



Corporación Ciudad Accesible / Mutual de Seguros

CIUDADES Y ESPACIOS PARA TODOS

Manual de Accesibilidad Universal

Corporación Ciudad Accesible
Boudeguer & Squella ARQ

FUTURO

Medicina deportiva Rehabilitación cardiometabólica



*Instituto de Rehabilitación
Mutual de Seguridad CChC*

Agregamos valor,
protegiendo
a las personas



CAPÍTULO V

Accesibilidad en el medio natural

“Las personas, al igual que las aves, son diferentes en su vuelo, pero iguales en su derecho a volar”.

PLAZAS Y PARQUES URBANOS

En la búsqueda por devolver a la ciudad un ambiente más grato, las plazas y parques nos brindan la oportunidad de un contacto más cercano con la naturaleza. Los espacios cada vez más reducidos de las viviendas y jardines nos obligan a salir al exterior y buscar momentos de recreación y encuentro en plazas y parques.

Sin embargo, en muchas ocasiones problemas de diseño urbanístico impiden que las plazas, parques y jardines puedan ser utilizados adecuadamente por personas con movilidad reducida, adultos mayores, padres con coches de niños, etc.

Como primera condición deben considerarse los entornos próximos.

Los **estacionamientos** cercanos a plazas y parques deberán contar con espacios para personas con discapacidad debidamente señalizados y de dimensiones adecuadas (3,60 metros de ancho). Al menos una ruta de acceso debe conectar los paraderos de transporte público, estacionamientos accesibles, calles o veredas con la entrada al lugar.

Los **accesos a la plaza** deben producirse sin diferencia de nivel. Los cruces peatonales que llevan a los accesos de la plaza o parque deberán estar ubicados en lugares que ofrezcan el máximo de seguridad a los niños durante el cruce, ser rebajados a nivel de la calzada en todo su ancho y delimitados con una franja de alerta en la unión con ésta.

Si **el ingreso** es a través de torniquetes o barreras, debe existir la alternativa de un acceso de ancho mínimo de 90 cm que permita el ingreso de sillas de ruedas o coches de niños.

Las condiciones en **las circulaciones** de una plaza o parque serán, para el sendero principal, un ancho mínimo de 150 cm y de preferencia dibujar un circuito que permita recorrerlo entero y llegar al punto de inicio sin devolverse. Los senderos secundarios deben mantener un volumen libre de 90 cm de ancho y 210 cm de altura. Las pendientes máximas tolerables para un circuito accesible serán de 2% la transversal y la longitudinal de un 5%.

El camino o senda deberá ser diferenciado de la zona de césped o arena mediante un borde no menor de 5 cm de alto, que servirá de guía a personas ciegas. No deben delimitarse estos espacios con cuerdas, cables o similares.



Foto 220: acceso a plaza con cruces peatonales accesibles y correctamente delimitados en la calzada. Puerto Octay, Chile.



Foto 221: senderos en plaza de buen ancho y cambio de texturas que delimitan los espacios y encuentros de circulación peatonal. Plaza en Las Condes, Santiago, Chile.

Los **cambios de textura** en las circulaciones permitirán distinguir los sectores de juegos, mobiliario, sectores de descanso, etc.

El **mobiliario** estará ubicado sobre superficies firmes y niveladas. Basureros, escaños, paneles informativos, etc. deben colocarse fuera del área de circulación del sendero. En sectores de descanso debe contemplarse un espacio adicional para acomodar un coche de paseo o silla de ruedas que no estorbe la circulación.

Los **árboles** que se sitúen en los itinerarios no deben interrumpir la circulación y sus tazas deberán cubrirse con elementos enrasados con el suelo o pavimento circundante.

En el **diseño de exteriores** la comunicación entre el entorno y el usuario con discapacidad visual puede realizarse a través de los materiales del suelo, utilizando dos tipos de pavimentos, uno suave y otro rugoso. El suelo suave podrá señalar la huella de desplazamiento, mientras que el rugoso le indicará a la persona que está frente a algún elemento hacia el cual deba extender sus manos para tocarlo, o bien que se inicia una rampa o escalera y que es momento de guiarse por un pasamanos.

Es útil incorporar un **mapa táctil** en grandes parques para entregar la información necesaria a las personas no videntes. Este mismo medio se puede utilizar para la información de árboles o atractivos del parque o plaza.

Los **paneles de información** deben cumplir con las medidas, tamaños de letras y color que permitan ser leídas por todas las personas.

Si se incorpora un **anfiteatro o escenario** debe pensarse en diseñarlo con gradas y rampas, al cual puedan acceder las personas en silla de ruedas y participar de los recitales o presentaciones que allí se realicen. Las circulaciones deberán permitir el ingreso hasta el escenario.

