accionamiento.	Clave-ES 17
8	Puerta: condición	El mecanismo a implementar debe estar adecuado para personas con discapacidad motriz, por ejemplo puertas deslizables o abatibles.	ISO-15.3
9	Puerta: ancho	Mínimo 0.90 m.	ISO-15.3
10	Puerta: tiempo de apertura	El tiempo de apertura debe adecuarse al uso del elevador (normalmente de entre 2 y 20 segundos).	ISO-15.3
11	Puerta: mecanismo automático	Sensor de presencia a una altura de entre 25 mm y 1.80 m.	ISO-15.3
12	Señalización visual y señal audible	Indicadores auditivos y visuales de parada y de información del número de nivel. Para dispositivos de seguridad.	ISO-15.5
13	Cabina: dimensión	Las dimensiones y configuración de la cabina dependerán de las necesidades de cada tipo de edificio. Mínimo 1.10 m de ancho por 1.40 m de fondo. Para cabinas con dos puertas mínimo 1.60 por 1.40 m. El área libre interior debe permitir que una persona en silla de ruedas entre y maniobre para alcanzar los botones, es necesario que el espacio acomode a una persona en silla de ruedas y su acompañante.	ISO-15.2

ER
05

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ER 05 ELEVADOR

No	Concepto	Descripción	Norma
14	Cabina: pasamanos: condición	Se recomienda colocar en todas las paredes y de manera continua. Se puede interrumpir a la altura del tablero. La pared adyacente a la puerta y tablero de control deben llevar pasamanos.	ISO-15.4.1
15	Cabina: pasamanos: ancho	Perímetro entre 0.10 y 0.16 m. Ancho entre 2.5 y 5.5 cm sin aristas.	ISO-15.4.1
16	Cabina: pasamanos: ubicación	La distancia entre pared y el pasamanos será de entre 3.5 cm y 5 cm.	ISO-15.4.1
17	Cabina: pasamanos: altura	Altura superior de 0.90 m.	NTCPA-2.3.9
18	Cabina: pasamanos: material	Evitar el uso de materiales que provoquen alergia como níquel, cromo, cobalto y caucho sintético o natural.	ISO-15.4.5
19	Cabina: iluminación	Mínimo 100 luxes.	ISO-15.4.6

4. CRITERIOS DE DISEÑO

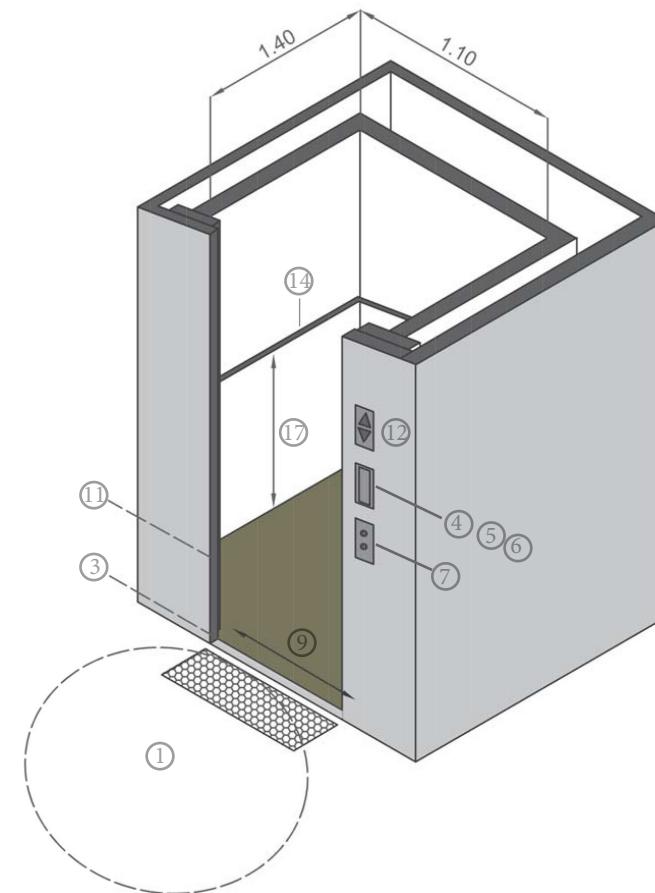


Figura ER 05 - 1 Dimensión y elementos de elevador

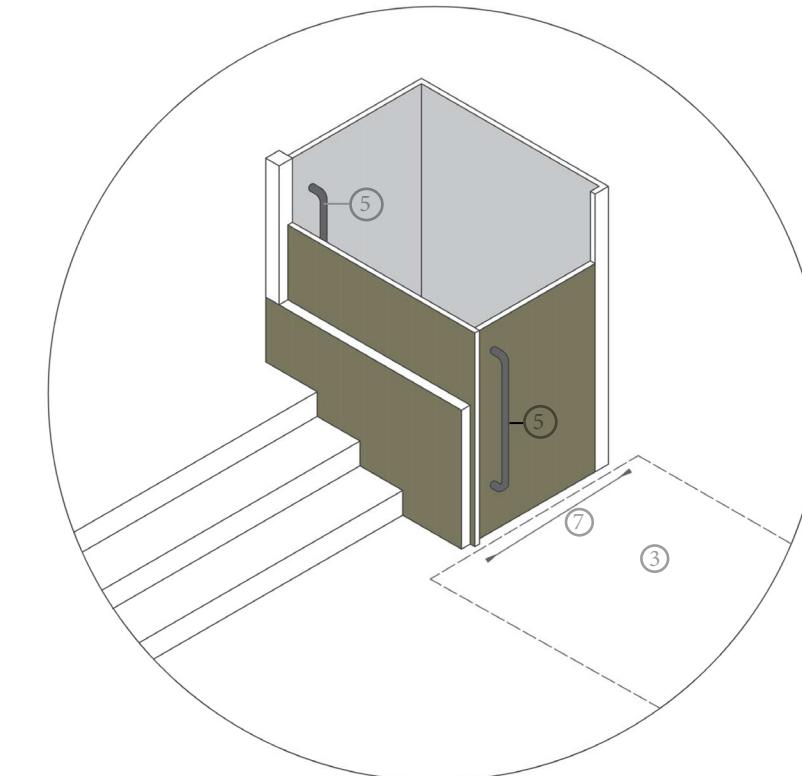
ER
05

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ER 06 PLATAFORMA O SALVAESCALERAS

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	En caso de no poder instalar un elevador, colocar una plataforma o salvaescaleras.	NTCPA-4.1.5.1 III
2	Frecuencia de uso	Para decidir el tipo de plataforma o salvaescaleras se debe hacer un análisis de la frecuencia de uso.	ISO/9386-2-4.1
3	Área de aproximación	Mínimo 1.50 m de diámetro. Sí una escalera está situada frente a la puerta de entrada, la distancia entre éstas será de mínimo 2.00 m.	ISO-15.3
4	Puerta: tiempo de apertura	El tiempo de apertura debe adecuarse al uso de la plataforma (normalmente de entre 2 y 20 segundos).	ISO-15.3
5	Puerta: mecanismo de apertura	Adecuado para personas con discapacidad motriz.	ISO-15.3
6	Superficie de piso: entre el exterior y cabina	Distancia máxima (espacio) en plano horizontal 3.5 cm. Mantener la nivelación +/- 2 cm (plano vertical).	ISO-15.4.8 NTCPA-4.1.5.1
7	Puerta: ancho	Mínimo 0.90 m.	ISO-15.3
8	Plataforma cerrada de cabina completa	Se recomienda, para recorridos de máximo 4.00 m de altura, la dimensión de la plataforma debe tener mínimo 1.10 por 1.40 m. Paredes laterales fijas a todo lo largo de su recorrido. Puertas de cierre automático en todas las paradas.	ISO-16.2 NTCPA-4.1.5.1 III

4. CRITERIOS DE DISEÑO



**ER
06**

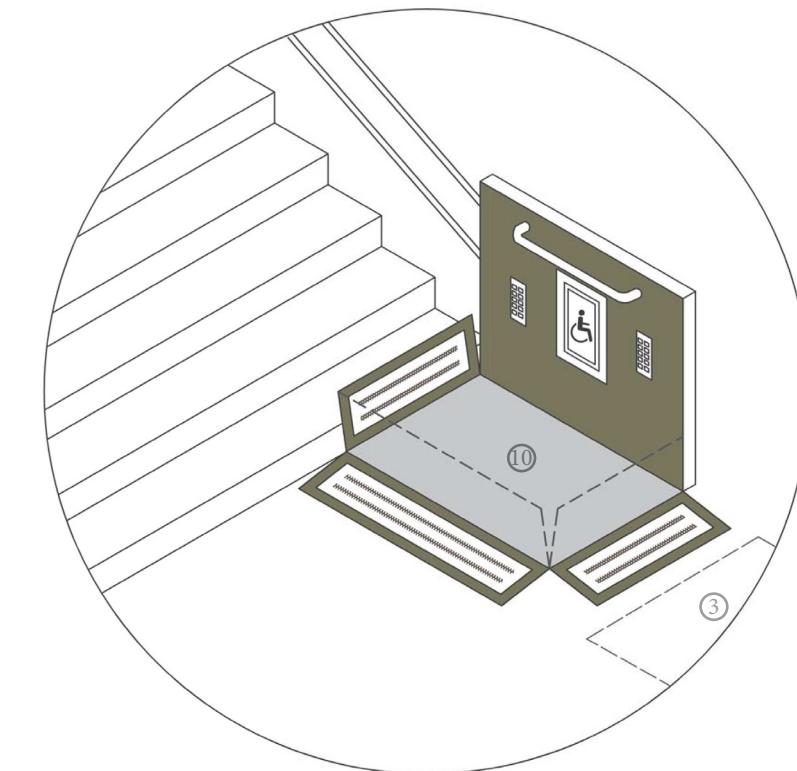
Figura ER 06 - 1 Plataforma

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ER 06 PLATAFORMA O SALVAESCALERAS

No	Concepto	Descripción	Norma
9	Plataforma abierta de media cabina	Se recomienda, para recorridos de máximo 2.00 m de altura. La dimensión de la plataforma debe tener mínimo 0.90 por 1.40 m.	NTCPA-4.1.5.1 III
10	Plataforma salvaescaleras	Ancho mínimo de 0.80 por 1.20 m de longitud.	NTCPA-4.1.5.1 III
11	Cabina: seguridad	Plataformas de cabina completa o media cabina protegida con muros o mamparas sólidas a lo largo de su recorrido vertical. Deben contar con cierres de puertas electromagnéticos.	NTCPA-4.1.5.1 III
12	Cabina: elementos que sobresalen	Ningún objeto puede sobresalir más a 0.10 m.	NMX-6.1.2.3
13	Área de aproximación y cabina: botón de llamado	Deben contar con botones de control dentro de la cabina y adyacentes al sistema de apertura en el área de aproximación.	ISO-15.3
14	Cabina: botones de operación	Altura de entre 0.90 y 1.10 m a una distancia horizontal de mínimo 0.50 m de la esquina más próxima. Cumplir con ficha de señal táctil. Para botones en el tablero de control cumplir con ficha de alcance y accionamiento.	ISO-15.5 Clave-GE 06 Clave-ES 17
15	Área de aproximación: señal informativa de uso	En caso de uso exclusivo o prioritario, cumplir con ficha de señalización.	Clave-GE 04

4. CRITERIOS DE DISEÑO



**ER
06**

Figura ER 06 - 2 Salvaescaleras

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 01 CAJÓN DE ESTACIONAMIENTO VEHICULAR

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Cajón: condición	Cajones para uso exclusivo por personas con discapacidad.	MTA-E 17
2	Ruta accesible	Evitar que la ruta accesible, adyacente a los cajones, cruce con una circulación vehicular, en este caso debe tener señal horizontal de franja peatonal.	NTCPA-1.2.1 VI c
3	Cajón: ubicación	Lo más cercano al predio, entrada del edificio o elevadores y a máximo 50 m de distancia.	ISO-6.1
4	Cajón-ruta accesible: desnivel	En caso de desnivel entre el cajón de estacionamiento y la banqueta, se debe colocar una rampa con un ancho mínimo de 1.20 m. Cumplir con ficha de rampa o rampa recta en banqueta.	MTA-E 16 MTA-E 17 Clave-ER 02 Clave-CA 11
5	Cajón-ruta accesible: protección	Se recomienda ubicar los cajones y ruta accesible adyacente en un área cubierta o cercanos a ésta.	MTA-E 17
6	Cajón: superficie del piso	Pendiente menor al 4 %. Cumplir con ficha de superficie del piso.	Clave-CA 04
7	Cajón en cordón: dimensión	2.40 por 6.00 m de longitud.	NTCPA -1.2.1 V
8	Cajón en cordón: franja peatonal	Debe incluir una señal horizontal adyacente al cajón en su lado corto.	MTA-E 16
9	Cajón en cordón: banqueta	Cuando la longitud del cajón este adyacente a una banqueta, la banqueta debe tener mínimo 2.40 m de ancho.	ISO-6.4

4. CRITERIOS DE DISEÑO

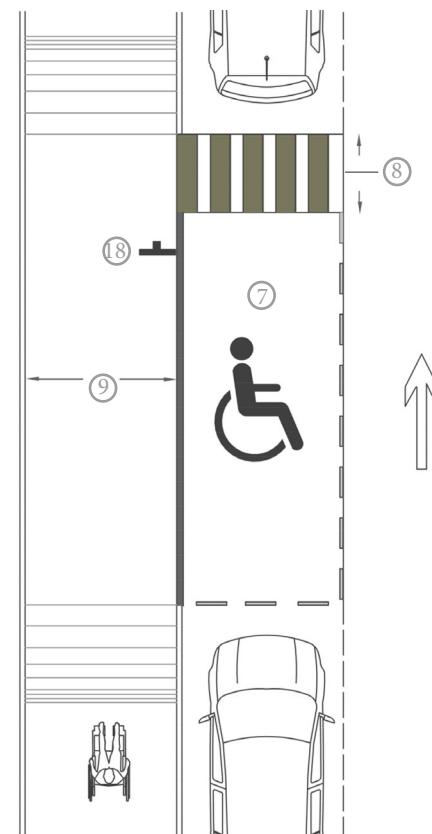


Figura ER 01 - 1 Cajón de estacionamiento en cordón - Planta

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 01 CAJÓN DE ESTACIONAMIENTO VEHICULAR

No	Concepto	Descripción	Norma
10	Cajón grande: dimensión	Mínimo 2.40 m por 9.00 m de longitud, para vehículos con diferentes dispositivos de transferencia, por ejemplo rampa, plataforma o arnés.	ISO-6.4
11	Cajón en batería: dimensión	3.80 m por 5.00 m de longitud. 2.40 m por 5.40 m de longitud cuando la franja peatonal sea compartida.	NMX-6.5.1.1 ISO-6.3
12	Cajón en batería: franja peatonal	Adyacente al cajón en sentido longitudinal.	ISO-6.3
13	Franja peatonal	Ancho mínimo de 1.50 m. Dos cajones adyacentes pueden compartir una franja peatonal.	ISO-6.3
14	Cajón-ruta accesible: mapa ubicación	En caso de requerirse, colocar mapas para indicar la ubicación de los cajones y su ruta accesible.	ISO-6.8.2
15	Señal visual: ruta vehicular	En caso de requerirse, colocar señales para la ruta vehicular, estas deben ser visibles para la localización de los cajones. Deben tener el símbolo de estacionamiento, el Símbolo Internacional de Accesibilidad y la flecha de dirección.	ISO-6.5
16	Señal horizontal	Sobre el pavimento con el Símbolo Internacional de Accesibilidad. Para cajones en cordón el SIA debe colocarse en sentido de la circulación vehicular. Cumplir con ficha de señalización.	ISO-6.5 MTA-E 16 Clave-GE 04

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
17	Señal vertical: condición	Colocar señal con el Símbolo Internacional de Accesibilidad y en la parte inferior con la leyenda “EXCLUSIVO”. Debe estar adyacente al cajón y ubicarse de tal manera que no sea un obstáculo y permita la visibilidad. Se recomienda que la información sea de color blanco con fondo del tablero azul. Cumplir con ficha de señalización.	MTA-E 17 Clave-GE 04
18	Señal vertical: altura	A 2.50 m al borde inferior del tablero.	NTCPA-1.1.1



Figura ES 01 - 2 Cajón de estacionamiento en batería - Planta



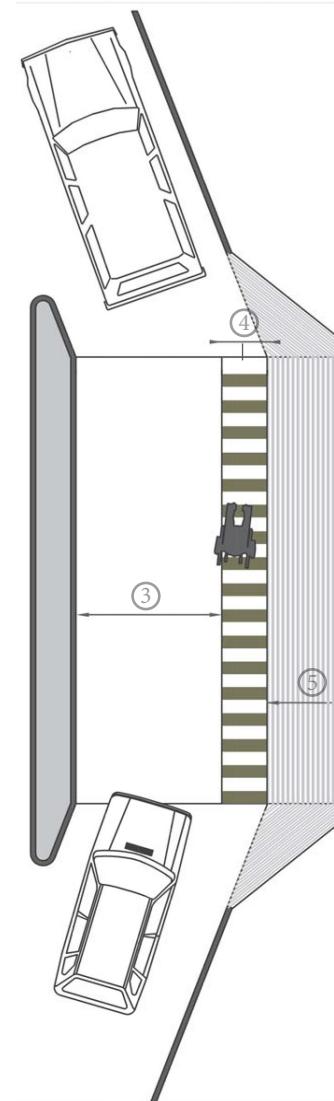
Figura ES 01 - 3 Señal vertical

ES
01

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 02 ASCENSO-DESCENSO VEHICULAR

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Dependiendo del funcionamiento del inmueble, deben tener zonas de ascenso y descenso vehicular cercanas a la entrada accesible del edificio, que acomoden diferentes tipos de vehículos para pasajeros, por ejemplo: automóviles, camionetas, taxis o autobuses. En caso de requerirse, contar con servicio de estacionamiento con acomodador.	SECTUR-p.18
2	Protección	Se recomienda que el área de ascenso y descenso vehicular esté cubierta.	MTA-E 17
3	Área para vehículos	Debe estar adyacente a una ruta accesible hacia la banqueta. Como mínimo medirá 2.40 m de ancho por 9.00 m de longitud.	ISO-6.4
4	Área de transferencia	Será adyacente al área del vehículo en sentido longitudinal. Estará señalada con franjas horizontales que medirán como mínimo 1.20 m de ancho.	MTA-E 16
5	Desnivel	En caso de desnivel entre el área de transferencia y la banqueta, se debe colocar una rampa con ancho mínimo de 1.20 m. Se recomienda que el ancho de la rampa cubra el largo del área de transferencia. Cumplir con ficha de rampa o rampa recta en banqueta.	MTA-E 16 SECTUR-p.18 Clave-ER 02 Clave-CA 11



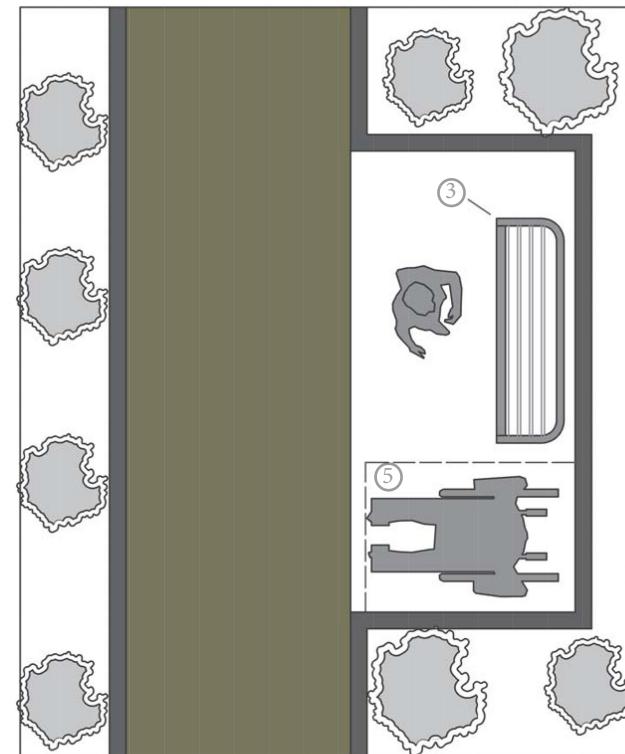
**ES
02**

Figura ES 02 - 1 Área de transferencia en zona de ascenso-descenso vehicular - Planta