“Una Plaza Inclusiva es aquella que está diseñada pensando en acoger las necesidades de todos los niños, porque no todos tienen las mismas capacidades pero todos tienen las mismas ganas de jugar”. –Plazas para Todos.



222 ❌

Foto 222: árbol que bloquea la circulación en sendero de una plaza. Riesgo para una persona ciega. Santiago, Chile.



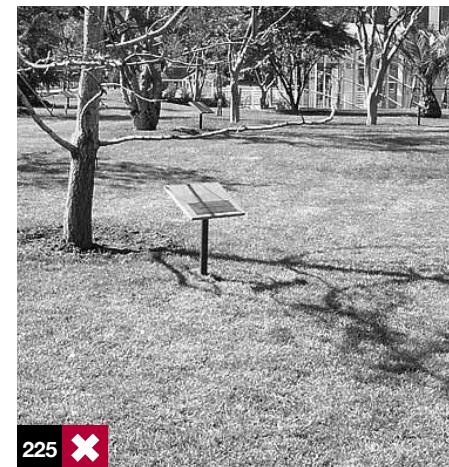
223 ❌

Foto 223: mobiliario urbano mal colocado. No debe interferir con la circulación peatonal en una plaza. Santo Domingo, Chile.



224 ✅

Foto 224: acceso a anfiteatro público en Plaza de Armas. Castro, Chile.



225 ❌

Foto 225: la distancia desde el sendero y una tipografía pequeña impiden leer la información sobre la vegetación del lugar. Santiago, Chile.

JUEGOS INFANTILES

El juego está ampliamente reconocido como una de las actividades más importantes que deben desarrollar los niños. Favorece en ellos el desarrollo físico, psicológico y social.

Todos los niños necesitan jugar, optar por un buen diseño y elección de juegos permitirá que niños con discapacidad puedan también columpiarse, balancearse, escalar o tirarse por un tobogán, y lo más importante, compartir con otros niños.

Cuando los niños con y sin discapacidad juegan juntos, aprenden a apreciar las aptitudes de los demás y las similitudes entre ellos; ahí es cuando se dan las verdaderas instancias de integración.

La primera condición son los accesos, cruces peatonales rebajados y circuitos hasta el sector de juegos.

Para que los juegos infantiles sean accesibles no es necesario contar con juegos diferentes a los tradicionales; algunas veces la correcta disposición de altura y las adecuadas superficies que los rodean permiten integrar al juego a niños con algún tipo de discapacidad. Los aros de básquetbol o juego del gato pueden ubicarse a una altura que permita jugar desde una silla de ruedas.

Debe existir un espacio libre entre los distintos elementos de 150 cm de diámetro, para que una silla de ruedas o coche de niños pueda circular y girar en 360°.

Toda la superficie del área deberá ser perfectamente estable, segura, con buen drenaje y antideslizante.

En vez del clásico cajón de arena a nivel del suelo puede instalarse una mesa de arena a una altura de 70 cm libre inferior, que podrá ser utilizada por niños en silla de ruedas o niños de pie indistintamente.

Los juegos que se encuentran en desnivel, pueden considerarse una rampa de acceso no mayor a 6% de pendiente, que permita integrarse a un niño con dificultades motoras hasta cierto sector de los juegos.



226 ✓

Foto 226: juegos inclusivos en Parque Bicentenario, Santiago, Chile.



227 ✓

Foto 227: juegos de integración sensorial del Parque Bicentenario. Santiago, Chile.

TENDENCIA

Un buen sector de juegos debe satisfacer las necesidades de los niños de explorar, asumir pequeños riesgos y desafíos. Un lugar de juegos accesible debe ofrecer variedad, participación y seguridad.

Las siguientes medidas, exclusivas para juegos infantiles, son una guía para otorgar el máximo de seguridad y funcionalidad a un diseño:

- Las rampas no deben tener una inclinación mayor que 6%. Deberán tener cantos laterales que frenen las ruedas delanteras de una silla de ruedas, de una altura mínima de 10 cm y de color contrastante que facilite la orientación de los que tengan alguna deficiencia visual.
- El ancho mínimo de la rampa será de 90 cm.
- Considerar barandas y pasamanos en rampas y escaleras para evitar caídas. Los pasamanos deberán tener un diámetro de 2,5 a 3,5 cm para proporcionar un buen agarre a la mano de un niño y ubicarse a una altura de 70 cm.
- Las aberturas entre tablas no deben ser mayores que 0,8 cm.