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 03 ÁREA DE ESTAR O ESPERA

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Esta conformada por asientos y espacio para PSdR para espera o descanso.	ISO-37.1
2	Ubicación	Adyacente a los servicios, por ejemplo, área de recepción. En áreas de espera para transporte público. Junto a andadores de plazas, parques, jardines con separación máxima de 30 m. Fuera de la circulación peatonal pero identificable.	MTA-AS 02 NTCPA-2.3.3 ISO-37.1
3	Asiento/ Espacio para PSdR	Asiento o banca con espacio PSdR adyacente. Tener un área debajo del asiento o a un costado para ayudas técnicas o perros de asistencia. Cumplir con ficha de asiento/espacio para silla de ruedas.	MTA-AS 02 ISO-30 Clave-ES 09
4	Asiento o banca: descansa- brazo	Se recomienda colocar un descansabrazos abatible en el extremo de la banca o evitar colocar descansabrazos en la parte adyacente al espacio para PSdR, para favorecer la transferencia de la silla de ruedas al asiento o banca.	ISO-21.3 Clave-ES 09
5	Espacio PSdR	Mínimo 0.90 m de ancho por 1.40 m de longitud.	ISO-23.1
6	Apoyo isquiático	Se puede complementar con apoyo isquiático.	CQRO-ESM 01



ES
03

Figura ES 03 - 1 Ubicación de asiento y espacio PSdR en área de estar o espera - Planta

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 04 ATENCIÓN / COBRO / VENTA

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Espacio destinado a la atención, información, recepción de pagos o similares para el público.	NTCPA-2.1 II
2	Ubicación	En zonas fáciles de localizar, cercana a la entrada del edificio.	ISO-19.2
3	Ruta: superficie del piso	Indicar la ruta hacia el área de atención, cobro o venta con un elemento visual o táctil. Por ejemplo, alfombra, cambio de textura o superficie del piso táctil (ruta táctil). Cumplir con ficha de superficie del piso y/o ruta táctil.	ISO-19.2 NTPA-2.2.1 f Clave-CA 04 Clave-CA 07
4	Mobiliario: condición	El mobiliario debe permitir la atención a personas de pie y en silla de ruedas.	ISO-19.4
5	Mobiliario: recepcio- nista	Se recomienda que el lado del recepcionista sea accesible para PSdR.	ISO-19.3
6	Mobiliario: área de aproxima- ción	Mínimo 1.50 m de diámetro del lado del visitante.	ISO-19.3
7	Mobilia- rio: silla de ruedas	Cumplir con el inciso de mesa.	Clave-ES 12
8	Mobiliario: uso de pie	Altura al borde superior de la cubierta entre 0.95 y 1.10 m.	ISO-19.4
9	Mobiliario: visibilidad	Facilitar la lectura de labios. Evitar reflejo y deslumbramiento que dificulte la comunicación. Cumplir con ficha de visibilidad.	ISO-19.1 Clave-GE 08

4. CRITERIOS DE DISEÑO

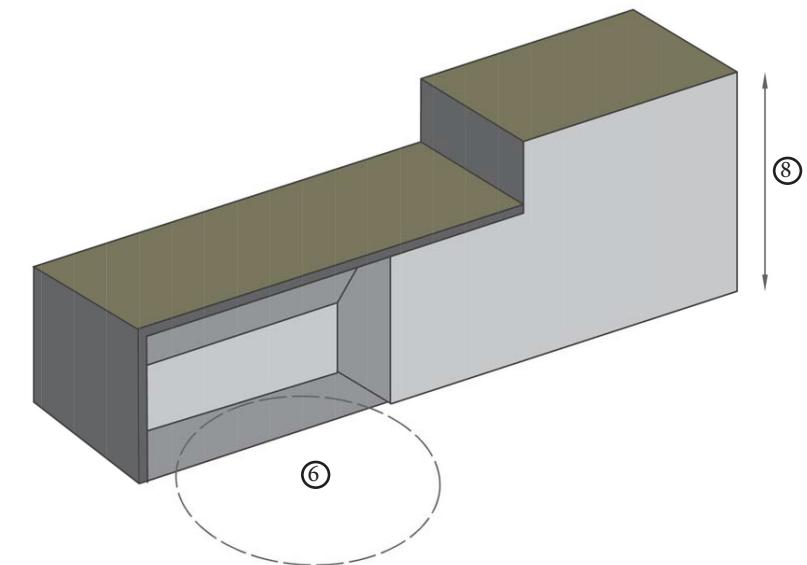


Figura ES 04 - 1 Módulo de atención

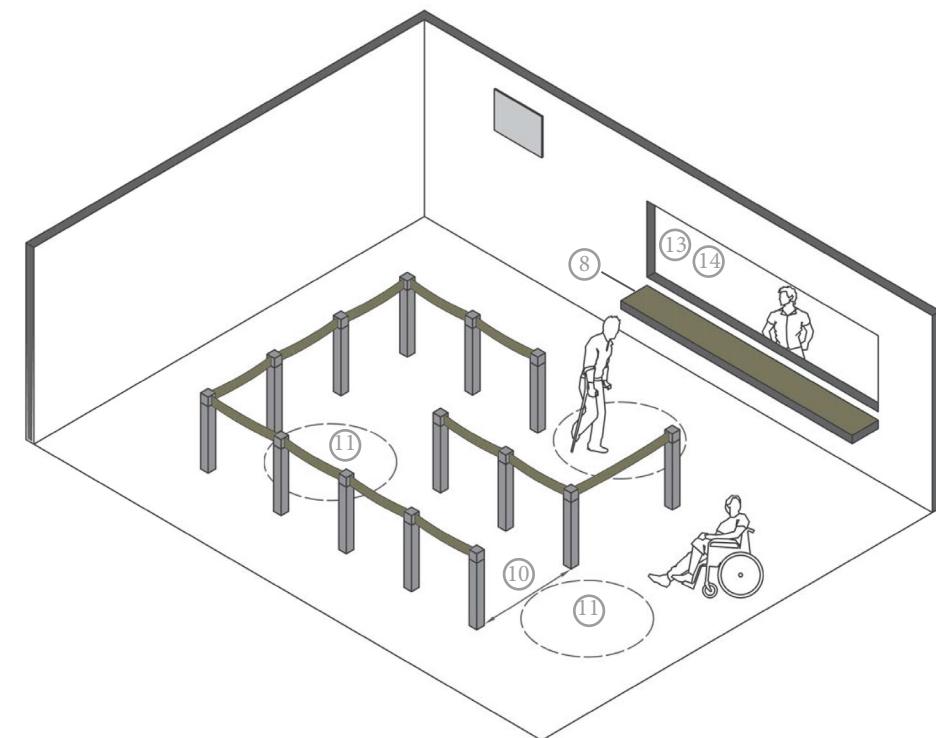
ES
04

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 04 ATENCIÓN / COBRO / VENTA

No	Concepto	Descripción	Norma
10	Fila de espera: ancho	Para acceso y/o atención a servicios con elementos verticales que delimiten la circulación medirá mínimo 0.90 m.	SECTUR-p.35
11	Fila de espera: área de maniobra	En extremos y cambios de dirección medirá mínimo 1.50 m de diámetro.	SECTUR-p.35
12	Acústica	Garantizar la condición adecuada de audición para todos los usuarios, inclusive para personas con auxiliares auditivos o implante coclear.	ISO-19.1
13	Sistemas de asistencia auditiva	En entornos con ruido o aquellos con un elemento de separación, por ejemplo pantalla o vidrio, se deben incluir sistemas de asistencia auditiva y tener visibilidad. Cumplir con ficha de visibilidad.	ISO-32.3 Clave-GE 08
14	Iluminación	Mínimo 200 luxes y en el mobiliario entre 350 y 450 luxes.	ISO-19.5

4. CRITERIOS DE DISEÑO



ES
04

Figura ES 04 - 2 Fila de espera

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 05 MÁQUINA INTERACTIVA

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Máquina interactiva	Interfaz de usuario por medio de un equipo con un sistema interactivo que funciona como expendedor, recolector o de información de productos o servicios. Por ejemplo máquina expendedora de alimentos, pago de estacionamiento, cajero automático o expendedor de turnos.	ISO-36.8 ISO-19.6 MTA-AS 09
2	Máquina: condición	Debe permitir su uso a personas de pie y en silla de ruedas.	ISO-36.8
3	Área de maniobra	La superficie del piso adyacente a la máquina debe permitir maniobrar 360° en silla de ruedas. Su diámetro será de mínimo 1.50 m y es admisible que se traslape con el área de aproximación.	ISO-36.8
4	Área de aproximación frontal	Se define a partir del espacio libre inferior de la máquina interactiva, las medidas mínimas son de 0.90 m de ancho por 1.40 m de fondo. Es admisible que se traslape con el área de maniobra. Cumplir con ficha de mesa.	Clave-ES 12
5	Área de aproximación lateral	Mínimo 0.90 por 1.40 m.	ISO-23.1
6	Máquina: operación	Intuitiva y legible.	ISO-36.8
7	Máquina operación: sistema audible	Operación accesible para PCDVis a través de un sistema complementario audible (audífonos).	ISO-19.6
8	Máquina operación: información	Otorgarán información de la acción realizada empleando al menos dos sentidos, por ejemplo: señal visual (luz) y audible (bip).	ISO-36.8

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
9	Máquina: pantalla	Evitar reflejos en la pantalla por iluminación natural o artificial.	ISO-36.8
10	Máquina teclado: altura	Entre 0.80 y 1.10 m.	ISO-36.8
11	Máquina teclado: visual y táctil	Color contrastante entre tablero, teclado y símbolos o texto. La tecla del número cinco debe tener un punto en alto relieve. Los botones deben cumplir con ficha de alcance y accionamiento.	ISO-36.8 Clave-ES 17
12	Máquina: ranuras	Las ranuras para tarjetas o billetes deben ubicarse a una altura de entre 0.80 y 0.90 m. Tendrán bordes biselados y color contrastante.	ISO-36.8
13	Máquina: botones	Cumplir con ficha de alcance y accionamiento.	Clave-ES 17

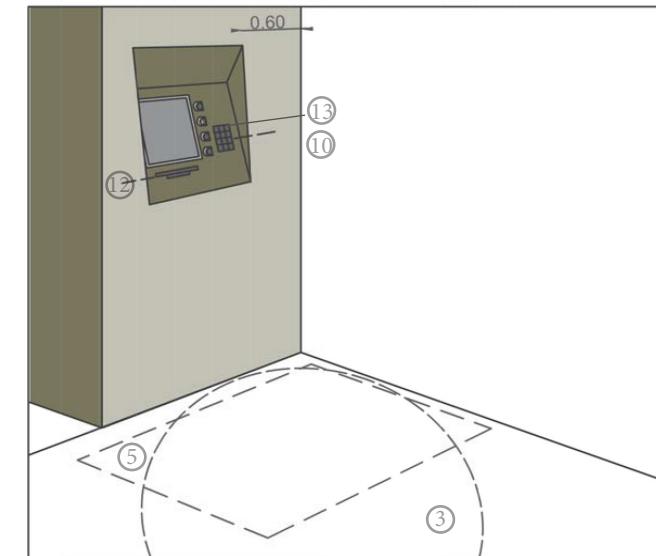


Figura ES 05 - 1 Dispositivos de accionamiento en máquina interactiva

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 06 TELÉFONO

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Ubicación	Fácil de localizar por PcDVis.	ISO-36.7
2	Área de maniobra	La superficie del piso adyacente a el teléfono debe permitir maniobrar 360° en silla de ruedas. Su diámetro será de mínimo 1.50 m y es admisible que se traslape con el área de aproximación.	ISO-B.6.1
3	Área de aproximación frontal	Se define a partir del espacio libre inferior del teléfono, las medidas mínimas son de 0.90 m de ancho por 1.40 m de fondo. Es admisible que se traslape con el área de maniobra. Cumplir con ficha de mesa.	ISO-36.7 Clave-ES 12
4	Área de aproximación lateral	Mínimo 0.90 por 1.40 m.	ISO-23.1
5	Información	Otorgarán información empleando al menos dos sentidos: visual, audible o táctil.	ISO-36.7
6	Repisa o mesa: altura	Debe tener un espacio libre inferior. Espacio libre inferior cumplir con ficha de mesa.	ISO-19.4 Clave-ES 12
7	Accionamiento: altura	Entre 0.80 y 1.10 m.	ISO-36.2 ISO-36.7
8	Accionamiento: profundidad	Máximo 0.25 m.	ISO-B.6.3
9	Teclado	La tecla del número cinco debe tener un punto en alto relieve.	ISO-36.7
10	Pantalla	Colocar pantalla para texto.	ISO-36.7
11	Audio	El teléfono debe tener control de volumen.	CIE-E106.3

4. CRITERIOS DE DISEÑO

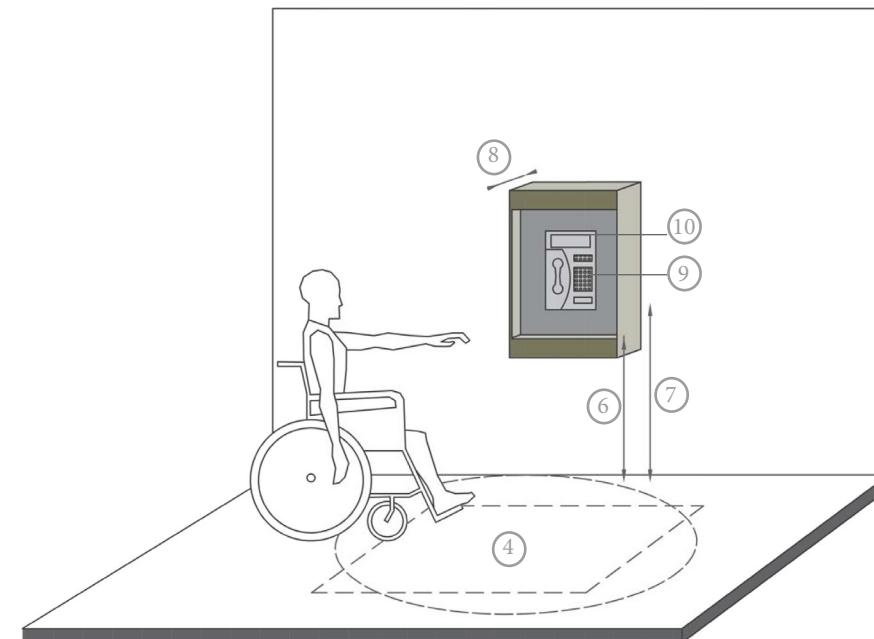


Figura ES 06 - 1 Dispositivos de accionamiento en teléfono

ES
06

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 07 BEBEDERO

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Área de maniobra	La superficie del piso adyacente a el bebedero debe permitir maniobrar 360° en silla de ruedas. Su diámetro será de mínimo 1.50 m y es admisible que se traslape con el área de aproximación.	ISO-B.6.1
2	Área de aproximación frontal	Se define a partir del espacio libre inferior del bebedero, las medidas mínimas son de 0.90 m de ancho por 1.40 m de fondo. Es admisible que se traslape con el área de maniobra. Cumplir con ficha de mesa.	Clave-ES 12
3	Área de aproximación lateral	Mínimo 0.90 por 1.40 m.	ISO-23.1
4	Salida de agua potable	Altura de 0.85 m para uso por personas en silla de ruedas y 1.05 m para personas de pie.	MTA-AS 04
5	Operable	Se deben colocar llaves de tipo palanca o botón de accionamiento del lado de la salida de agua, a máximo 18 cm de profundidad del borde frontal. Cumplir con ficha de alcance y accionamiento.	MTA-AS 04 Clave-ES 17

4. CRITERIOS DE DISEÑO

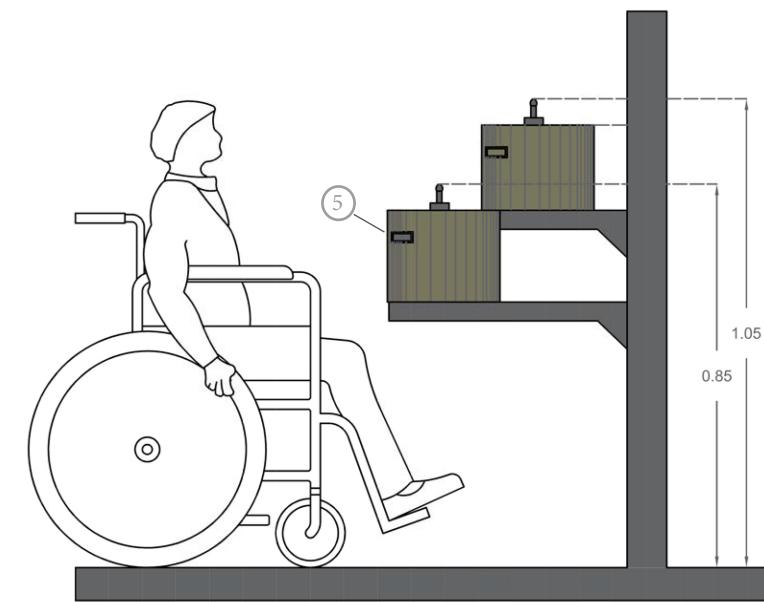


Figura ES 07 - 1 Altura y salida de agua en bebedero

ES
07

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 08 ÁREA DE ESPECTADOR

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Espacio PSdR: condición	Deben agruparse en pares e integrados dentro de las diferentes secciones de asientos.	ISO-21.3
2	Espacio PSdR: precio	Tendrá varias opciones de precio y de localización distribuidos en las diferentes secciones.	MTA-AS 03
3	Espacio PSdR: asientos removibles	Se pueden colocar asientos removibles o abatibles en el espacio para PSdR. Para acomodar grupos de silla de ruedas, mínimo 15 asientos removibles o abatibles en espacios PSdR.	ISO-21.3 NTCPA-2.1 III
4	Espacio PSdR: dimensión	Mínimo 0.90 m por 1.40 m de longitud, libre de butacas fijas.	ISO-23.1
5	Espacio PSdR: protección lados abiertos	Si el espacio para PSdR tiene en alguno de sus 3 lados un cambio de nivel o riesgo, se debe colocar una protección y/o un elemento de contención. Si se colocan pasamanos o barandales no debe interferir con la línea de visión de la PSdR. Cumplir con ficha de protección lateral.	NTCPA-2.1 III c y d NMX-6.5.5.1.3 c Clave-CA 02
6	Espacio PSdR: señalización: SIA	Señalizados en el piso con SIA con color contrastante a la superficie del piso. Cumplir con ficha de señalización.	NTCPA-2.1 III e NMX-6.5.5.1.3 b Clave-GE 04