- Las zonas de desplazamiento donde se requiera efectuar cambios de dirección deberán tener una superficie de 150 cm por 150 cm.
- Las superficies de los juegos deben ser de materiales lisos y suaves y atenuantes del impacto. El caucho reciclado es muy usado internacionalmente, ya que permite distinguir con colores los distintos sectores de juegos.
- Los bordes y extremos de todos los componentes de juego y elementos anexos deben ser redondeados.

El mercado ofrece actualmente una gran variedad de juegos para desarrollar distintas áreas psicomotrices. De colores vivos, llamativos e integradores, invitan a jugar de manera compartida.

Un espacio de juegos infantiles nunca debe ser exclusivo o preferente para niños con discapacidad. Ellos deben hacer uso de los espacios libremente.

“La infancia tiene sus propias maneras de ver, pensar y sentir; nada hay más insensato que pretender sustituirlas por las nuestras.”

Jean-Jacques Rousseau



228 ✓



230 ✓



229 ✓

Foto 229: aprendiendo la hora y braille al mismo tiempo. Plaza en San Francisco, EE.UU.



231 ✗

Fotos 228 y 230: juegos infantiles donde existen opciones de participar. Parque Bicentenario, Santiago, Chile.

Foto 231: no se puede normar usos exclusivos o preferentes para niños con discapacidad, todos los niños deben jugar juntos.

JARDINES DE LOS SENTIDOS

El diseño de un jardín para personas con deficiencia visual implica, en primer término, pensar en un lugar donde puedan circular en forma independiente y disfrutar del lugar.

La falta de visión exige eliminar todo obstáculo que pueda interrumpir o poner en peligro el desplazamiento de la persona dentro del sector.

En cuanto al tipo de plantas, deben utilizarse aquellas que sean amables al tacto, evitando o ubicando en segundo plano las que tienen espinas, como rosas, berberis, ilex, cactus, palmeras o coníferas.

Preferir las plantas y flores aromáticas, cuidando no mezclar sus aromas, lo cual produciría confusión y no cumpliría con el objetivo para el cual fueron colocadas.

Perfumes a eucalipto, laurel, lavanda, mirto y arrayanes, menta, jazmines, daphne, etc. pueden servir de guía para que las personas ciegas puedan recorrer y disfrutar la plaza y sus jardines.

Al faltar la vista podemos potenciar otros sentidos, los que normalmente dejamos en segundo plano. Son estos “otros sentidos” los que permiten a algunas personas percibir el medio que las rodea.

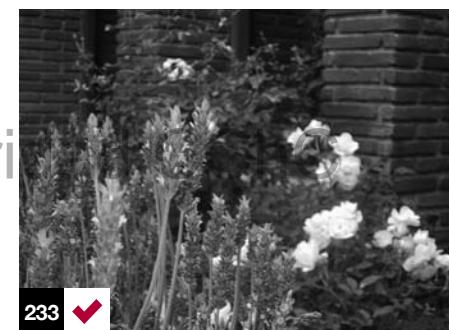
- El olfato, representado por plantas aromáticas como menta, lavandas, daphne, jazmines, clemátides, flor de la pluma, magnolia fuscata, magnolia stellata, coníferas, choisya ternata, prunus, heliotropium, etc. Algunas rosas como la whisky y otras plantas con espinas pueden colocarse rodeadas de setos de boj, mirto o pittosporum, protegiendo a las personas de las espinas y a la vez otorgando en diferentes épocas del año. En árboles se distinguen los naranjos, que aportan el aroma de azahar, eucalipto y laurel.
- El gusto, representado por los árboles frutales, granados, perales, membrillos, caquis, almendros. Existen variedades de frutales de menor tamaño que ayudan al orden del conjunto. Aprovechar las sombras para zonas de descanso.

- El tacto, representado por muestras de troncos de árboles, donde pueden apreciarse las diferentes texturas y noción de los diferentes tamaños. También pueden representarse muestras de piedras del lugar.
- El oído, representado por la disposición de algunos árboles que provocan sonidos al contacto con el viento o la brisa, como por ejemplo, cuando los bambús son plantados en líneas juntas se oye un murmullo de hojas cuando el viento las empuja. El sonido del agua al caer en cascada y cayendo a un estanque donde vuelve la quietud. Los sonidos naturales pueden potenciarse con elementos artificiales, como esculturas metálicas donde el fluir de agua provoque diferentes sonidos.
- La vista, potenciando contraste de formas y colores, representada por conjuntos de árboles compactos e importantes. Las coníferas aportan un marco adecuado con su follaje perenne durante cualquier época del año. Puede cambiarse el colorido en otoño con la intensidad del amarillo del Ginkgo que contrasta fuertemente con el verde de los pinos.



232 ✓

Foto 232: sentido de la vista potenciado por macizos de palmeras con el intenso follaje del ginkgo en otoño.



233 ✓

Foto 233: aromáticas lavandas protegen macizos de rosas.



234 ✓

Foto 234: sentido del oído, potenciado con juegos de agua y piletas.



PISCINAS

Considerando los enormes beneficios de rehabilitación que aportan los ejercicios en el agua, se recomienda incorporar facilidades de circulación y uso en las piscinas públicas.

Todas las áreas de circulación en el entorno de una piscina deben ser accesibles, considerando mantener una cadena de accesibilidad continua desde el exterior. El mismo criterio debe mantenerse en los pasillos de circulación hasta los vestidores o camarines, baño adaptado con las dimensiones adecuadas, lockers y en el caso de lugares al aire libre, los bebederos de agua y sectores de sombra.

Las piscinas deben estar provistas de servicios higiénicos, ducha y camarines accesibles.

Para camarines individuales las dimensiones mínimas a considerar son las mismas que para vestidores (ver pág. 165).

La superficie del entorno de la piscina debe ser antideslizante en mojado y libre de brillo. Deben usarse colores y texturas para indicar orillas y otros riesgos.

Las piscinas deben tener un área de circulación libre de obstáculos de 90 cm mínimo alrededor de todo su perímetro.

Este perímetro estará señalizado con una franja antideslizante de 90 cm de ancho y de textura y color contrastados con el pavimento circundante.

El fondo de piscinas o termas debe ser suave, sin rugosidades extremas ni cantos, y con demarcaciones que informen sobre la profundidad.

Flotadores de colores contrastantes son útiles para avisar a los bañistas sobre las profundidades del agua.

Toda rejilla que cubra desagües debe ser colocada en forma perpendicular al sentido de la marcha.



Foto 235: piscina olímpica con elevador hidráulico. Barcelona, España.

SISTEMA DE TRANSFERENCIA

La solución que se adapta a la mayor cantidad de usuarios con movilidad reducida para efectuar las maniobras de ingreso y salida de la piscina es el elevador hidráulico. Su funcionamiento puede ser en base a presión de agua o de funcionamiento manual.

En este tipo de elevadores la persona es introducida a la piscina en una silla o malla que la sostiene. Exige espacio de acercamiento para hacer la transferencia de silla de ruedas a silla del elevador.

Las escaleras en obra situadas dentro de las piscinas deben considerar una anchura mínima de 120 cm. Las

huellas deben ser antideslizantes y con franja de color contrastado en el borde de cada uno de los peldaños. Los pasamanos serán de color contrastado, y rugosos para evitar que la mano resbale. Se colocarán a ambos lados de la escalera y a doble altura: 70 y 90 cm. Este tipo de escalera ofrece seguridad a personas mayores y niños. No sirve a personas en silla de ruedas.

Acceso por rampa de pendiente máxima de 8% y 120 cm de ancho. La persona se introduce por arrastre hasta la profundidad de ella o con la ayuda de una silla de ruedas para agua. Exige también la colocación de pasamanos de material inoxidable.



Foto 236: elevador hidráulico para acceder a la piscina. Santiago, Chile.

PLAYAS ACCESIBLES

Una playa accesible es un punto de acceso al mar que pueden utilizar las personas que tienen dificultades para desplazarse y que permite el acceso a sillas de rueda y coches de niños.

Lograr puntos accesibles a las playas exige una correcta elección de los tramos a adaptar con un análisis previo de sus accesos y pendientes naturales. Para garantizar la accesibilidad integral en las playas deben considerarse los siguientes aspectos:

Accesos

Al menos una ruta de acceso debe conectar las paradas de transporte público, zonas de estacionamiento accesible y paseos o costaneras con la entrada accesible a la playa.

En sectores de estacionamientos deben reservarse espacios para personas con discapacidad. Éstos deben cumplir con las dimensiones correctas y estar comunicados con los accesos peatonales a la playa. Los sectores de acceso y estacionamiento deben estar señalizados para poder ser detectados anticipadamente.

El acceso principal no debe tener diferencia de nivel o, en caso de que exista, esta diferencia se debe salvar con una rampa de suave pendiente. Éstas deberán ser de superficie antideslizante, buen contraste cromático, franja táctil de advertencia al inicio y fin y pasamanos a ambos lados. Las escaleras deberán contar con las mismas características de seguridad.

Pasarelas en playas

Es necesario establecer sobre la arena un itinerario que sea estable y que permita la circulación en forma autónoma de sillas de rueda o coches de niño.