4. CRITERIOS DE DISEÑO

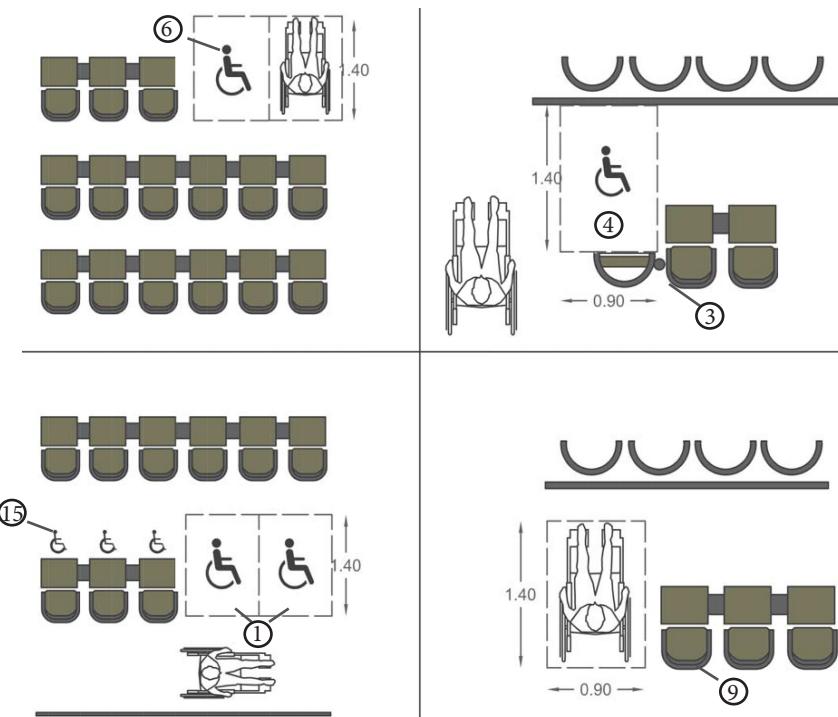


Figura ES 08 - 1 Espacio PSdR - Planta

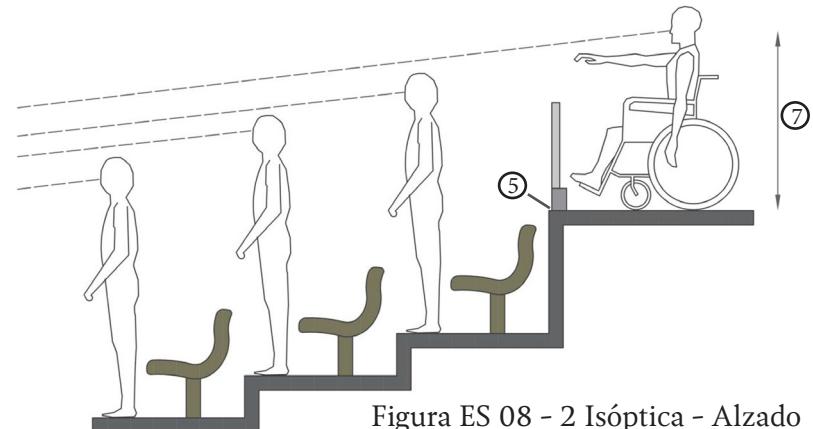


Figura ES 08 - 2 Isóptica - Alzado

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 08 ÁREA DE ESPECTADOR

No	Concepto	Descripción	Norma
7	Espacio PSdR: Isóptica	Espacios para PSdR deben tener condición de igualdad de isóptica al del público en general. Sin obstáculos de visibilidad a una altura 1.20 m hacia el evento. Cumplir con ficha de visibilidad.	ISO-23.2 Clave-GE 08
8	Asiento: condición	Cuando los asientos no se encuentren fijos al piso deben estar unidos entre si evitando su desplazamiento.	NTCPA-4.1.2 V
9	Asiento: acompañante	Mínimo un asiento para acompañante junto al espacio para PSdR, equivalente en tamaño, calidad, confort y amenidades a los demás asientos. El asiento para acompañantes no debe interferir con la circulación hacia el espacio para PSdR.	ISO-21.3 NTCPA-2.1 III
10	Asiento: dimensión	Cumplir con ficha de asiento/espacio para silla de ruedas.	Clave-ES 09
11	Asiento: espacio libre inferior	Los asientos deben incluir un espacio en la superficie del piso lo suficientemente amplia para que el perro de asistencia pueda descansar. El espacio puede ubicarse enfrente o debajo del asiento.	ISO-19.6
12	Asiento: descansabrazos	Se recomienda que los asientos hacia las circulaciones tengan descansabrazos abatibles.	ISO-21.3
13	Asiento: fila: ancho	Los pasillos entre los asientos deben tener un ancho libre mínimo de 0.30 m y este debe incrementarse en función de la fila.	NTCPA-4.1.2 V
14	Asiento: Númeración	La numeración de los asientos de las filas debe ser legible para personas con discapacidad visual.	ISO-21.5

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
15	Asiento: señalización	Los asientos para PCD o acompañantes se deben señalizar con el SIA en asiento o piso. Cumplir con ficha de señalización.	ISO-21.5 Clave-GE 04
16	Área para intérprete de lenguaje de señas	Debe ubicarse en un espacio en el que sea fácil la lectura de labios y lenguaje de señas desde el asiento del espectador. Debe aplicarse iluminación adecuada.	ISO-21.2 ISO-33.8
17	Acústica	Garantizar la condición adecuada de audición para todos los usuarios incluyendo a personas con auxiliares auditivos o implante coclear.	N/A
18	Sistemas de asistencia auditiva	En casos necesarios para la mejora de audio utilizar sistemas de asistencia auditiva, por ejemplo sistemas de modulación de frecuencia, sistemas de ondas de radio para la transmisión de sonido de la fuente de sonido al receptor de la persona con discapacidad, sistemas infrarrojos, sistemas de auriculares de inducción o amplificadores de sonido.	ISO-32.3

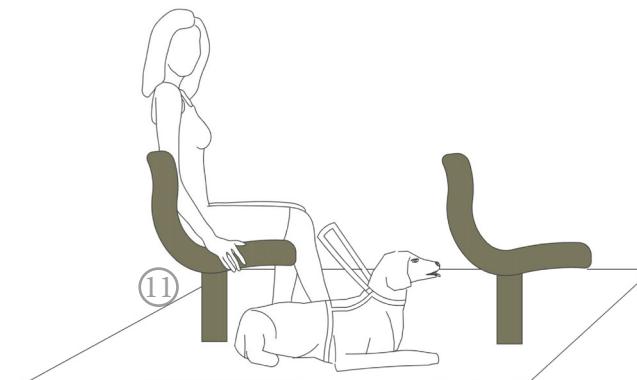


Figura ES 08 - 3 Espacio libre inferior del asiento

ES
08

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 09 ÁSIENTO / ESPACIO PARA SILLA DE RUEDAS

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Ubicación	No invadir circulaciones.	NTCPA-2.1 III b
2	Espacio PSdR: dimensiones	Mínimo 0.90 m de frente y 1.40 m de longitud. Puede servir como área de transferencia.	ISO-23.1
3	Asiento: altura	Entre 0.40 y 0.45 m.	ISO-37.2
4	Asiento: respaldo	Entre 0.75 y 0.79 m con un ancho mínimo de 0.40 m.	ISO-37.2
5	Asiento: fondo del asiento	Entre 0.40 y 0.45 m con un ángulo hacia atrás de entre 100° y 105° .	ISO-37.2
6	Asiento: descansabrazos	Altura entre 0.22 y 0.30 m del asiento y distancia al borde frontal de máximo 7.5 cm.	ISO-37.2
7	Asiento: espacio libre inferior	De la proyección del borde frontal mínimo 0.15 m de espacio libre inferior por debajo del asiento. Asientos que permitan el descanso del perro de asistencia, enfrente o debajo del asiento.	ISO-37.2 ISO-19.6

4. CRITERIOS DE DISEÑO

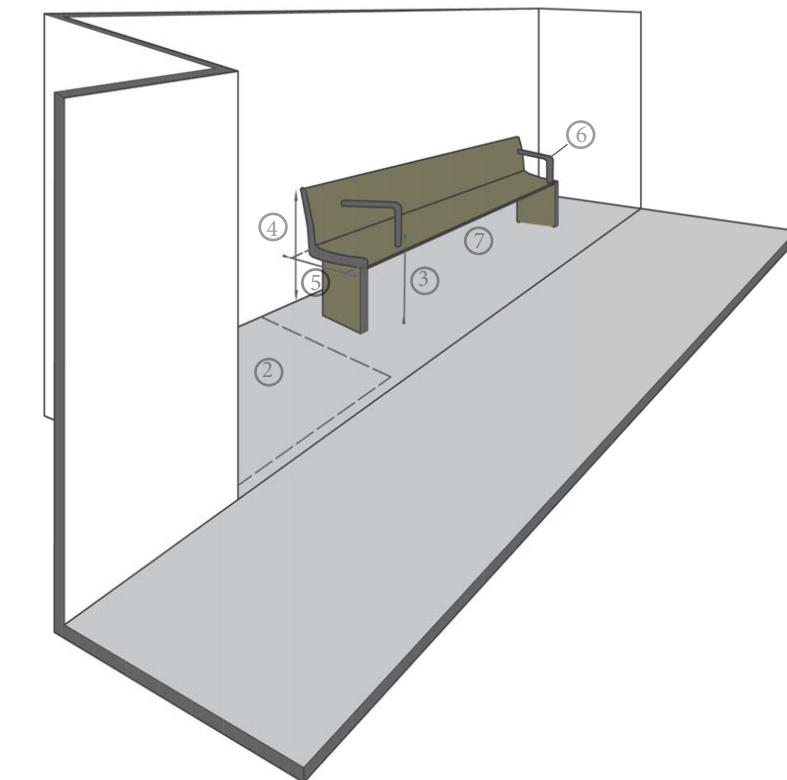


Figura ES 09 - 1 Dimensión asiento y espacio PSdR

ES
09

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 10 ESCENARIO O ESTRADO

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Escenario o estrado	Ruta accesible hacia el escenario o estrado desde los espacios o asientos para PCD.	ISO-21.4
2	Atril: condición	Para uso por personas en silla de ruedas y personas de pie.	ISO-19.4
3	Atril: área de maniobra	La superficie del piso adyacente al atril debe permitir maniobrar 360° en silla de ruedas. Su diámetro será de mínimo 1.50 m y es admisible que se traslape con el área de aproximación.	ISO-B.6.1
4	Atril: área de aproximación frontal	Se define a partir del espacio libre inferior del atril, las medidas mínimas son de 0.90 m de ancho por 1.40 m de fondo. Es admisible que se traslape con el área de maniobra. Cumplir con ficha de mesa.	ISO-23.1 Clave-ES 12
5	Atril: dimensión	Cumplir con ficha de mesa y atención/cobro/venta.	Clave-ES 12 Clave-ES 04
6	Atril: altura para PSdR	Entre 0.74 y 0.80 m.	ISO-19.4
7	Atril: altura para personas de pie	Entre 0.95 y 1.0 m.	ISO-19.4

4. CRITERIOS DE DISEÑO

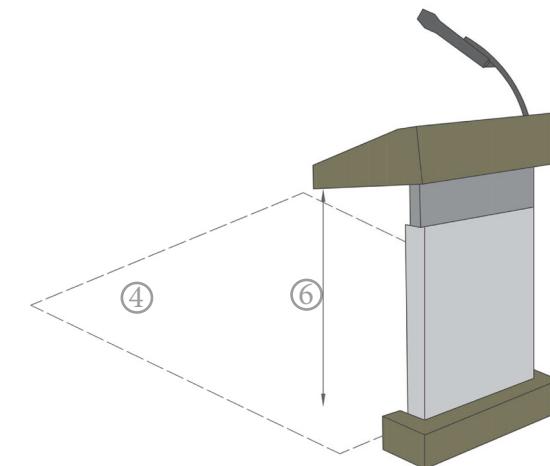


Figura ES 10 - 1 Altura atril

ES
10

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 11 SALA DE CONFERENCIA, REUNIÓN, JUNTAS O AULAS

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Mesa	En caso de tener mesas cumplir con ficha de mesa.	Clave-ES 12
2	Asiento	En caso de tener asientos cumplir con ficha de asiento/espacio para silla de ruedas.	Clave-ES 09
3	Asientos removibles	Los espacios accesibles para PSdR podrán ser ocupados por asientos removibles en caso de no requerirse.	CQRO-ESA 02
4	Equipo	Área de accionamiento a una altura de entre 0.80 y 1.10 m.	ISO 22
5	Sanitario accesible	Debe existir al menos un sanitario accesible cerca de las salas o aulas, servido por una ruta accesible.	SECTUR p.36
6	Atril	Para uso por personas usuarias de silla de ruedas y personas de pie. Cumplir con ficha de escenario o estrado.	SECTUR p.38 Clave-ES 10
7	Visibilidad	A zona de orador o proyección. Cumplir con ficha de visibilidad.	Clave-GE 08
8	Acústica	Garantizar la condición adecuada de audición para todos los usuarios incluyendo a personas con auxiliares auditivos o implante coclear.	ISO 32.2 NMX-4.7 III
9	Sistemas de asistencia auditiva	En casos necesarios para la mejora de audio utilizar sistemas de asistencia auditiva, por ejemplo sistemas de modulación de frecuencia, sistemas de ondas de radio para la transmisión de sonido de la fuente de sonido al receptor de la persona con discapacidad, sistemas infrarrojos, sistemas de auriculares de inducción o amplificadores de sonido.	ISO-32.3

4. CRITERIOS DE DISEÑO

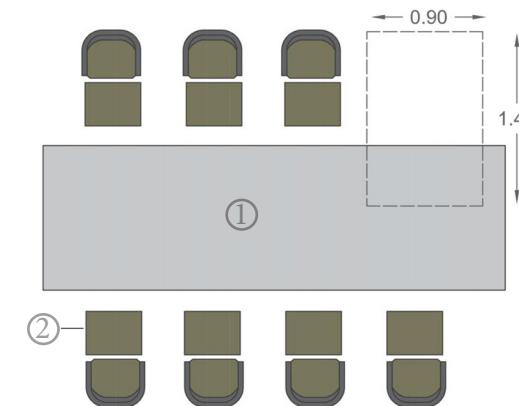


Figura ES 11 - 1 Espacio PSdR en mesa - Planta

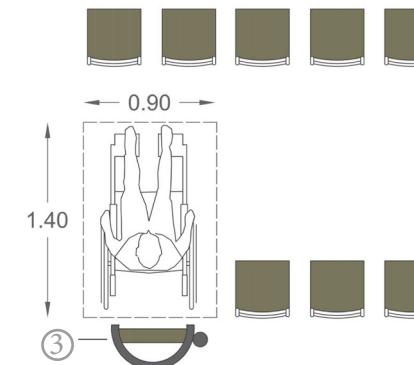


Figura ES 11 - 2 Espacio PSdR y asientos removibles - Planta

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 12 MESA

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Para su uso por personas en silla de ruedas.	ISO-37.3
2	Área de maniobra	La superficie del piso adyacente a la mesa debe permitir maniobrar 360° en silla de ruedas. Su diámetro será de mínimo 1.50 m y es admisible que se traslape con el área de aproximación.	ISO-B.6.1
3	Área de aproximación frontal	Se define a partir del espacio libre inferior de la mesa, las medidas mínimas son de 0.90 m de ancho por 1.40 m de fondo. Es admisible que se traslape con el área de maniobra.	ISO-23.1
4	Área de aproximación lateral	Mínimo 0.90 por 1.40 m.	ISO-23.1
5	Espacio libre inferior	Mínimo 0.60 m de profundidad a una altura menor de 0.30 m. Mínimo 0.20 m de profundidad a una altura mayor a 0.30 m.	ISO-19.4 ISO-37.3
6	Ancho	Mínimo 0.90 m en el espacio libre inferior.	ISO-37.3
7	Altura: cubierta inferior	Mínimo 0.70 m	ISO-19.4 ISO-37.3
8	Altura: cubierta superior	Entre 0.74 y 0.80 m.	ISO-19.4

4. CRITERIOS DE DISEÑO

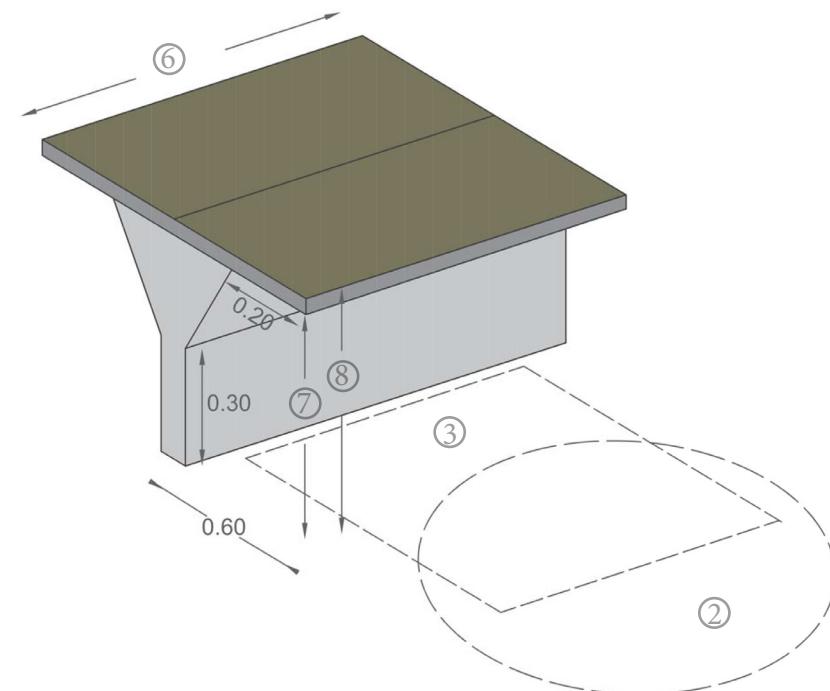


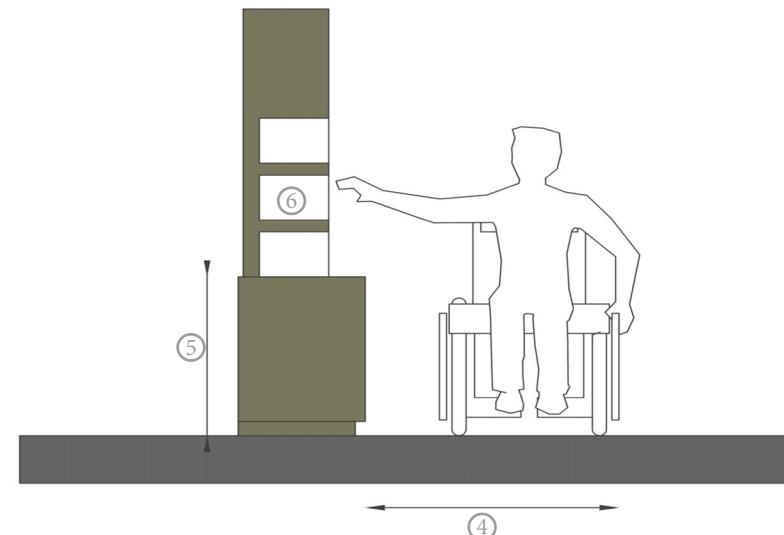
Figura ES 12 - 1 Altura y espacio libre inferior de mesa

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 13 BARRA DE AUTOSERVICIO

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	En los locales que ofrezcan buffet y en aquellos con estaciones de autoservicio, los alimentos y productos deben estar colocados de forma accesible para personas en silla de ruedas, de talla baja y menores de edad.	SECTUR-p.38
2	Fila de espera: ancho	Mínimo de 0.90 m.	SECTUR-p.35
3	Fila de espera: área de maniobra	En extremos y cambios de dirección medirá mínimo 1.50 m de diámetro.	SECTUR-p.35
4	Área de aproximación lateral	Mínimo 0.90 por 1.40 m.	ISO-23.1
5	Barra	Altura de entre 0.80 y 0.90 m con una profundidad de máximo 0.30 m.	ISO-36.2
6	Repisa	Altura máxima de 1.10 m. Profundidad máxima de 0.30 m	ISO-36.2
7	Caja	La caja debe permitir su uso por una persona en silla de ruedas. Cumplir con ficha de atención, venta y cobro.	Clave-ES 04

4. CRITERIOS DE DISEÑO



ES
13

Figura ES 13 - 1 Altura barra de autoservicio - Alzado

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 14 COMENSALES

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Barras de bebidas	Altura máxima de 0.80 m y contar con área de aproximación para PSdR.	ISO-24
2	Mesa: dimensión	Cumplir con ficha de mesa.	Clave-ES 12
3	Asientos removibles	Las mesas accesibles para PSdR podrán ser ocupadas por asientos removibles en caso de no requerirse.	CQRO-ESA 05

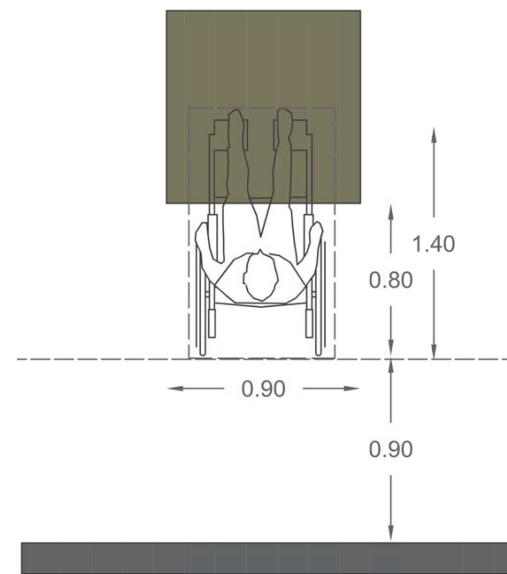


Figura ES 14 - 1 Espacio PSdR en mesa - Planta

4. CRITERIOS DE DISEÑO



Imagen ES 14 - 1 Mesas con espacio para perros de asistencia

ES
14

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 15 EXHIBICIÓN

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	El mobiliario debe permitir el uso a personas de pie y en silla de ruedas.	ISO-19.4
2	Área de maniobra	La superficie del piso adyacente al mueble de exhibición debe permitir maniobrar 360° en silla de ruedas. Su diámetro será de mínimo 1.50 m y es admisible que se traslape con el área de aproximación.	ISO-B.6.1
3	Área de aproximación frontal	Se define a partir del espacio libre inferior del mueble de exhibición, las medidas mínimas son de 0.90 m de ancho por 1.40 m de fondo. Es admisible que se traslape con el área de maniobra. Cumplir con ficha de mesa.	ISO-23.1 Clave-ES 12
4	Área de aproximación lateral	Mínimo 0.90 por 1.40 m.	ISO-23.1
5	Mueble de exhibición con cubierta: silla de ruedas	Cubierta del mueble a una altura de entre 0.74 y 0.80 m.	ISO-19.4
6	Mueble de exhibición con cubierta: uso de pie	Cubierta del mueble a una altura de entre 0.95 y 1.10 m.	ISO-19.4
7	Anaqueles	En caso de tener anaqueles cumplir con ficha de mueble de almacenaje o guardado.	Clave-ES 16
8	Visibilidad	Por ejemplo, en vitrinas. Cumplir con ficha de visibilidad.	Clave-GE 08