Estos itinerarios pueden ser de madera u otro material que impida el atasque de las ruedas en la arena. Deberán contar con contraste cromático con la arena y extenderse desde el inicio de la rampa de acceso hasta la orilla del mar.

Su ubicación debe ser próxima a los lugares de servicios como quioscos, mobiliario de playa, duchas, etc. y contar con una alternativa de itinerario hacia ellos.

El ancho mínimo de la pasarela será de 120 cm y la disposición de los tablones o material elegido se realizará de manera que sea siempre perpendicular al sentido de circulación.

Las separaciones entre tablones no podrá ser superior a los 2 cm. Previo a la colocación debe nivelarse el trayecto. La pasarela no sólo será útil para las personas usuarias de sillas de ruedas, sino que lo será para las personas mayores que tienen dificultades para caminar sobre la arena, la familias con niños en coche, jóvenes en bicicleta, etc.

Existen elementos específicos como sillas anfibas que permiten a las personas con movilidad reducida entrar al agua.



Foto 237: información que permite conocer las facilidades para personas con movilidad reducida en una playa. Uruguay.



Foto 238: pasarela de madera que permite acercarse al agua y a servicios en la playa con un coche de niños o en silla de ruedas. España.



Foto 239: circuito de pasarela en playa. Barcelona, España.

MUELLES Y EMBARCADEROS

El diseño de muelles o embarcaderos debe considerar un diseño universal que permita su uso a personas en silla de ruedas, bicicletas, coches de niños, etc.

Un buen diseño permitirá ampliar la oferta a embarcaciones turísticas, de tal manera que puedan prestar el servicio de manera cómoda a personas con movilidad reducida y sus acompañantes.

En los muelles o embarcaderos que presentan mareas se deberá disponer de pasos flotantes que unan el muelle a

tierra firme. El muelle debe unirse mediante una rampa de pendiente no mayor a 12% al itinerario accesible desde los estacionamientos.

Todo el muelle, rampas y plataforma de embarque deben tener baranda o pasamanos en 2 niveles, 90 y 75 cm y borde de protección de 10 cm de altura.

La superficie del embarcadero debe ser estable, segura, antideslizante en seco y mojado.

ÁREAS DE PESCA

Si se planea ofrecer sectores de pesca, es bastante simple planificar rutas accesibles desde el acceso o estacionamientos hasta la orilla. La zona debe unirse al itinerario de acercamiento y estacionamientos sin resaltes ni obstáculos en su recorrido. En caso de muelles que ofrezcan buenas posibilidades de pesca pueden adaptarse las alturas tanto para personas de pie como en silla de ruedas. El ancho mínimo del itinerario para que una zona de pesca sea accesible será de 160 cm, para permitir una circulación de dos sillas de ruedas, una en cada sentido.

Se puede incorporar un sistema de apoyo horizontal a 85 cm de altura para facilitar el uso de la caña de pescar de una persona en silla de ruedas.

Se deberá proveer de bancos para personas que acompañen o lo necesiten, los cuales deben ser ubicados fuera del recorrido peatonal.

Un tablón adosado a una parte del muelle ofrece también la alternativa de descanso a personas mayores.

La superficie debe ser estable, segura, sin espacio entre tablas mayores a 1,5 cm, antideslizante en seco y mojado.

Corporación Ciudad Accesible / Mutual de Seguridad CChC



240 ✓

Foto 240: muelle de circulación continua y accesible. Puerto Montt, Chile.



241 ✓

Foto 241: embarcadero accesible. Barcelona, España.



242 ✓

Foto 242: muelle público en parque nacional. Florida, EE.UU.

ÁREAS SILVESTRES

Las áreas silvestres y protegidas nos enfrentan a un escenario difícil, pero no imposible de resolver, debido principalmente a sus propias condiciones topográficas. Si bien resulta prácticamente imposible adaptar completamente las áreas silvestres, sí podemos identificar sectores donde es posible intervenir para lograr itinerarios accesibles. Estos itinerarios deben incluir los principales servicios adicionales que se ofrecen a los visitantes, como por ejemplo, baños, kioscos de ventas, servicios higiénicos, estacionamientos, áreas de camping o picnic, etc.

En general, el área seleccionada debería tener poca variación topográfica, disminuyendo la necesidad de construir rampas. Se recomienda desarrollar un circuito dividido en la mitad, lo que permite tener un circuito más corto y otro de mayor longitud.

Un sendero interpretativo (con información) no debería ser mayor a 1 km de largo, y si no es interpretativo no debería exceder los 2 km. El recorrido debería durar entre 20 minutos a una hora. Este orden permite a personas con diferentes habilidades físicas, como adultos mayores, familias, niños y personas con diversas discapacidades, utilizar y recorrer el sendero.



243 ✓

Foto 243: información sobre sendero accesible. Lago Peñuelas, Chile.



244 ✗

Foto 244: acceso a área de recreación que no informa sobre la accesibilidad del lugar. Lago Peñuelas, Chile.

Se recomiendan los recorridos interpretativos en un sendero de corta duración, ya que la retención de material interpretativo por parte de los usuarios es limitada a ese tiempo. Demasiada información aburre al visitante y no logra capturar la atención de una temática interpretativa determinada.

ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN

Se debe facilitar información sobre las rutas, caminos y senderos, de modo que el visitante con discapacidad conozca, antes de iniciar un recorrido, las características del itinerario y las dificultades con las que se puede encontrar.

La señalización de senderos y caminos es fundamental, se debe entregar información sobre tipos de pavimentos y su estado, pendiente de los caminos, longitud, áreas de descanso, barreras puntuales, edificios y espacios comunes de uso público.

Ejemplo:

- Metros de longitud del sendero.
- Material de la superficie.
- Zonas con pendientes donde se requiere la ayuda de terceros.
- Zonas de descanso.
- Servicios, baños y áreas accesibles.

IMPLEMENTACIÓN DE BARRA GUÍA

El sendero debe estar debidamente implementado con una barra guía, la cual cumple la función de delimitar el sendero y guiar a la persona ciega a través del bastón.

Deberá ubicarse a una altura máxima de 10 cm en ambos costados y en toda su extensión, con el fin de lograr la autonomía del visitante. En el recorrido, la guía indicará las posibles estaciones y atractivos y deberá adecuarse a cada situación geográfica.

Ningún elemento debe interrumpir esta guía a lo largo del trayecto.



245 ✓

Foto 245: barra guía a nivel del suelo en circuito. Sendero Las Orquídeas – Conaf, Chile.

LETREROS Y PANELES DE INFORMACIÓN

Para que la entrega de información sea eficaz, el panel de información se debe poner en un lugar visible y de fácil aproximación.

Los letreros de señalización deben contar con un contraste de colores del 70%. Las letras deben ser grandes, que permitan una lectura fácil, sin brillo y en sobre relieve. La altura óptima para ubicar la información será entre 75 y 160 cm de altura con respecto al suelo.

Los letreros deben señalar en informar sobre rutas accesibles para usuarios de sillas de ruedas y personas ciegas.

Los paneles deben llegar al suelo en todo su ancho, para que puedan ser detectados por bastones.

MAQUETAS ACCESIBLES

La maqueta tiene como objetivo ubicar al visitante en el contexto general de la zona, y enseñarle dónde se encuentran los lugares geográficos y el relieve de mayor importancia. Éste puede ser realizado en forma gráfica, maqueta y braille, en la medida que la información entregada pueda ser comprendida por todos.

Deben incluirse sólo puntos de referencia como: el acceso, el centro de información ambiental o de visitantes, el estacionamiento y los puntos naturales y culturales de atracción más llamativos, como por ejemplo, cráter, mar, lago, ríos, etc. La información debe estar representada a escala. La maqueta debe estar ubicada entre 80 y 100 cm de altura y tener una aproximación libre de obstáculos.

Los materiales de las maquetas pueden variar dependiendo de la sensibilidad al tacto, al clima. Por lo tanto, se deben tener en consideración las características propias de cada lugar y, con base en ellas, establecer cuáles son los materiales más apropiados.

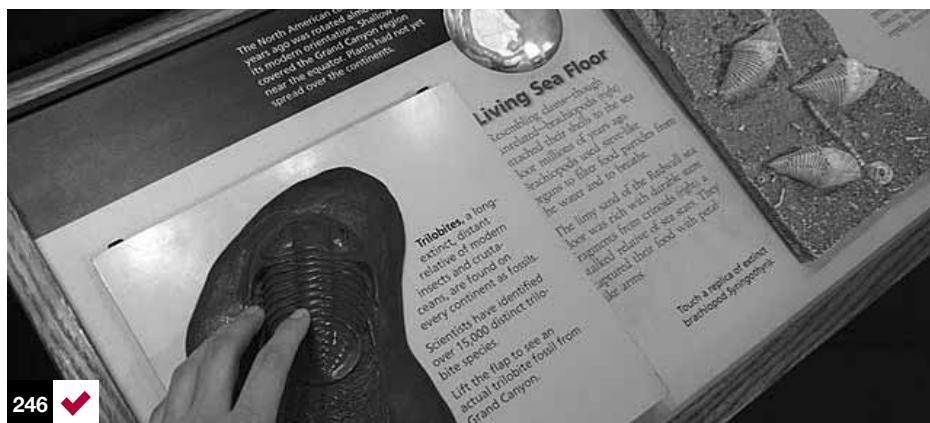
Flora

El recorrido por el sendero debe llevarse a cabo aprovechándolo de manera multisensorial, tomando en cuenta olores, colores, texturas, sabores y sonidos que el medio ambiente brinde para poder interactuar con él.