4. CRITERIOS DE DISEÑO

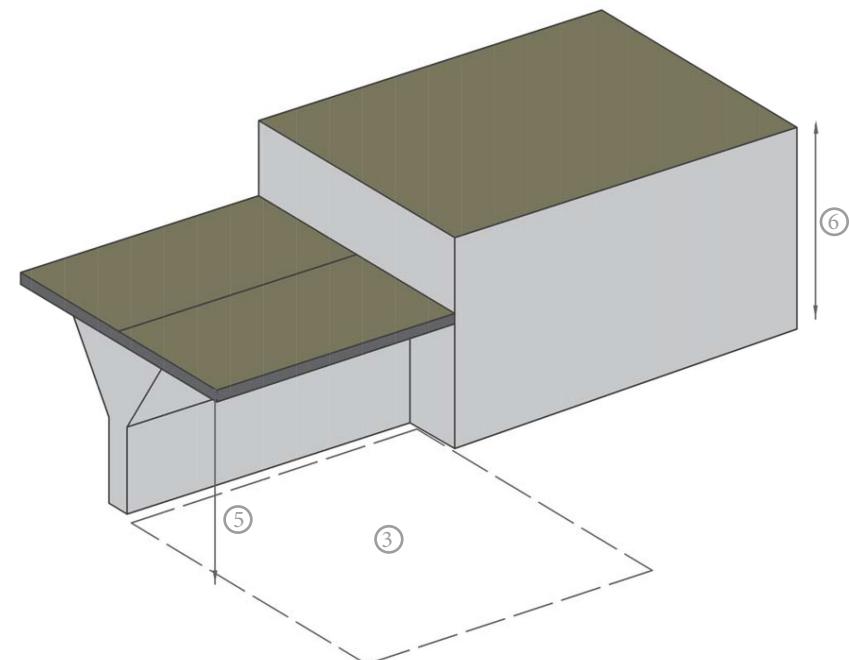


Figura ES 15 - 1 Altura de mueble de exhibición

ES
15

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 16 MUEBLE DE ALMACENAJE O GUARDADO

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Área de maniobra	La superficie del piso adyacente al mueble de almacenaje o guardado debe permitir maniobrar 360° en silla de ruedas. Su diámetro será de mínimo 1.50 m y es admisible que se traslape con el área de aproximación.	ISO-B.6.1
2	Área de aproximación frontal	Se define a partir del espacio libre inferior del mueble de almacenaje o guardado, las medidas mínimas son de 0.90 m de ancho por 1.40 m de fondo. Es admisible que se traslape con el área de maniobra. Cumplir con ficha de mesa.	Clave-ES 12
3	Área de aproximación lateral	Mínimo 0.90 por 1.40 m.	ISO-23.1
4	Repisa: altura	Entre 0.50 y 1.10 m.	ISO-29
5	Repisa: profundidad	Máximo 0.30 m.	ISO-36.2
6	Espejo	Las dimensiones y colocación del espejo deben ser para uso por personas en posición de pie y sentadas en silla de ruedas.	ISO-20
7	Sistema para colgar	Ganchos a diferentes alturas: 0.85, 1.10 y 1.80 m.	ISO-20
8	Casilleros: condición	Colocados a diferentes alturas, de forma que puedan ser utilizados por personas de diversa estaturas o por personas en silla de ruedas.	SECTUR-p.36

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
9	Casillero: texto y números	Texto y números en alto relieve, complementados con Braille. Cumplir con ficha de señal táctil.	SECTUR-p.36 Clave-GE 06
10	Casillero: puerta	Contrastar con el fondo y paredes. Cumplir con ficha de color contrastante.	SECTUR-p.36 Clave-GE 02
11	Cajones	Sistema de auto cierre con topes de parada y riel con carretilla. Con jaladeras en forma de D con una longitud de mínimo 10 cm, una separación libre de 3.5 cm y un diámetro de 2.5 cm.	MTA-AS 05

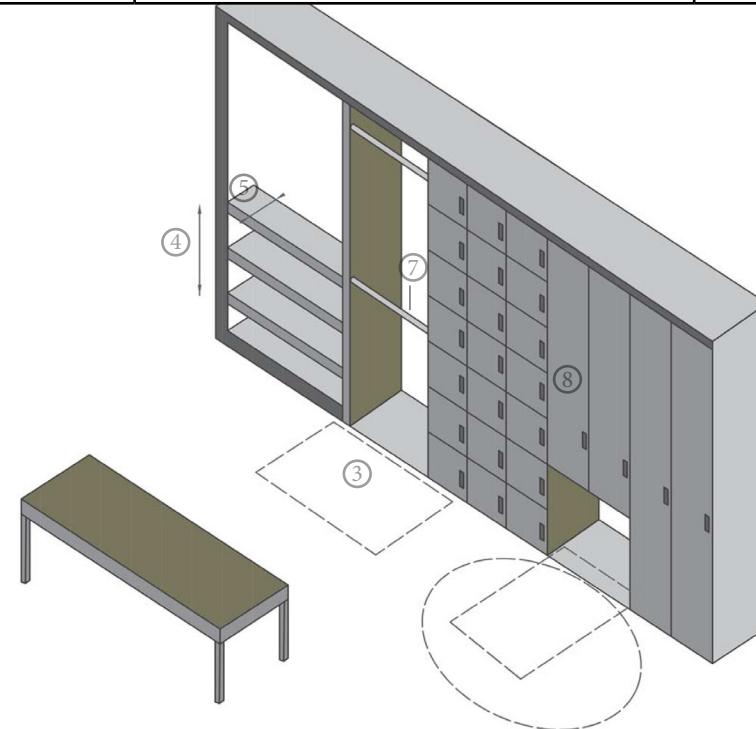


Figura ES 16 - 1 Repisas, sistema para colgar y casilleros

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 17 ALCANCE Y ACCIONAMIENTO

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Mínimo esfuerzo requerido para su accionamiento, fácil de entender y suficiente iluminación.	ISO-36.1
2	Dispositivos de alcance o accionamiento: altura	Altura de entre 0.80 y 1.10 m.	ISO-36.2
3	Dispositivos de alcance o accionamiento: ubicación	Entre el dispositivo de accionamiento y la esquina más próxima, la distancia debe de tener mínimo 0.60 m.	ISO-36.2 ISO-36.3
4	Dispositivos de accionamiento: fuerza	Entre 2.5 y 2.9 N.	ISO-36.4
5	Dispositivos de accionamiento: color contrastante	Identificables por su color contrastante. En caso necesario la información debe estar en alto relieve. Cumplir con ficha de señalización.	ISO-36.5 Clave-GE 04
6	Dispositivo de alcance o accionamiento: plano horizontal	Altura de entre 0.80 y 0.90 m con 0.30 m de profundidad del borde frontal en área de aproximación.	ISO-36.2
7	Botón de llamado: altura	Entre 1.00 y 1.10 m.	ISO-36.2

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
8	Botón de llamado: dimensión	Diseño anatómico, dimensión mínima 2.5 cm de radio en ambos lados.	NMX-6.1.2.5
9	Interruptores, tomas de corriente	Altura de entre 0.40 y 1.00 m. Por ejemplo (eléctrica, voz y datos o especiales)	ISO-36.2
10	Dispositivos de accionamiento: puerta	Ubicado a mínimo 1.00 m de distancia, de la proyección del abatimiento de la puerta y a 0.60 m de la esquina de la puerta al dispositivo.	ISO-36.3
11	Puerta y ventana: manija tipo palanca	Manija de tipo palanca a una altura de entre 0.80 y 1.00 m (preferentemente 0.90 m), longitud mínima de 8 cm, diámetro entre 19 y 25 mm y separación entre palanca y hoja de la puerta, de entre 35 y 45 mm.	ISO-18.1.12 ISO-36.4 ISO-18.3.2

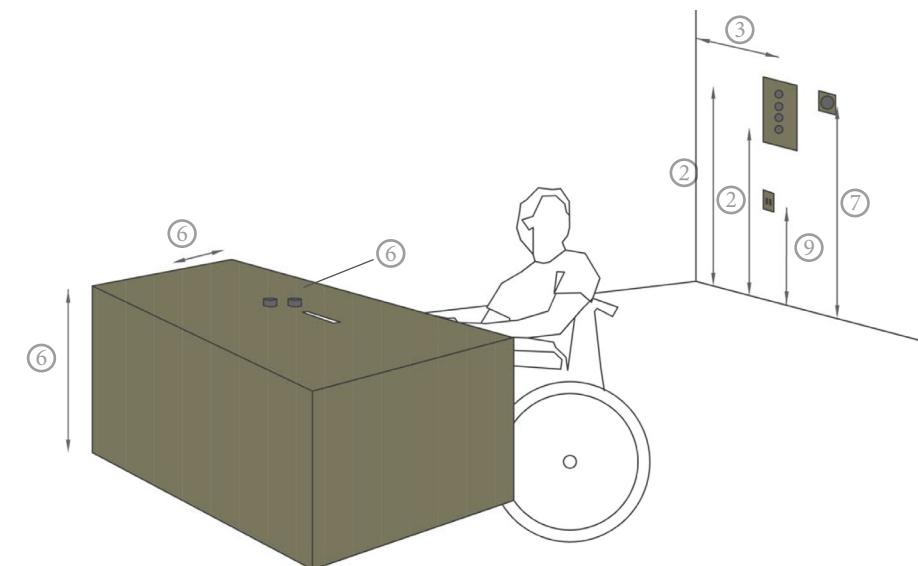


Figura ES 17 - 1 Altura para dispositivos de accionamiento

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 17 ALCANCE Y ACCIONAMIENTO

No	Concepto	Descripción	Norma
12	Puerta y ventana: cerraduras	Altura de entre 0.80 y 1.00 m (preferentemente 0.90 m). Longitud del pasador de mínimo 3 cm. Mínimo 3 cm de distancia libre al borde de la puerta o ventana.	ISO-18.1.2 ISO-36.4
13	Puerta y ventana: operable	Fácil de abrir o cerrar con una sola mano. Para el uso de la cerradura no se debe tener la necesidad de asir firmemente, girar la muñeca, ni exceso de fuerza.	ISO-18.1.12 SECTUR- p.31
14	Elevador: botones	Identificados por caracteres táctiles en alto relieve y visuales.	ISO-15.5
15	Elevador: caracteres táctiles y sistema Braille	Deben estar colocados inmediatamente a la izquierda del botón que representan.	NTCPA-4.2
16	Elevador: botones: altura	Entre 0.90 y 1.10 m.	ISO-15.5
17	Elevador: botones: ubicación	Distancia de mínimo 0.50 m (0.60 m recomendable) de la esquina más próxima.	ISO-15.5
18	Elevador: botones: dimensión	Mínimo 25 mm por 25 mm para botones cuadrados y 30 mm de diámetro para botones circulares. Para botones cuadrados en un panel horizontal mínimo 50 mm por 50 mm.	ISO-15.5
19	Elevador: indicadores visuales	Colocar indicadores visuales que muestren que la llamada ha sido registrada y apagarse cuando la cabina arribe al piso designado.	NTCPA- 4.1.5.1 II f

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
20	Material	Evitar el uso de materiales que provoquen alergia como níquel, cromo, cobalto y caucho sintético o natural.	ISO-15.4.5
21	Puerta: Barra	La barra horizontal o vertical debe tener una longitud mínima de 0.30 m, con un diámetro entre 30 y 50 mm y distancia entre barra y hoja de la puerta de entre 45 y 65 mm.	ISO-36.4

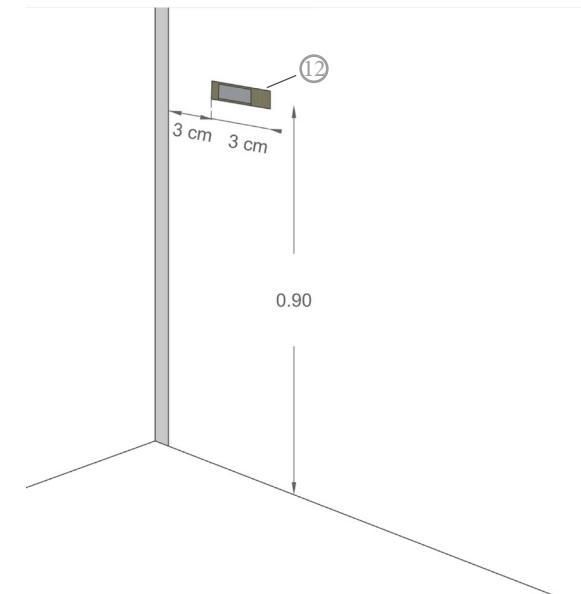


Figura ES 17 - 2 Cerraduras en puertas y ventanas

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 17 ALCANCE Y ACCIONAMIENTO

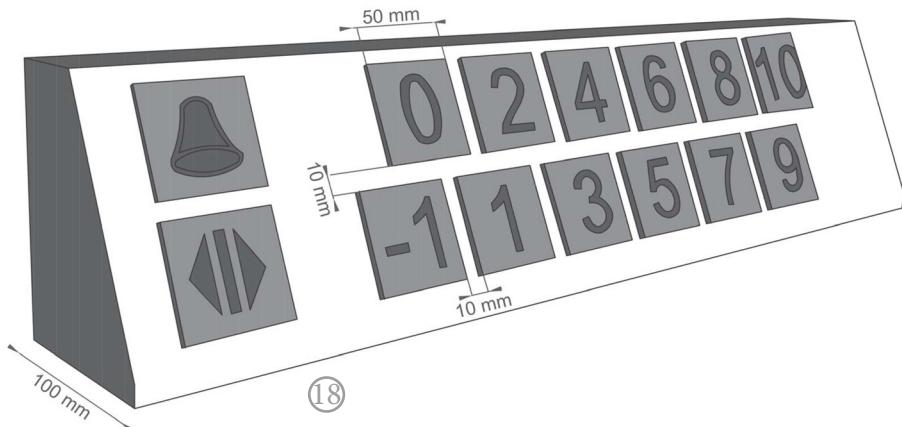


Figura ES 17 - 3 Tablero de botones de elevador

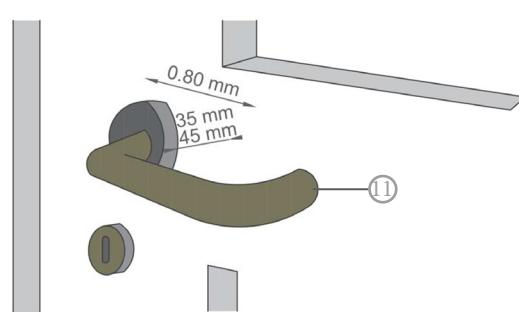


Figura ES 17 - 4 Manija de tipo palanca

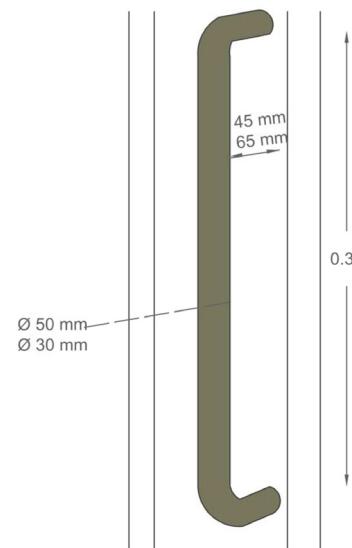


Figura ES 17 - 5 Barra

4. CRITERIOS DE DISEÑO



Imagen ES 17 - 1 Tableta de información al alcance

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 18 VESTIDOR

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Entrada: condición	Puerta corrediza, puerta abatible o cortina.	MTA-AS 10
2	Entrada puerta o vano: ancho	Mínimo 0.90 m.	NMX-6.3.4.2
3	Entrada: puerta	Abatir hacia el exterior. Cumplir con ficha de puerta.	NTCPA-3.2.1 III Clave-ER 01
4	Área de maniobra	Diámetro de mínimo 1.50 m junto al asiento o banca.	ISO-21.6
5	Asiento o banca	Área de transferencia lateral al asiento/banca de mínimo 0.90 m de frente y 1.40 m de longitud. Cumplir con ficha de asiento/espacio para silla de ruedas.	Clave-ES 09
6	Barra de apoyo: horizontal	Altura a 0.75 m con una separación del muro de entre 0.45 y 0.65 m.	ISO-21.6
7	Gancho	Ganchos a diferentes alturas: 0.85 m, 1.10 m y 1.80 m.	ISO-21.6
8	Sistema de llamado de emergencia	Se recomienda colocar un sistema de llamado en caso de emergencia (por ejemplo botón de pánico).	ISO-21.6
9	Superficie del piso	Superficie del piso antiderrapante tanto en seco como en mojado.	CQRO-RAC 04

4. CRITERIOS DE DISEÑO

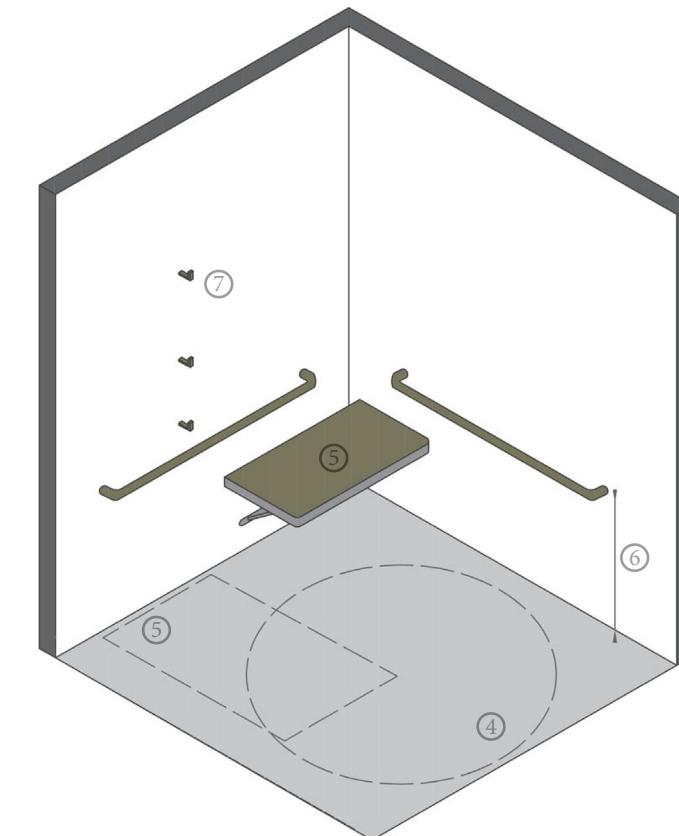


Figura ES 18 - 1 Asiento y barras en vestidor

ES
18

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 19 ALBERCA

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Área para ayudas técnicas	Ubicar en área seca adyacente a la entrada(s) accesible (s) de la alberca.	
2	Entrada accesible: ubicación	Se recomienda que la entrada accesible a la alberca se encuentre lo más cercano a las áreas secas o vestidores.	CQRO-ESA 08
3	Entrada accesible: condición	Las albercas en instalaciones turísticas y recreativas deben considerar al menos una entrada accesible (rampa o silla elevadora). Las albercas con un perímetro mayor a 90 m deben considerar dos o más formas de entradas accesibles, con posibilidad de tener como segunda alternativa la transferencia con escalones o escalera accesible. Las entradas accesibles deben estar ubicadas en distintos puntos de la alberca.	ADA-242.2
4	Pasamanos: ubicación	Separación del pasamanos al paramento o cualquier otro elemento mínimo 4 cm en el plano horizontal y 10 cm en el vertical superior.	ISO-14.3

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
5	Pasamanos: condición	Continuos entre los tramos de rampas o escaleras, abarcando descansos y cambios de dirección. Extenderse horizontalmente mínimo 0.30 m al principio y final de la escalera o rampa. La terminación del pasamanos debe doblarse hacia la pared o al piso. La extensión en el sentido descendente deberá coincidir con el cambio de nivel del escalón y con el cambio de dirección del pasamanos.	ISO-14.5 ISO-14.6 NTCPA-2.3.9
6	Pasamanos: diámetro	Perfiles fáciles de asir que cubra un diámetro de máximo 4.5 cm.	ISO-14.3
7	Rampa: ancho	Ancho entre pasamanos de entre 0.85 y 0.95 m.	ADA-1009.3
8	Rampa: pendiente	Pendiente máxima del 6% y longitud entre descansos de 6 a 10 m. Pendiente máxima del 8% con longitud entre descansos de 3 a 5.99 m.	NTCPA-4.1.4 III
9	Rampa: descansos	Área de aproximación en área seca de mínimo 1.50 m de diámetro. Superficie horizontal al inicio y final de cada tramo y en cambios de dirección del ancho de la rampa por 1.50 m de longitud. Colocar un descanso a una profundidad de entre 0.60 y 0.75 m del nivel del agua.	ADA-1009.3
10	Rampa: pasamanos: altura	Contar con pasamanos en ambos lados. Altura superior de 0.90 m, otro a 0.75 m y otro a 0.60 m.	ADA-505.4

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 19 ALBERCA

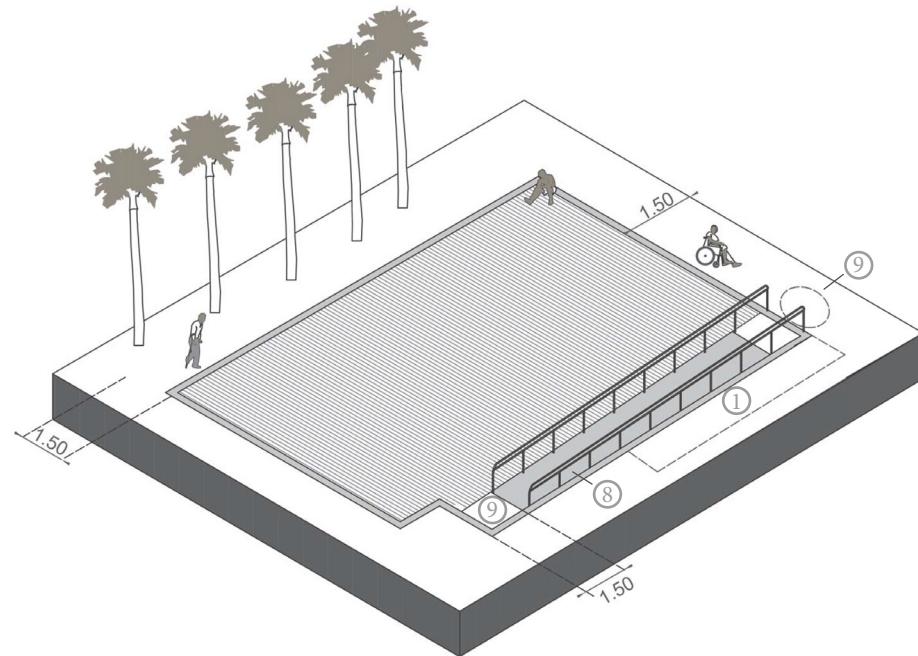


Figura ES 19 - 1 Rampa en alberca

No	Concepto	Descripción	Norma
11	Silla o plataforma elevadora: condición	Operable por el usuario desde la cubierta y en el agua.	ADA-1009.2.7
12	Silla o plataforma elevadora: ubicación alberca	En una zona de la alberca donde la profundidad no sea mayor a 1.20 m.	ADA-1009.2.1

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
13	Silla elevadora: ubicación borde alberca	En la cubierta, 0.40 m del borde de la alberca al centro de la silla. Consultar manual de instalación del proveedor.	ADA-1009.2.2
14	Silla o plataforma elevadora: área de transferencia	En cubierta el área de silla y aproximación no debe tener una pendiente mayor al 2 % con una superficie del piso horizontal. Mínimo 0.90 m de ancho. Mínimo 1.20 m de longitud, en caso de tener silla elevadora la longitud debe abarcar 0.30 m posterior al eje del respaldo.	ADA-1009.2.3
15	Silla elevadora: altura	En cubierta debe permitir parada entre 0.40 y 0.48 m.	ADA-1009.2.4
16	Silla elevadora: ancho	Mínimo 0.40 m.	ADA-1009.2.5
17	Silla elevadora: asiento	Debe sumergirse mínimo 0.45 m del nivel del agua.	ADA-1009.2.8
18	Silla elevadora: peso	Soportar un peso mínimo de 136 kg.	ADA-1009.2.9
19	Silla o plataforma elevadora: materiales	El asiento debe tener materiales resistentes al agua y sin aristas cortantes, se recomienda que cuente con un respaldo, soporte para piernas y cabeza, descansabrazos abatible y cinturón de seguridad.	ADA-1009.2.6 CQRO-ESA 08

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 19 ALBERCA

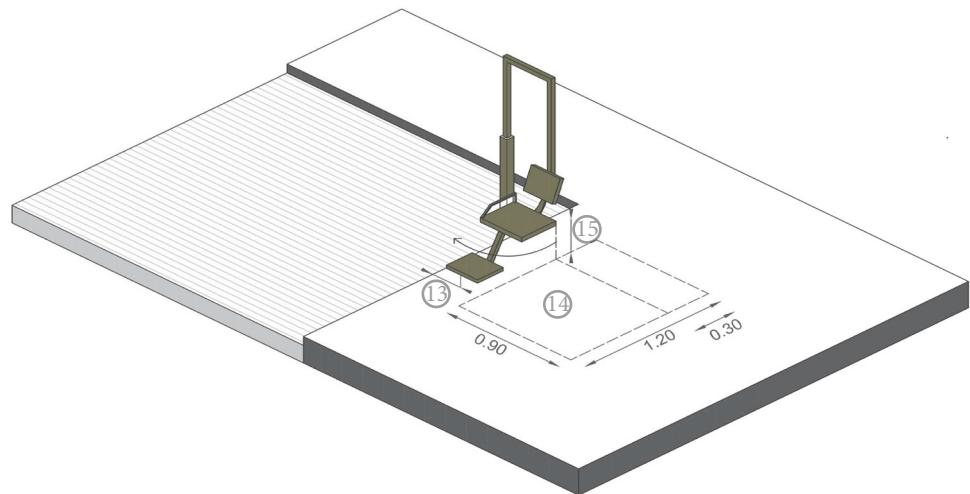


Figura ES 19 - 2 Silla o plataforma elevadora en alberca

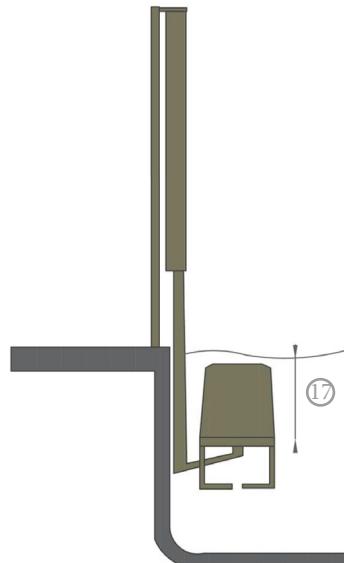


Figura ES 19 - 3 Silla o plataforma elevadora en alberca - Alzado

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
20	Transfe- rencia con escalones: condición	Serie de escalones con pasamanos o barras de apoyo que descienden hasta el agua. El último escalón dentro del agua debe cubrir una profundidad mínima de 0.45 m.	CQRO-ESA 08 ADA- 1009.5.4
21	Transfe- rencia con escalones: área de maniobra	Superficie del piso adyacente a la plataforma que se puede traslapar con el área de transferencia de mínimo 1.50 m de diámetro.	ADA- 1009.5.2
22	Transfe- rencia con escalones: plataforma y escalones: ancho	Mínimo 0.60 m.	ADA- 1009.5.1 ADA- 1009.5.6
23	Transfe- rencia con escalones: plataforma: dimensión	Al inicio de los escalones en área seca de mínimo 0.48 m de longitud. No debe tener aristas bordes redondeados.	ADA- 1009.5.1 ADA- 1009.5.5
24	Transfe- rencia con escalones: plataforma: altura	Entre 0.40 y 0.48 m del nivel de la cubierta.	ADA- 1009.5.3
25	Transfe- rencia con escalones: escalón: peralte	Máximo de 0.20 m.	ADA- 1009.5.4

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 19 ALBERCA

No	Concepto	Descripción	Norma
26	Transfe- rencia con escalones: huella	Entre 0.35 y 0.43 m.	ADA-1009.5.6
27	Transfe- rencia con escalones: pasamanos: condición	Contar con mínimo una barra de apoyo horizontal en cada escalón o un pasamanos continuo de inicio a final del tramo de plataforma y escalones. Altura entre 0.10 y 0.15 m del borde del escalón al borde superior de la barra de apoyo o pasamanos.	ADA-1009.5.7
28	Escaleras dentro del agua	Ancho mínimo de 0.90 m. Peralte y huella con dimensiones uniformes. Peralte de entre 0.10 y 0.18 m. Huella de mínimo 0.28 m. Contar con pasamanos en ambos lados, uno a una altura de 0.90 m y otro a 0.75 m. Las demás especificaciones deben de cumplir con ficha de escalera y escalón.	ISO-14.5 NTCPA-2.3.9 ADA-1009.5.6 Clave-ER 03 Clave-ER 04
29	Silla de ruedas acuática	Se recomienda tener una silla de ruedas acuática.	CQRO-ESA 08

4. CRITERIOS DE DISEÑO

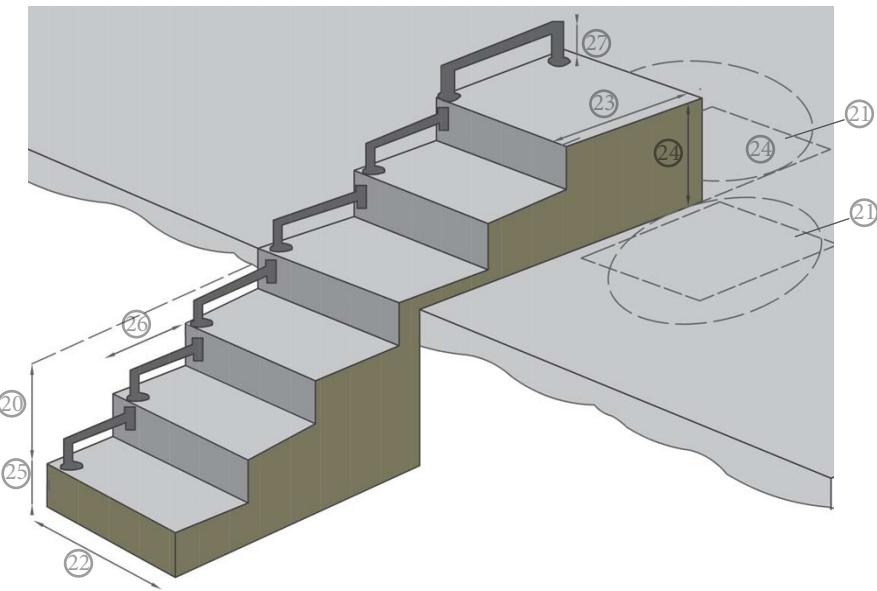


Figura ES 19 - 4 Transferencia con escalones en alberca

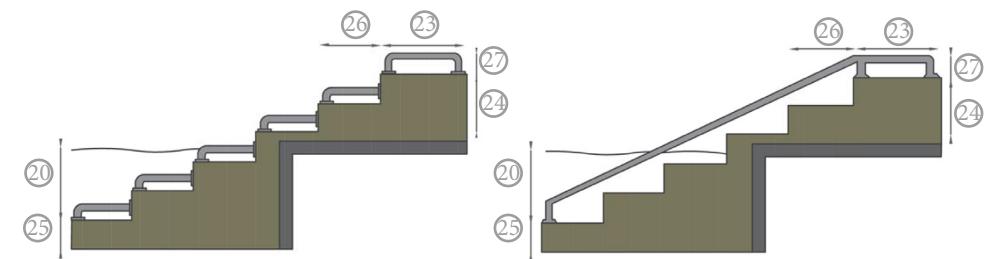


Figura ES 19 - 5 Transferencia con escalones en alberca - Alzado

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 20 HABITACIÓN

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Dormitorios para usuarios transitorios por naturaleza, por ejemplo casa de huesped, hotel, motel, etc. La habitación debe tener un baño accesible dentro de la misma o lo más cercano posible. La habitación accesible debe ubicarse cerca de áreas de resguardo.	CIE-310.1 MTA-AS 06
2	Puerta de acceso	Ancho mínimo de 0.90 m con su respectiva área de aproximación. Cumplir con ficha de puerta.	NTCPA-4.1.1 SECTUR- p.35 Clave-ER 01
3	Ruta accesible	Ruta accesible dentro de la habitación, con suficiente área de maniobra para el mobiliario, elementos o dispositivos.	ISO-27
4	Banca de equipaje	Banca para equipaje a altura de entre 0.45 m y 0.65 m.	ISO-27
5	Mesa o escritorio	Cumplir con ficha de mesa.	Clave-ES 12
6	Asiento o sofá	Cumplir con ficha de asiento/espacio para silla de ruedas.	Clave-ES 09
7	Cama: área de aproximación	La superficie del piso adyacente a la cama debe incluirse el área de aproximación al menos en un lado de la cama y en el espacio frontal de la cama. El diámetro del área lateral medirá como mínimo 1.50 m y el diámetro del espacio frontal de la cama tendrá como mínimo 1.20 m de diámetro.	ISO-27
8	Cama: condición	Diseñado para dos camas. En caso de proporcionar solo una cama, debe tener preferentemente 1.50 m de ancho por 2.00 m de longitud.	ISO-27 SECTUR- p.38

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
9	Cama: altura	Altura mínima del piso a la cama de entre 0.45 y 0.50 m. Altura libre de 0.30 m entre piso y base de la cama.	ISO-27
10	Perchero/Guardarropa	Se debe colocar un espejo disponible para personas en posición de pie y sentadas en silla de ruedas. Proporcionar sistemas para colgar a diferentes alturas: 0.85, 1.10 y 1.80 m.	ISO-20
11	Mueble de almacenaje	Altura de repisas entre 0.50 y 1.10 m con profundidad máxima de 0.25 m. Cumplir con ficha de mueble de almacenaje y guardado.	ISO-29 Clave-ES 16
12	Baño: muebles: área de maniobra	La superficie del piso del baño debe permitir maniobrar 360° en silla de ruedas. Su diámetro será de mínimo 1.50 m y es admisible que se traslape con el área de aproximación. Cumplir con ficha de baño.	Clave-SS 10
13	Habitación/baño: Superficie del piso	Firme, liso y antideslizante. Cumplir con ficha de superficie del piso.	Clave-CA 04
14	Alarmas	Colocar alarmas visuales y auditivas.	ISO-27
15	Dispositivos de accionamiento	Altura de entre 0.80 y 1.10 m. Distancia de máximo 0.60 m (preferentemente 0.70 m) de la esquina, por ejemplo, apagadores y contactos. Se recomienda que los apagadores estén iluminados. Se recomienda tener un apagador de luz y el teléfono adyacente a la cama.	ISO-36.2 MTA-AS 06

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 20 HABITACIÓN

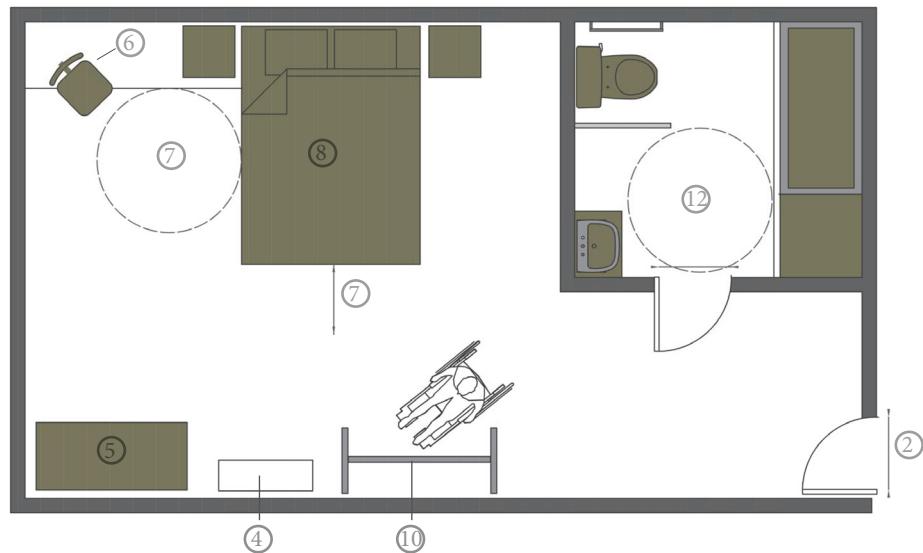


Figura ES 20 - 1 Ejemplo de áreas de maniobra y circulación en habitación y baño - Planta

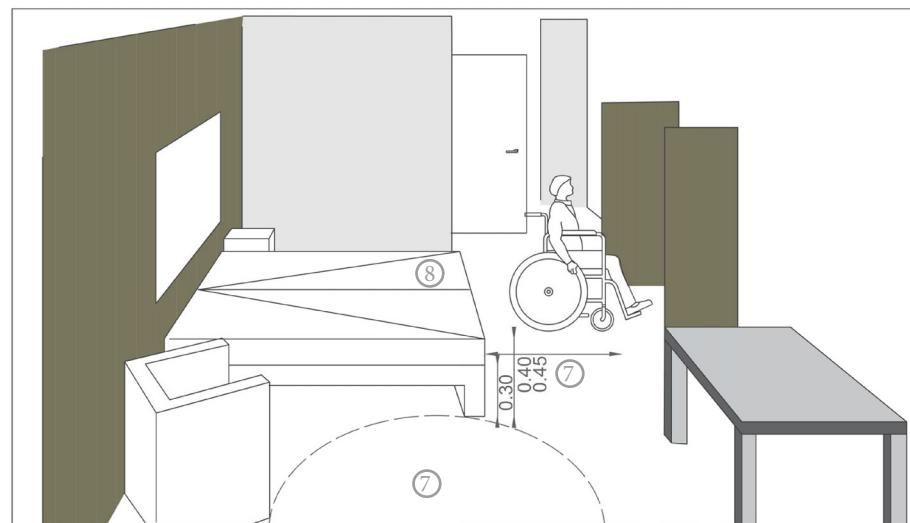


Figura ES 20 - 2 Ejemplo de áreas de maniobra y circulación en habitación

4. CRITERIOS DE DISEÑO

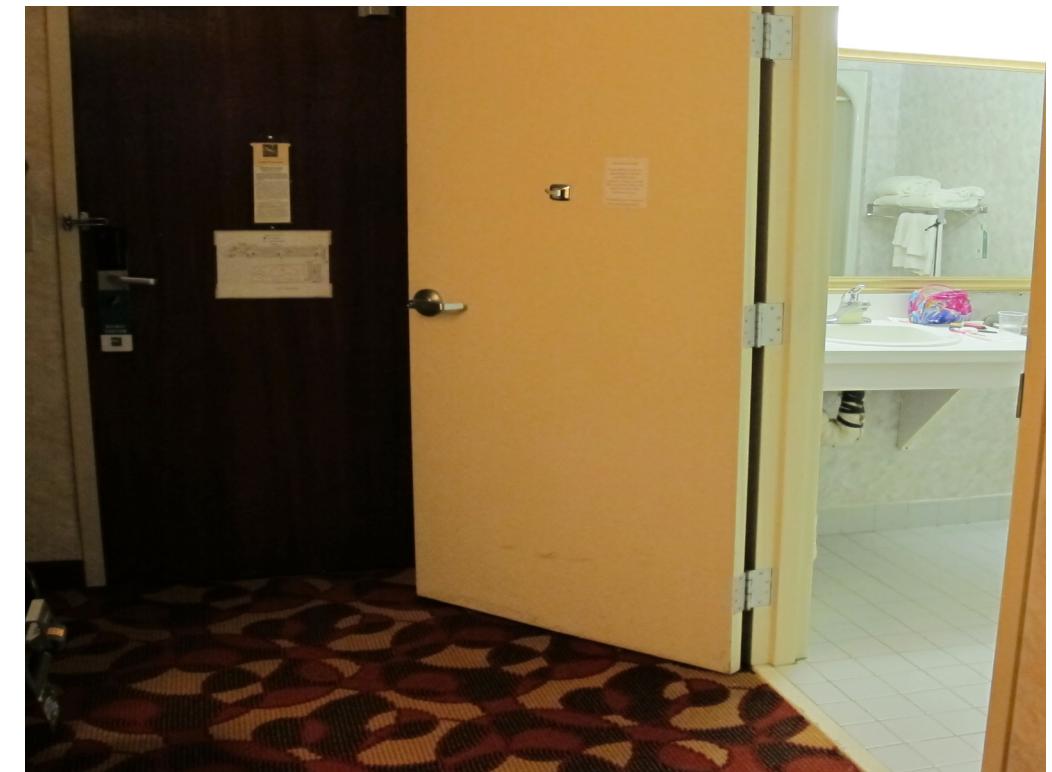


Imagen ES 20 - 1 Habitación con baño accesible

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 21 ÁREA SANITARIA PARA PERRO