Fauna

Puede representarse de diferentes maneras, por ejemplo:

- Huellas de los animales, las cuales deben ser elaboradas en su tamaño natural y en altorrelieve o bajo relieve.
- Sonido característico de los animales a través de audio.
- Presentación del pelaje y la piel de los animales, donde pueden usarse muestras reales.
- Figuras en escala o embalsamados de los animales más representativos.
- Utilizar elementos como plumas, uñas, feca, cascarones, esqueletos, nidos sin uso, con el fin “ver-tocar” o “ver los elementos a través de las manos”.
- Todo lo anterior debe hacerse para asegurar que las personas capten el medio ambiente utilizando los sentidos que tengan más potenciados.

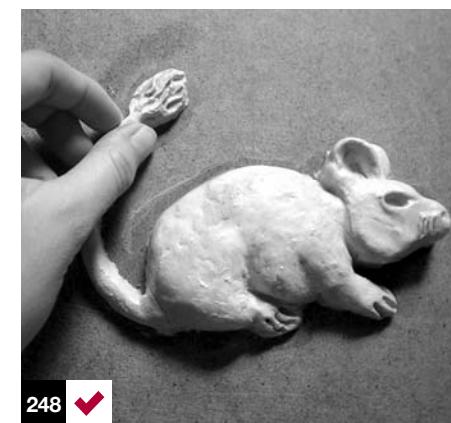


246 ✓

Foto 246: maqueta con información visual y táctil que informa sobre la naturaleza del lugar. Cañon del Colorado, EE.UU.



247 ✓



248 ✓

Foto 247 y 248: panel de información. Sendero Las Orquídeas – Conaf. Lago Peñuelas, Chile.

CIRCUITOS SILVESTRES ACCESIBLES

ITINERARIOS DE ACCESO

El trayecto entre los estacionamientos y el acceso al área natural, edificación o área de servicios, deberá ser máximo de 50 metros de largo. El ancho mínimo será de 180 cm para permitir el paso cómodo de un coche de niños y una silla de ruedas en ambas direcciones.

En caso que esta recomendación no pueda llevarse a cabo, se debe asegurar un ancho mínimo de 90 cm. En ambos casos, deberán estar libre de obstáculos, debidamente señalizado y con letreros direccionales de acceso y salida.

Un buen itinerario de acceso debe estar separado del sector de circulación vehicular y estacionamientos, con un borde que limite el paso de vehículos.

CIRCULACIONES DENTRO DEL PARQUE

Rampas

Las rampas son soluciones complementarias a un sistema de escalones o peldaños, para permitir el paso de sillas de ruedas, coches de guagua, personas con muletas, adultos mayores y bicicletas.

El ancho mínimo es de 120 cm y la pendiente máxima será entre un 8% a 12%.

Los descansos deberán ser en superficies horizontales y situados cada 9 metros como máximo. Si no existe posibilidad de habilitar el sendero con la pendiente máxima requerida, deberá estar señalizado al

comienzo del recorrido con la siguiente leyenda, por ejemplo: “Pendiente 18%, requiere de ayuda para el recorrido”.

Como medida de seguridad, deberá tener bordes laterales de 10 cm de alto, para evitar la caída accidental de las ruedas de una sillas de ruedas o coche de paseo y que servirá además como barra guía para personas con discapacidad visual.

Se debe instalar un pasamanos en dos alturas, 95 y 75 cm, al menos en un lado.

La superficie es de gran importancia, debe ser de material compacto y firme.

Antes y después de la rampa u de otro cambio que requiera aviso, se deberá poner una franja de detección en el suelo, diferenciando textura y color.



250 ✓

Foto 249: aviso de término de rampa e inicio de peldaños. Abel Tasman National Park. Nueva Zelanda.



249 ✓

Foto 249: sendero accesible y adaptado con elementos del lugar. Cañon del Colorado, EE.UU.



251 ✓

Foto 251: rampas en circuito exterior del Live and Science Museum. Durham, EE.UU.