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Ubicación	Puede estar ubicada en áreas interiores o exteriores cercana a la entrada del edificio.	SARAAs-6
2	Condición	Calcular las áreas sanitarias para perros dependiendo del tipo de uso y ocupación de la edificación, particularmente en terminales de transporte foráneo, por ejemplo, aeropuertos. Cuando se requiera más de una área sanitaria, ubicarlas en distintos puntos del inmueble.	ISO-30.2
3	Información	Informar la ubicación del área sanitaria, por ejemplo, con anuncios publicitarios, en módulos de información, mapas de localización, folletos o página web del organismo que habita el inmueble. Se puede incluir una foto del área en la información.	SARAAs-10
4	Ruta: señal visual	En caso de requerirse, colocar señales de dirección en la ruta hacia el área sanitaria. Debe tener el símbolo de accesibilidad con perros de asistencia, seguido por la leyenda “Área sanitaria para perros” y la flecha de dirección.	ISO-6.5
5	Entrada puerta o vano: ancho	Mínimo 0.90 m y accesible para personas sobre silla de ruedas.	SARAAs-3 NMX-6.3.4.2
6	Entrada: puerta	En caso de colocar puerta de entrada, debe ser fácil de operar. Cumplir con ficha de puerta.	ISO-30.2 Clave-ER 01

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
7	Área sanitaria: dimensión	Superficie mínima de 3.00 por 4.00 m.	ISO-30.2
8	Área sanitaria: altura	Delimitada perimetralmente (mínimo en tres de sus lados) a una altura mínimo de 1.20 m con un elemento y acabado fácil de limpiar, por ejemplo: barda, reja, malla, etc.	ISO-30.2
9	Superficie del piso	Antiderrapante con acabado de fácil limpieza. Cumplir con ficha de superficie del piso.	ISO-30.2 Clave-CA 05
10	Superficie del piso: drenaje	Colocar drenaje para el desagüe de líquidos. Pendiente máxima del 3.5 %, evitando encharcamientos.	ISO-30.2
11	Ventilación y materiales	Ventilación adecuada y uso de materiales adecuados para evitar malos olores.	SARAAs-9

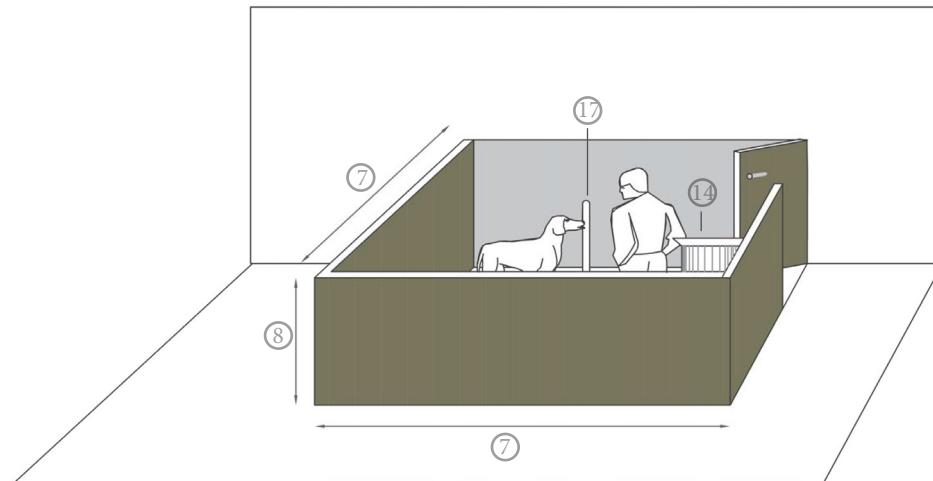


Figura ES 21 - 1 Dimensión y elementos de área sanitaria para perro

4. CRITERIOS DE DISEÑO

ES 21 ÁREA SANITARIA PARA PERRO

No	Concepto	Descripción	Norma
12	Señal visual y táctil	Colocar señal con el símbolo para accesibilidad con perros de asistencia, seguido por la leyenda en caracteres comunes y Braille. <i>Área sanitaria para perros</i> en alto relieve, en la entrada del área sanitaria. Cumplir con ficha de señal visual. Cumplir con ficha de señal táctil.	ISO-30.2 SARAA-8 Clave-GE 05 Clave-GE 06
13	Señal visual: uso	Se recomienda colocar letrero con información sobre el uso de las bolsas de desechos del perro, responsabilidad del usuario de dejar limpia el área y su uso por un perro a la vez, en la entrada al área sanitaria.	SARAA-8
14	Accesorios: contenedor de basura	Colocar un contenedor de basura cerca de la entrada del área sanitaria, dentro o fuera del área sanitaria y adyacente al dispensador de bolsas.	ISO-30.2
15	Accesorios: dispensador de bolsas	Se recomienda colocar un dispensador de bolsas preferentemente biodegradables para los desechos del perro cerca de la entrada del área sanitaria, adyacente al contenedor de basura.	ISO-30.2
16	Accesorios: salida de agua	Se recomienda colocar salida de agua a una altura de 0.80 m, cerca de la entrada y adyacente al contenedor de basura para lavar las manos del usuario o para el suministro de agua para el perro. La llave debe ser de tipo palanca. En caso de lavabo cumplir con ficha de lavabo y la salida del agua debe estar a mínimo 0.20 m de altura a partir de la cubierta superior del lavabo.	SARAA-7 Clave-SS 02

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
17	Elemento vertical: área de desecho del perro	Se recomienda colocar un elemento vertical (tipo poste y simulando el tronco de un árbol con acabado libre de aristas) para que el perro ubique el área de desecho a una altura entre 0.80 y 0.90 m. Dicho elemento debe estar relacionado con el desagüe, sistemas de limpieza del área sanitaria en la esquina y a mínimo 1.00 m de separación del elemento vertical que delimita el área.	SARAA-7



Figura ES 21 - 4 Señal visual y táctil

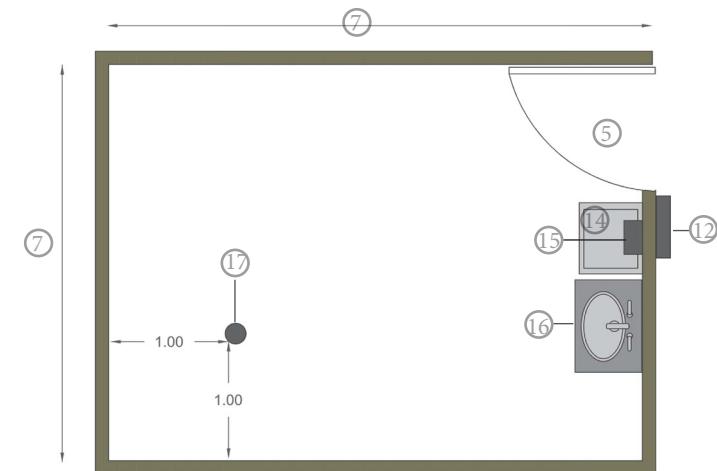


Figura ES 21 - 2 Dimensión y elementos de área sanitaria para perro - Planta

4. CRITERIOS DE DISEÑO

SS 01 INODORO

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Con asiento.	NMX-6.5.2.2.3
2	Superficie del piso: dimensión	Mínimo 1.70 por 1.50 m.	NTCPA-3.2.2 I
3	Inodoro en esquina: área de transferencia lateral	Mínimo 0.90 m de ancho a partir del borde lateral del inodoro hacia el lado largo, paralelo al inodoro por 1.50 m.	NMX-6.5.2.2.1 MTA-AS 01
4	Área de transferencia frontal	Mínimo 0.90 m de longitud del borde frontal del inodoro por su ancho.	NMX-6.5.2.2.1
5	Área de transferencia y área de aproximación	El área de transferencia no se puede traslapar con el área de aproximación del lavabo.	NMX-6.5.2.9 NMX-6.5.2.10
6	Inodoro con dos áreas de transferencia laterales: transferencia lateral	Mínimo 0.90 m de ancho a ambos lados del borde lateral del inodoro por 1.50 paralelo al inodoro. Para uso de personas diestras y zurdas.	ISO-26.4.2
7	Inodoro con dos áreas de transferencia laterales: transferencia frontal	Mínimo 0.90 m de longitud del borde frontal del inodoro por su ancho.	NMX-5.5.2.2.1

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
8	Inodoro en esquina: ubicación	Distancia del eje del inodoro al paramento lateral corto de máximo 0.45 m, del borde del inodoro a la barra de apoyo de mínimo 0.20 m y a la barra de apoyo abatible de entre 0.30 a 0.35 m.	ISO-26.4.3 NMX-6.5.2.2.1 NTCPA-3.2.2 I
9	Inodoro: altura	Entre 0.45 y 0.50 m.	NMX-6.5.2.2.2
10	Inodoro: profundidad	Del borde frontal del inodoro al paramento posterior de entre 0.65 y 0.80 m y del inodoro al respaldo de entre 0.50 y 0.55 m.	ISO-26.6
11	Inodoro: operable	Elemento de accionamiento para descarga: del lado del área de transferencia lateral y a una altura entre 0.80 y 0.90 m. Cumplir con ficha de alcance y accionamiento.	NMX-6.5.2.2.3 NMX-6.1.2.5 ISO-36.2 Clave-ES 17
12	Accesorios	Área de accionamiento a máximo 0.15 m de distancia del borde frontal del inodoro al área de transferencia frontal. Altura entre 0.80 y 0.90 m.	ISO-36.2
13	Accesorios: portapapel tipo lateral	Colocar arriba de la barra de apoyo, con la salida del papel a máximo 1.10 m de altura.	MTA-SA 01 ISO-Fig.42
14	Accesorios: portapapel de tipo frontal	Colocar debajo de la barra de apoyo a una altura de entre 0.60 y 0.70 m.	ISO-Fig.42 MTA-SA 01
15	Barra de apoyo: ubicación	Separación entre paramento y barra de apoyo de mínimo 4 cm.	ISO-26.7
16	Barra de apoyo: diámetro	Entre 3 y 4 cm de diámetro.	MTA-AC 02

SS
01

4. CRITERIOS DE DISEÑO

SS 01 INODORO

No	Concepto	Descripción	Norma
17	Barra de apoyo: fija horizontal	Altura de entre 0.70 y 0.80 m con longitud mínima de 0.90 m sobre pasando 0.25 m del borde frontal del inodoro en el lado corto del inodoro.	NMX-6.5.2.2.2
18	Barra de apoyo: fija vertical	Longitud mínima de 0.70 m a partir de la barra horizontal, sobre pasando 0.25 m del borde frontal del inodoro.	NMX-6.5.2.2.2
19	Barra de apoyo abatible: condición	Abatible en sentido vertical del lado del área de transferencia. En inodoro con dos áreas de transferencia se debe colocar una barra con portapapel a ambos lados.	ISO-26.4.2
20	Barra de apoyo abatible: profundidad	Su longitud debe cubrir la profundidad del inodoro y sobre pasar entre 0.10 y 0.25 m del borde frontal del inodoro.	ISO-26.7
21	Barra de apoyo abatible: altura	Altura de entre 0.20 y 0.30 m sobre el nivel del asiento.	ISO-26.7
22	Inodoro: niños	<p>En lugares con gran afluencia de niños se pueden complementar los sanitarios con inodoros para niños.</p> <p>Altura de entre 0.20 y 0.38 m.</p> <p>Distancia entre su eje y el paramento lateral de entre 0.35 y 0.38 m.</p> <p>Altura de la barra de apoyo entre 0.51 y 0.63 m.</p>	ISO-26.6 ISO-26.7

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
23	Alarma	<p>Se recomienda colocar alarma de asistencia que se pueda accionar desde el asiento (altura entre 0.80 y 1.10 m) o desde la superficie del piso (altura 0.10 m).</p> <p>Dicha alarma debe conectarse a un sistema de aviso para su auxilio, en caso de accionarse. Puede tener señales visuales y auditivas, en el exterior del cubículo o en áreas visibles para el personal.</p>	ISO-26.14

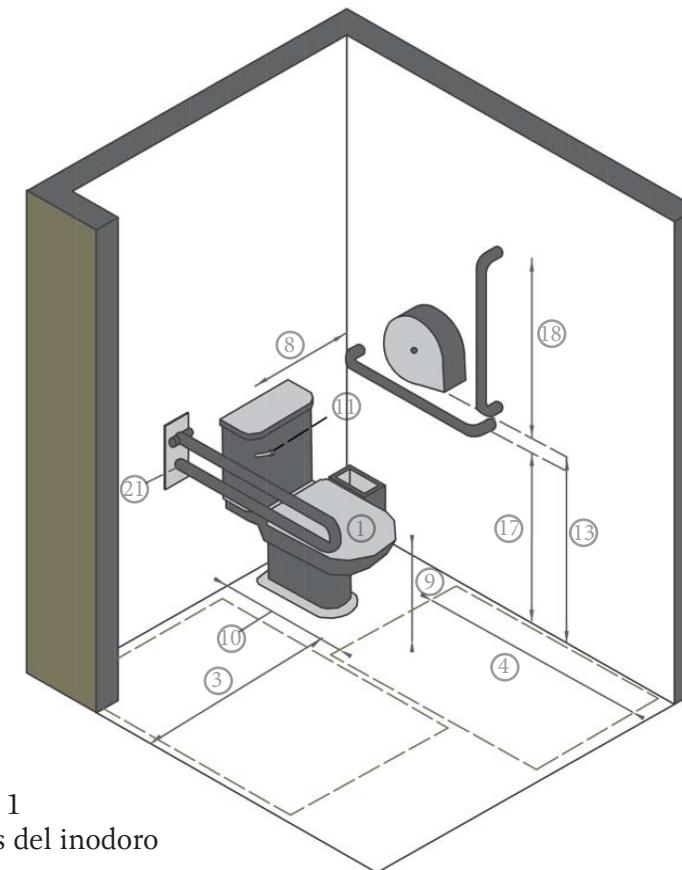


Figura SS 01 - 1 Características del inodoro en esquina

SS
01

4. CRITERIOS DE DISEÑO

SS 01 INODORO

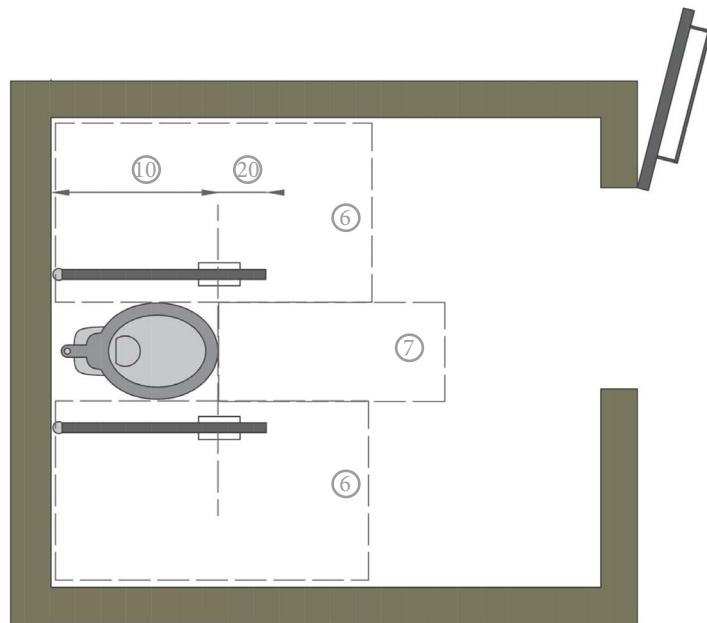


Figura SS 01 - 2 Características de inodoro con dos áreas de transferencia laterales - Planta

4. CRITERIOS DE DISEÑO



Imagen SS 01 - 1 Inodoro con accesorios en color contrastante

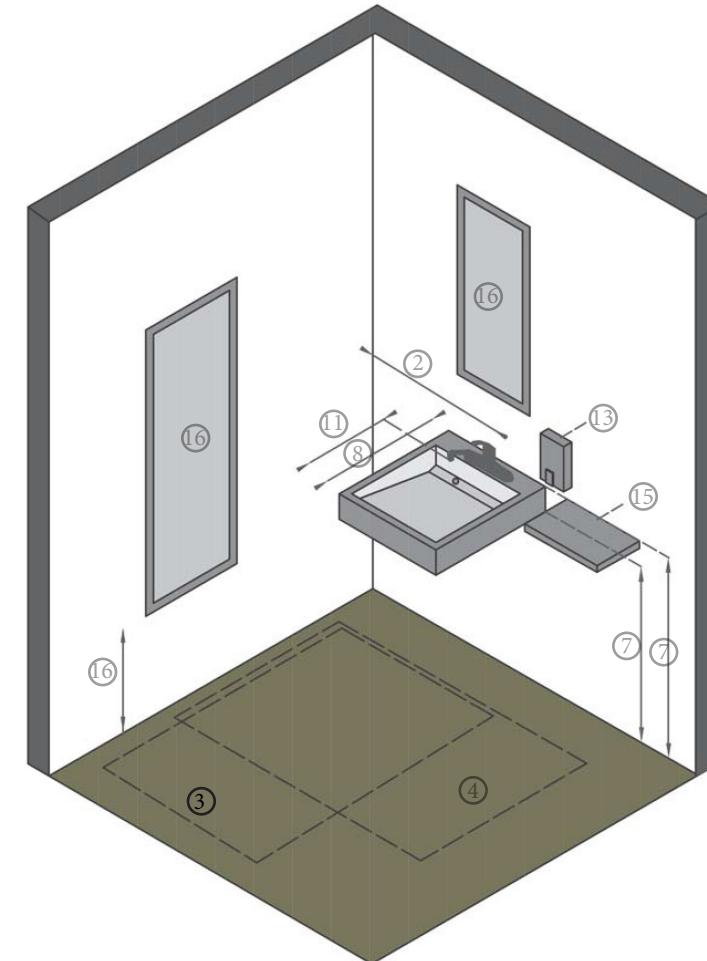
4. CRITERIOS DE DISEÑO

SS 02 LAVABO

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Fijo con elementos que garanticen sopor tar el peso de una persona recargada.	MTA-SA 02
2	Ubicación	Mínimo 0.45 m entre su eje y el paramen to lateral.	NMX- 6.5.2.3.2 a
3	Área de aproxi mación frontal	Mínimo 0.90 por 1.40 m, incluyendo el espacio libre inferior del lavabo.	ISO-23.1
4	Área de aproxi mación lateral	Mínimo 0.90 por 1.40 m incluyendo el es- pacio libre inferior del lavabo.	ISO-23.1
5	Área de aproxi mación y área de transfe rencia	El área de aproximación no se puede tras lapar con el área de transferencia del inodoro o mingitorio.	NMX-6.5.2.9 NMX- 6.5.2.10
6	Dimensión: espacio libre inferior	Espacio libre inferior para rodillas a partir del borde frontal del lavabo mayor a 0.70 m de altura, con una profundidad de míni mo 0.20 m. Espacio libre inferior para pies de mínimo 0.30 m de altura.	ISO-26.9 MTA-SA 02
7	Dimensión: altura	Altura a la cubierta superior de entre 0.80 y 0.85 m.	ISO-26.9 NMX- 6.5.2.3.2
8	Dimensión: profundidad	Entre 0.35 y 0.60 m del paramento.	ISO-26.9
9	Dimensión: Profundi dad: lavabos pequeños	Máximo 0.30 m para casos de inodoro en esquina tipo 1.	MTA-SA 08

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
10	Manerales	De tipo palanca o sensor a máximo 0.30 m de profundidad desde el borde frontal del lavabo al dispositivo de accionamiento.	ISO-26.9 ISO-26.11
11	Salida de agua: profundi dad	A máximo 0.20 m de profundidad desde el borde frontal del lavabo a la salida del agua.	ISO-Figura 44



SS
02

Figura SS 02 - 1 Características del lavabo.

4. CRITERIOS DE DISEÑO

SS 02 LAVABO

No	Concepto	Descripción	Norma
12	Salida de agua: temperatura	Máximo 40 ° C.	ISO-26.11
13	Accesorios: altura	Altura de entre 0.80 y 1.10 m. Por ejemplo dispensador de jabón y papel de secado.	ISO-26.7
14	Accesorios: profundidad	Máximo 0.30 m de profundidad desde el borde frontal del lavabo al dispositivo de accionamiento o área de uso.	ISO-Figura 44
15	Repisa	Se recomienda colocar repisa junto al lavabo con dimensión de mínimo 0.20 por 0.40 m a una altura de 0.85 m.	ISO-26.9
16	Espejo	En caso de tener espejo arriba del lavabo, debe cubrir un área de entre 0.90 y 1.90 m de altura. En caso de colocar un segundo espejo, debe estar a una altura mínima inferior de 0.60 m.	ISO-26.9

4. CRITERIOS DE DISEÑO

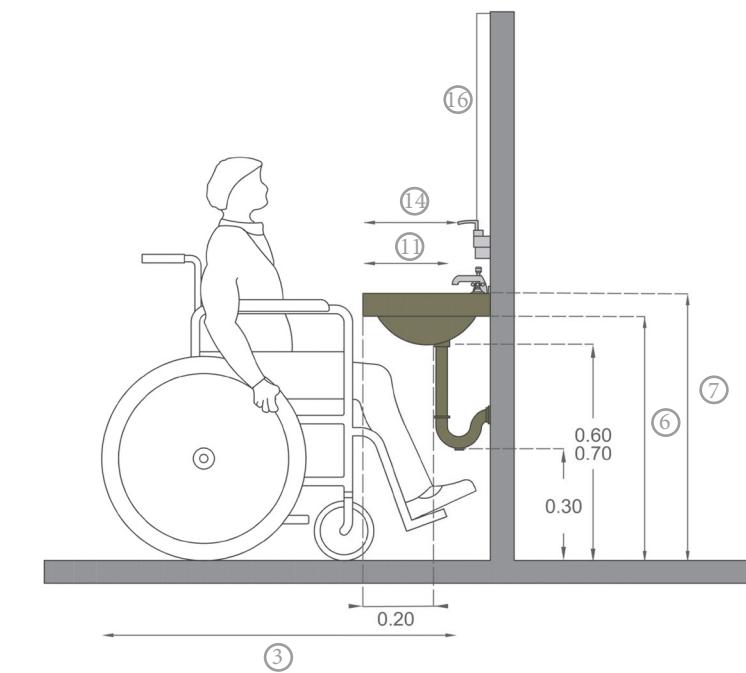


Figura SS 02 - 2 Altura y espacio libre inferior de lavabo - Alzado

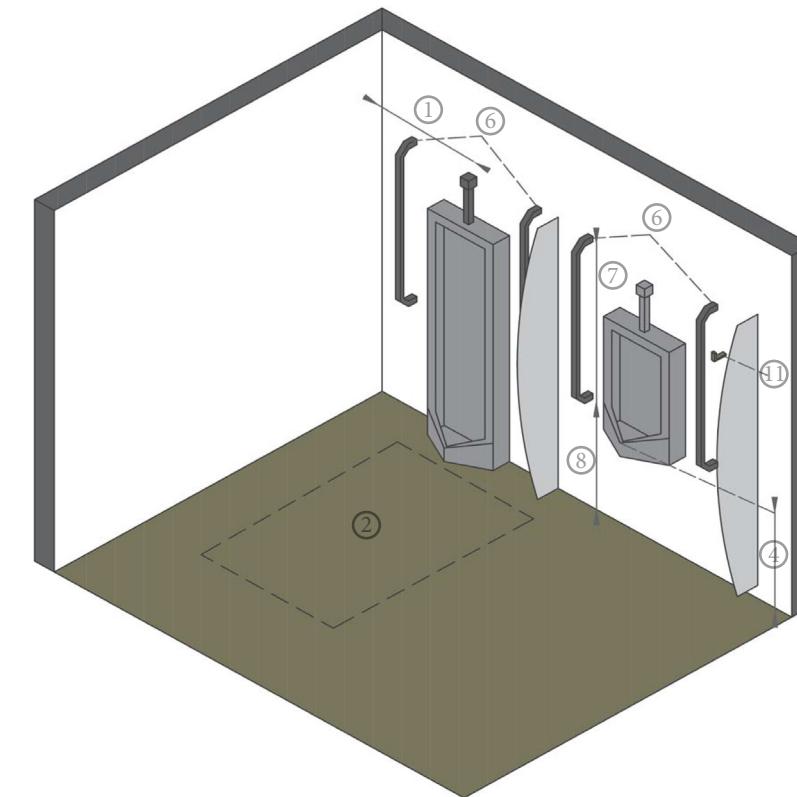
4. CRITERIOS DE DISEÑO

SS 03 MINGITORIO

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Mingitorio: ubicación	Mínimo 0.40 m de su eje a paramentos laterales.	NMX-6.5.2.4.1
2	Área de aproximación frontal	0.75 por 1.20 m.	ISO-26.12
3	Área de aproximación y área de transferencia	El área de aproximación no se puede traslapar con el área de aproximación del lavabo.	NMX-6.5.2.9 NMX-6.5.2.10
4	Mingitorio: altura	Altura al borde inferior del área de uso de 0.38 m para personas en silla de ruedas y de 0.50 m para uso de pie. Se recomienda colocar el mingitorio hasta el piso.	ISO-26.12
5	Mingitorio: operable	Para descarga manual, elemento de accionamiento a una altura de entre 0.90 y 1.20 m.	NMX-6.5.2.4.3 NMX-6.1.2.5
6	Barra de apoyo vertical: ubicación	A ambos lados, entre 0.25 y 0.30 m del eje del mingitorio.	ISO-26.12 ISO-26.7 NMX-6.5.2.4.2 c
7	Barra de apoyo vertical: longitud	Entre 0.50 y 0.70 m.	NMX-6.5.2.4.2
8	Barra de apoyo vertical: altura	0.70 m a partir del piso.	NMX-6.5.2.4.2
9	Barra de apoyo: ubicación	Separación entre paramento y barra de apoyo de mínimo 4 cm.	ISO-26.7

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
10	Barra de apoyo: diámetro	Entre 3 y 4 cm.	MTA-AC 02
11	Gancho	Elemento para colgar muletas adyacente a las barras de apoyo a una altura de 1.60 m.	NMX-6.5.2.4.2 d
12	Color contrastante	Color contrastante para identificar paramento, mingitorio, barras de apoyo y en su caso mamparas.	ISO-26.12



SS
03

Figura SS 03 - 1 Altura y barras de apoyo de mingitorio

4. CRITERIOS DE DISEÑO

SS 04 REGADERA

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Área de transferencia	Adyacente al asiento de mínimo 0.90 por 1.30 m. No debe existir desnivel entre el área de transferencia y el área de regadera.	ISO-26.16
2	Área de transferencia y área de aproximación	El área de transferencia no se puede traslapar con el área de aproximación del lavabo.	NMX-6.5.2.9 NMX-6.5.2.10
3	Área regadera: dimensión	Mínimo 0.90 por 1.30 m.	ISO-26.16
4	Área de regadera y transferencia: superficie del piso	Pendiente máxima del área de regadera de entre 1 y 2 %, y del área de transferencia del 1 %, evitando encharcamientos.	ISO-26.16
5	Salida de agua: ubicación	La barra vertical para el cabezal debe estar paralela al asiento y a una distancia horizontal de 0.60 m de la esquina más cercana.	ISO-26.16 ISO Figura-45
6	Salida de agua: altura	De tipo teléfono con manguera flexible de longitud mínima de 1.20 m, en posición fija y montada en una barra vertical, ajustable a una altura de entre 1.00 y 1.80 m.	ISO-26.16 ISO Figura-45
7	Manerales y controles	Manerales de tipo palanca a una altura de entre 0.90 y 1.10 m. En caso de tener elementos de accionamiento deben ser fáciles de operar. Cumplir con ficha de alcance y accionamiento.	ISO Figura-45 NMX-6.1.2.5 Clave-ES 17

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
8	Asiento	Puede ser abatible, fijo o portátil y se puede substituir por silla de ruedas para regadera. Distancia de máximo 4 cm entre el asiento y el paramento lateral corto. Superficie mínima de 0.45 por 0.45 m libre de encharcamiento, estable y antideslizante. Altura de entre 0.40 y 0.48 m, preferentemente ajustable.	ISO-26.16
9	Asiento abatible	En caso de ser abatible en sentido vertical, debe ser fácil de operar y tener aristas curvadas.	ISO-26.16
10	Barra de apoyo: ubicación	Separación entre paramento y barra de apoyo de mínimo 4 cm.	ISO-26.7
11	Barra de apoyo: diámetro	Entre 3 y 4 cm.	MTA-AC 02
12	Barra de apoyo horizontal: longitud	Cubrir una longitud a partir de la esquina de entre 0.80 y 1.00 m.	ISO-26.16 MTA-SA 04
13	Barra de apoyo horizontal: altura	0.80 m para usuarios en silla de ruedas y de entre 0.80 y 0.90 m para uso de pie. Cubrir el área de manerales.	ISO-26.16 MTA-SA 04
14	Barra de apoyo vertical	Longitud máxima de 0.70 m a partir de la barra horizontal.	NMX-6.5.2.2.2
15	Accesorios: altura	Entre 0.90 y 1.10 m al área de accionamiento o área de uso, por ejemplo jabonera o sensor.	ISO Figura-45

SS
04

4. CRITERIOS DE DISEÑO

SS 04 REGADERA

No	Concepto	Descripción	Norma
16	Alarma	Se recomienda colocar alarma de asistencia que se pueda accionar desde el asiento (altura entre 0.80 y 1.10 m) o desde la superficie del piso (altura 0.10 m). Dicha alarma debe conectarse a un sistema de aviso para su auxilio, en caso de accionarse. Puede tener señales visuales y audibles, en el exterior del cubículo o en áreas visibles para el personal.	ISO-26.14
17	Superficie del piso	Superficie del piso antiderrapante tanto en seco como en mojado.	CQRO-RAC 04

4. CRITERIOS DE DISEÑO

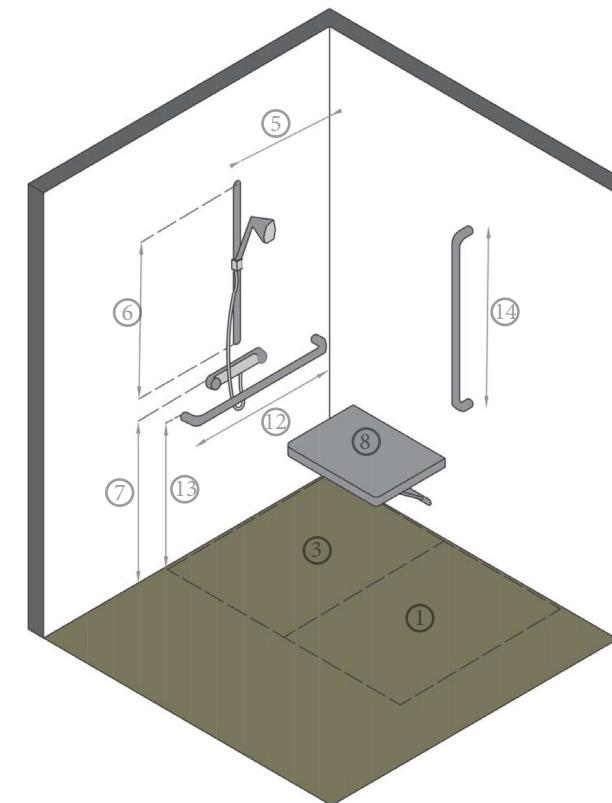


Figura SS 04 - 1 Asiento, manerales y barras de apoyo de regadera

SS
04

4. CRITERIOS DE DISEÑO

SS 05 TINA

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Libre de canceles fijos. Se recomienda colocar puertas corredizas y preferentemente el uso de cortinas.	MTA-SA 06
2	Ubicación	Distancia entre el borde de la tina y área para bañarse de 0.15 m.	
3	Tina: área de transferencia	Mínimo 0.90 por 1.30 m.	ISO-26.16
4	Área de transferencia y área de aproximación	El área de transferencia se puede traslapar con el área de transferencia de otros muebles sanitarios, con excepción del área de aproximación del lavabo.	NMX-6.5.2.9 NMX-6.5.2.10
5	Dimensión	Mínimo 0.70 por 1.50 m.	ISO-Figura 48
6	Altura	Entre 0.40 y 0.50 m.	NMX-6.5.2.6.3 f
7	Salida de agua: ubicación	La barra vertical para el cabezal debe estar a una distancia mínima de 0.45 m de la esquina más cercana.	MTA-SA 06
8	Salida de agua: altura	De tipo teléfono con manguera flexible de longitud mínima de 1.20 m, en posición fija y montada en una barra vertical, ajustable a una altura de entre 1.00 y 1.80 m.	ISO-26.16 ISO Figura-45
9	Manerales y controles: ubicación	Distancia entre el borde de la tina y manerales o controles de máximo 0.30 m.	ISO-36.2
10	Manerales y controles: altura	Entre 0.80 y 0.90 m.	MTA-SA 04

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
11	Manerales y controles: operable	Manerales de tipo palanca. En caso de tener elementos de accionamiento deben ser fáciles de operar. Cumplir con ficha de alcance y accionamiento	NMX-6.1.2.5 Clave-ES 17
12	Asiento	A la altura del borde superior de la tina.	MTA-SA 06
13	Asiento deslizable	Se recomienda tener un asiento deslizable a lo ancho de la tina con 0.40 m de profundidad, que pueda moverse a voluntad.	MTA-SA 06
14	Barra de apoyo: ubicación	Separación entre el paramento y la barra de apoyo de mínimo 4 cm.	ISO-26.7
15	Barra de apoyo: diámetro	Entre 3 y 4 cm.	MTA-AC 02
16	Barra de apoyo horizontal: longitud	Cubrir la longitud de toda la tina, incluyendo el área para bañarse y el asiento. Cubrir el área de manerales y salida de agua, prolongar mínimo 0.30 m del borde de la tina hacia el área de transferencia.	NMX-6.5.2.6.2 f
17	Barra de apoyo horizontal: altura	0.80 m.	ISO-26.16
18	Accesorios: altura	Entre 0.90 y 1.10 m. Por ejemplo, jabonera.	ISO-Fig.45

SS
05

4. CRITERIOS DE DISEÑO

SS 05 TINA

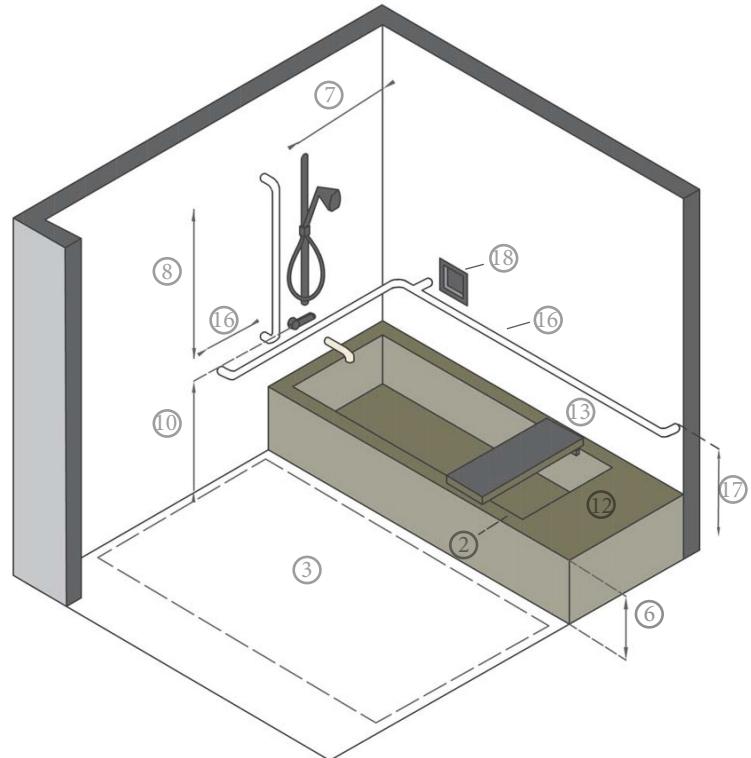


Figura SS 05 - 1 Manerales y barras de apoyo de tina

4. CRITERIOS DE DISEÑO



Imagen SS 05 - 1 Baño con tina

SS
05

4. CRITERIOS DE DISEÑO

SS 06 TIPOS DE SANITARIOS

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Área de maniobra	Superficie del piso de mínimo 1.50 m de diámetro que se puede traslapar con el área de transferencia o área de aproximación del lavabo.	ISO 26.17
2	Inodoro con dos áreas de transferencia laterales	Mínimo 0.90 m de ancho a ambos lados del borde lateral del inodoro. Distancia frontal libre de mínimo 0.90 m de longitud por el ancho del inodoro. Distancia del borde frontal del inodoro al borde lateral del lavabo de mínimo 0.90 m. Cumplir con las áreas de transferencia y aproximación de los diferentes muebles sanitarios.	ISO 26.4.2 Clave-SS 01 Clave-SS 02 Clave-SS 03
3	Inodoro en esquina tipo 1	Distancia del borde frontal del inodoro al eje de la salida de agua del lavabo de máximo 0.55 m. Debe permitir lavarse las manos desde el inodoro.	ISO 26.4.3
4	Inodoro en esquina tipo 1	Separación entre 0.25 y 0.30 m del borde frontal del inodoro al borde lateral del lavabo.	MTA-SA 08
5	Inodoro en esquina tipo 1	Cumplir con las características de un lavabo pequeño, máximo 0.30 m de profundidad.	MTA-SA 08
6	Inodoro en esquina tipo 2	Separación entre el borde frontal del inodoro y el borde frontal del lavabo de mínimo 1.50 m.	ISO 26.4.3

4. CRITERIOS DE DISEÑO

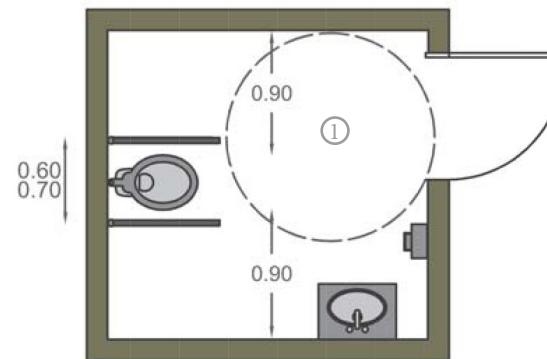


Figura SS 06 - 1 Inodoro con dos áreas de transferencia laterales - Planta

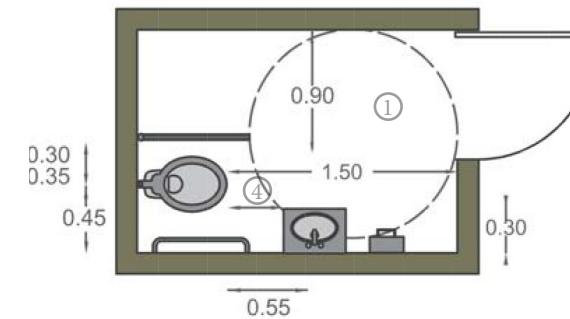


Figura SS 06 - 2 Inodoro en esquina tipo 1 - Planta

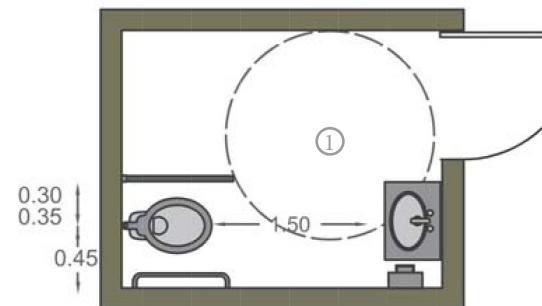


Figura SS 06 - 3 Inodoro en esquina tipo 2 - Planta

4. CRITERIOS DE DISEÑO

SS 07 SANITARIO GENERAL

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Un inodoro y lavabo para uso por PSdR, dentro del sanitario para hombres o mujeres. El lavabo puede ubicarse en el cubículo del inodoro accesible o en el área de lavabos.	ISO-26.1
2	Puerta a sanitarios	Abatir hacia el exterior Cumplir con ficha de puerta.	Clave-ER 01
3	Cubículo: ubicación	Ubicar el cubículo accesible lo más cerca a la entrada de los sanitarios.	SECTUR-p.31
4	Cubículo puerta: área de maniobra	Área de maniobra exterior adyacente a la puerta de un diámetro de mínimo 1.50 m.	ISO-26.4.1
5	Cubículo: puerta: condición	Abatir hacia el exterior. Cerrar por sí misma para no obstruir la circulación exterior cuando no esté en uso. Cumplir con ficha de puerta.	ISO-26.5 SECTUR-p.31 Clave-ER 01
6	Cubículo: puerta: ancho	Mínimo 0.90 m. Se recomienda de 1.00 m.	SECTUR-p.31
7	Cubículo: puerta: operable	Fácil de abrir o cerrar con una sola mano. Para el uso de la cerradura no se debe tener la necesidad de asir firmemente, girar la muñeca, ni exceso de fuerza. Cumplir con ficha de alcance y accionamiento	ISO-18.1.12 SECTUR-p.31 Clave-ES 17
8	Cubículo: puerta: barra horizontal	Se recomienda colocar una barra horizontal en la puerta al interior del cubículo, con una longitud mínima 0.30 m a una altura de entre 0.80 y 0.90 m.	ISO-36.4

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
9	Cubículo: área de maniobra	Superficie del piso de mínimo 1.50 m de diámetro que se puede traslapar con el área de aproximación o transferencia de cualquier mueble sanitario. El bote de basura no debe obstaculizar el área de aproximación o transferencia.	ISO-B.6.1 SECTUR-p.31
10	Cubículo: muebles sanitarios	Cumplir con ficha de inodoro, lavabo o mingitorio.	Clave-SS 01 Clave-SS 02 Clave-SS 03
11	Elemento de accionamiento o alcance	Altura de entre 0.80 y 1.10 m.	ISO-26.13 ISO-Fig.42 ISO-36.2
12	Gancho	Altura de entre 1.05 y 1.40 m adyacente a los muebles sanitarios.	ISO-26.13
13	Señalización	Colocar señal con el Símbolo Internacional de Accesibilidad para indicar cubículos accesibles.	ISO-26.1
14	Iluminación	Mínimo 200 luxes.	ISO-26.3

SS
07

4. CRITERIOS DE DISEÑO

SS 07 SANITARIO GENERAL

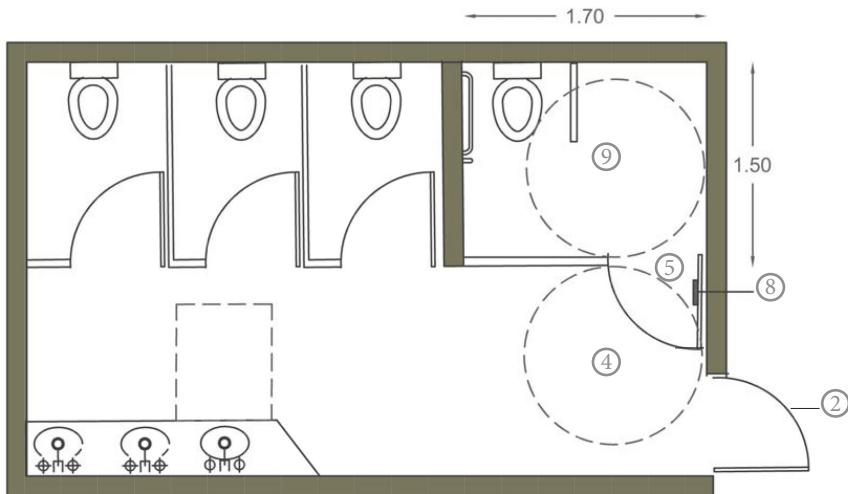


Figura SS 07 - 1 Sanitario general con cubículo sin lavabo - Planta

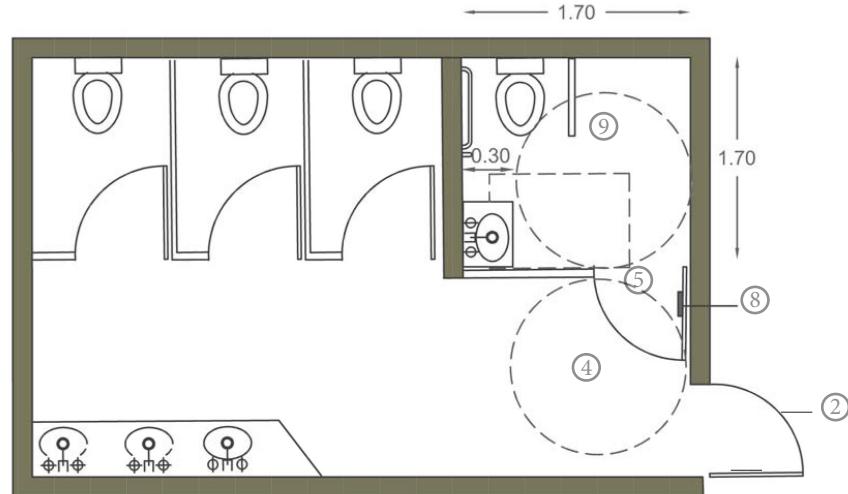


Figura SS 07 - 2 Sanitario general con cubículo con lavabo - Planta

4. CRITERIOS DE DISEÑO



Imagen SS 07 - 1 Lavabos a dos alturas en sanitarios generales

SS
07

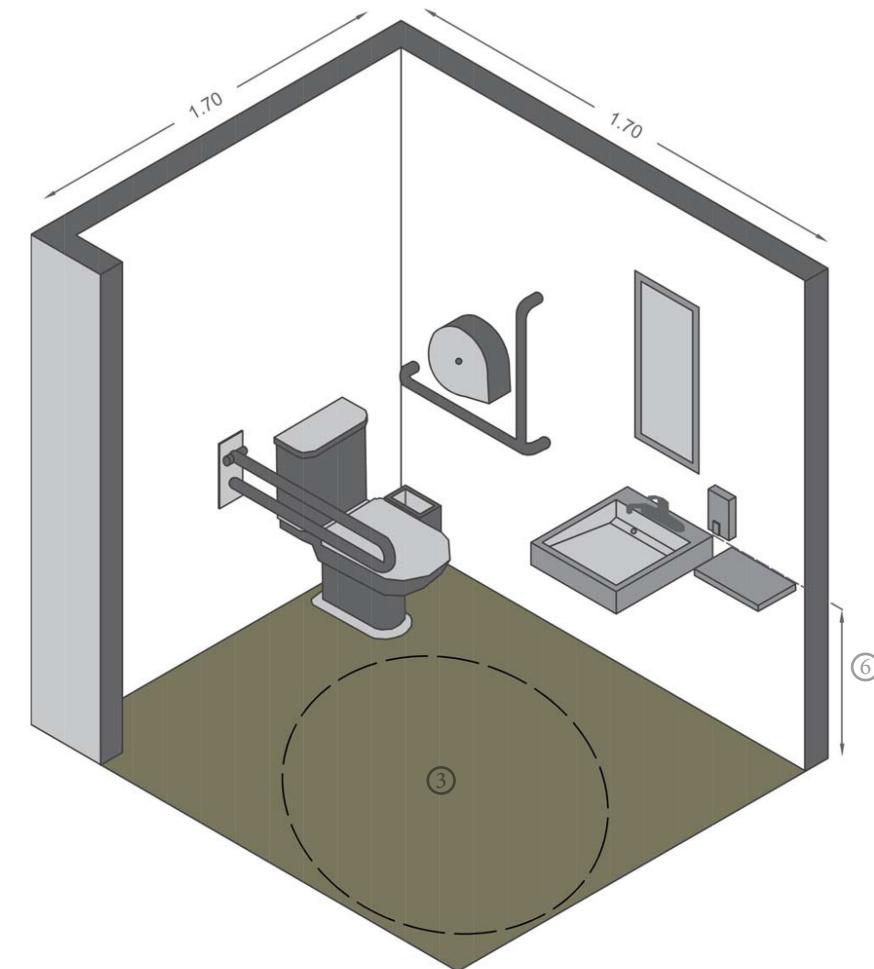
4. CRITERIOS DE DISEÑO

SS 08 SANITARIO UNISEXO

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Cubículo independiente accesible que puede ser utilizado por una persona de cualquier género o personas que requieran asistencia de otro género. Un inodoro y un lavabo para uso por PSdR. Se puede complementar con otros muebles sanitarios, tal como mingitorio.	ISO-26.1
2	Dimen-sión	Mínimo de 1.70 por 1.70 m.	NTCPA-3.2.2 III
3	Área de maniobra	Superficie del piso de mínimo 1.50 m de diámetro que se puede traslapar con el área de aproximación de cualquier mueble sanitario. El bote de basura no debe obstaculizar dichas áreas.	ISO-B.6.1 SECTUR-p.31
4	Puerta	Abatir hacia el exterior. Se recomienda un ancho de 1.00 m. Cumplir con ficha de puerta.	ISO-26.5 NTCPA-3.2.1 IV Clave-ER 01
5	Muebles sanitarios	Cumplir con ficha de inodoro, lavabo o mingitorio.	Clave-SS 01 Clave-SS 02 Clave-SS 03
6	Elemento de accionamiento o alcance	Altura de entre 0.80 y 1.10 m. Cumplir con ficha de alcance y accionamiento.	ISO-26.13 ISO-Figura 42 ISO-36.2 Clave-ES 17
7	Gancho	Altura de entre 1.05 y 1.40 m adyacente a los muebles sanitarios.	ISO-26.13

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
8	Señalización	Colocar señal con el Símbolo Internacional de Accesibilidad para indicar sanitarios accesibles e información de uso para cualquier género.	ISO-26.1
9	Iluminación	Mínimo 200 luxes.	ISO-26.3



SS
08

Figura SS 08 - 1 Muebles sanitarios en sanitario unisexo

4. CRITERIOS DE DISEÑO

SS 09 SANITARIO FAMILIAR

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Cubículo independiente accesible para su uso por infantes, una persona de cualquier género o personas que requieran asistencia de otro género. Un inodoro y lavabo para uso por PSdR y cambiador para infantes. Se puede complementar con mingitorio.	ISO-26.1
2	Puerta	Abatir hacia el exterior. Se recomienda un ancho de 1.00 m. Cumplir con ficha de puerta.	ISO-26.5 NTCPA-3.2.1 IV Clave-ER 01
3	Dimensión	Mínimo 1.80 por 1.70 m.	NTCPA-3.2.2 IV
4	Área de maniobra	Superficie del piso de mínimo 1.50 m de diámetro que se puede traslapar con el área de transferencia o aproximación de cualquier mueble sanitario. El bote de basura no debe obstaculizar dichas áreas.	ISO-B.6.1 SECTUR-p.31
5	Muebles sanitarios	Cumplir con ficha de inodoro, lavabo o mingitorio.	Clave-SS 01 Clave-SS 02 Clave-SS 03
6	Cambiador de infantes	Área de aproximación frontal de mínimo 0.90 por 1.40 m, incluyendo el espacio libre inferior. El área de aproximación se puede traslapar con el área de transferencia del inodoro. Altura de entre 0.85 y 0.90 m a cubierta de uso superior. Espacio libre inferior cumplir con ficha de mesa.	ISO-37.3 MTA- SA 09 Clave-ES 12

4. CRITERIOS DE DISEÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
7	Elemento de accionamiento o alcance	Altura de entre 0.80 y 1.10 m.	ISO-26.13 ISO-Figura 42 ISO-36.2
8	Gancho	Altura de entre 1.05 y 1.40 m adyacente a los muebles sanitarios.	ISO-26.13
9	Señalización	Colocar señal con el Símbolo Internacional de Accesibilidad para indicar cubículos accesibles, información de uso para cualquier género y cambiador de infantes.	ISO-26.1
10	Iluminación	Mínimo 200 luxes.	ISO-26.3

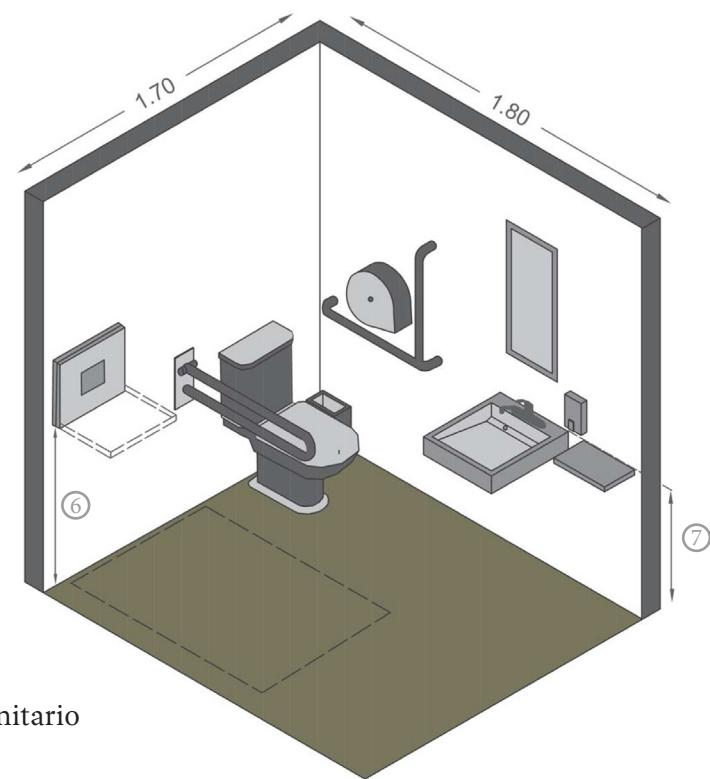


Figura SS 09 - 1
Muebles sanitarios en sanitario familiar

SS
09

4. CRITERIOS DE DISEÑO

SS 10 BAÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
1	Condición	Los baños con regadera y/o tina deben tener cerca inodoro y lavabo los cuales pueden ubicarse dentro o fuera del cubículo. Se puede complementar con mingitorio.	ISO-26.18 NMX-6.5.2.9
2	Área de tina o regadera: entrada	Ancho mínimo 1.00 m. Puerta: corrediza o abatible hacia el exterior, libre de canceles fijos, preferentemente el uso de cortinas. Para puertas cumplir con ficha de puerta.	ISO 26.17 NTCPA-3.2.2 V MTA-SA 04 Clave-ER 01
3	Área de maniobra	Superficie del piso de mínimo 1.50 m de diámetro que se puede traslapar con el área de aproximación o área de transferencia de cualquier mueble sanitario.	ISO-B.6.1
4	Inodoro en esquina: área de transferencia	El área de transferencia lateral del inodoro se puede traslapar con el área de maniobra. El área de transferencia frontal del inodoro se puede traslapar con el área de transferencia de la tina o área de regadera.	ISO-fig.46
5	Inodoro con dos áreas de transferencia	Un área de transferencia del inodoro se puede traslapar con el área de transferencia de la tina y/o área de regadera.	ISO-fig.48

4. CRITERIOS DE DISEÑO

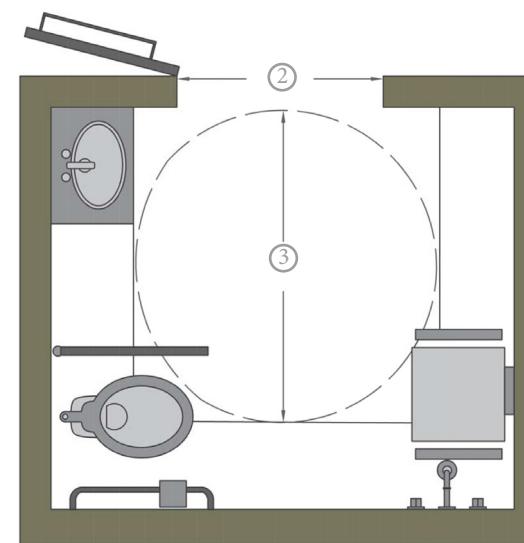


Figura SS 10 - 1 Baño con inodoro en esquina con regadera - Planta

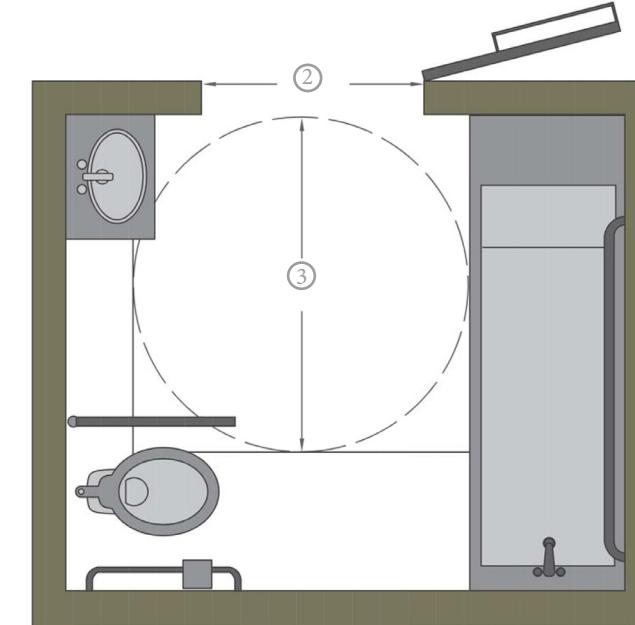


Figura SS 10 - 2 Baño con inodoro en esquina con tina - Planta

4. CRITERIOS DE DISEÑO

SS 10 BAÑO

No	Concepto	Descripción	Norma
6	Inodoro con área de transferencia compartida	El área de transferencia del inodoro se puede traslapar con el área de transferencia de la regadera y/o tina.	ISO-26.18
7	Muebles	Cumplir con ficha de inodoro, lavabo, regadera, tina o mingitorio.	Clave-SS 01 Clave-SS 02 Clave-SS 04 Clave-SS 05
8	Elemento de accionamiento o alcance	Altura de entre 0.80 y 1.10 m.	ISO-26.13 ISO-Fig.42 ISO-36.2
9	Ganchos	Altura área de entre 1.05 y 1.40 m, cercanos a los muebles sanitarios.	ISO-26.13
10	Señalización	Colocar señal con el Símbolo Internacional de Accesibilidad para indicar baño accesible e información de uso para cualquier género.	ISO-26.1
11	Iluminación	Mínimo 200 luxes.	ISO-26.3

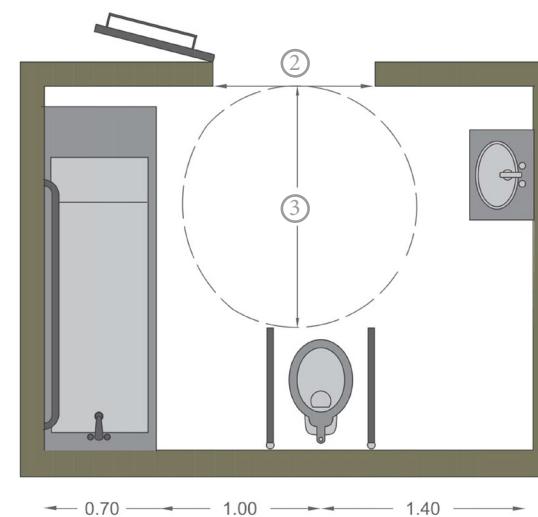


Figura SS 10 - 3 Baño con dos áreas de transferencia - Planta

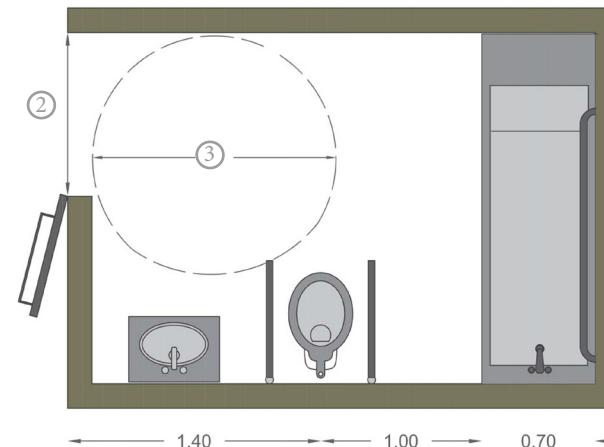


Figura SS 10 - 4 Baño con áreas de transferencia compartida - Planta

SS
10