Escaleras

Las escaleras deberán tener un ancho mínimo 150 cm para permitir el doble sentido de la circulación. Los escalones deberán cumplir con la siguiente proporción: 2 contrahuellas + 1 huella = 60 - 65 cm, siendo la huella nunca menor de 28 cm (huella es el ancho del peldaño de escalera y contrahuella, la altura de éste).

Como medida de seguridad se deberá poner pasamanos a ambos lados y deben llegar hasta el suelo para poder ser detectados los bastones.

Senderos

Todo sendero accesible deberá tener 150 cm de ancho como mínimo en todo su extensión, ancho que permite el paso de al menos una persona caminando y una en silla de ruedas y donde se logra un giro completo de ésta para cambiar de dirección.

Si no existe la posibilidad de tener este ancho en todo el recorrido, se deberá contar con zonas de cruce o cambio de dirección cada 50 metros de recorrido.

Pueden existir estrechamientos puntuales, siempre dejando como mínimo 90 cm de ancho libre.

Se deberá cuidar y mantener un volumen libre de ramas y elementos de 90 cm de ancho por 210 cm de alto, donde ningún árbol, rama, planta, señalización o información interrumpa la circulación.

Por esto la mantención de los senderos es un tema de vital importancia.

Los senderos que atraviesan zonas escarpadas deben ser protegidos con barandas adecuadas o plantaciones de arbustos que delimiten los espacios riesgosos.

Si el sendero tiene pendiente, no podrá ser superior al 12%, debiendo existir zonas con superficies planas y compactas cada cierto tramo, en lo posible cada 9 metros, con el fin de permitir el descanso de los visitantes usuarios de sillas de ruedas.

Si el camino es plano, pero tiene cierta pendiente transversal, ésta no debiera ser mayor a un 2%, lo que es suficiente para el escurrimiento de las aguas.



Foto 252: sendero accesible con borde guía. Laguna El Peral – Conaf. Valparaíso, Chile.

Los senderos deben tener una barra guía que delimite el recorrido tanto para el usuario de silla de ruedas como para las personas ciegas.

Este borde tiene que sobresalir 10 cm, pudiéndose utilizar materiales del lugar como madera o piedras.

La barra guía debe estar presente en puentes, rampas o zonas de información y llegar hasta las áreas de descanso.

Las zonas en que el sendero se eleva más de 50 cm del suelo o en tramos donde existan cortes abruptos del terreno se deberán tener barandas o pasamanos y barra guía.

La mantención de la superficie de un sendero es primordial, ya que un mal mantenimiento transforma el sendero en un lugar inaccesible.

Puentes o pasarelas

Al igual que el sendero, un puente o pasarela deberá presentar 150 cm de ancho mínimo, continuo a lo largo de todo el puente, que permita el paso de al menos una persona caminando y una en silla de ruedas y permitir un giro de 360°.

Si la pasarela o puente se eleva más de 50 cm, se deberá contar con pasamanos a ambos lados.

En ambos extremos de la pasarela, se deberá considerar una franja de detección en el suelo que avise su existencia, ya sea con cambio de textura, color u

otro elemento. La unión de pavimentos no debe sobrepasar los 15 mm.

La superficie deberá ser compacta, firme, sin piedrecilla suelta que impida el paso fácil de una silla de ruedas, y antideslizante en seco y mojado. En caso de utilizar madera, las tablas deberán ser dispuestas de manera perpendicular al sentido de circulación y con una separación máxima entre tablas de 1,5 cm.



Foto 253: pasarela Sendero Las Orquídeas – Conaf. Lago Peñuelas, Chile.



Foto 254: pasarela Sendero Cueva del Milodón – Conaf. Región de Magallanes, Chile.

PASAMANOS

El pasamanos es un elemento de seguridad importante en rampas, escaleras, miradores, puentes y pasarelas.

Los pasamanos deben presentar tres alturas como mínimo:

- 95 cm para la persona de pie.
- 70 cm para usuario de silla de ruedas y niños.
- 10 a 25 cm como borde protector o guía de rastro.

El diámetro del pasamanos debe ser entre 3 a 4,5 cm y en el nivel de niños entre 2,5 a 3,5 cm, separado 5 cm de cualquier elemento para permitir agarrarlo fácilmente y sin interrupción en el recorrido de la mano.



255 ✓

Foto 255: baranda que sirve de pasamanos en tres alturas más borde guía a nivel de suelo. Sendero Las Orquídeas – Conaf, Chile.

ÁREAS DE DESCANSO

A lo largo del camino deberán existir zonas de descanso. Estos puntos son necesarios cada 50 metros como máximo o cercanos a centros de interés como vistas, sombras de árbol, refugios, etc.

El mobiliario no debe invadir el ancho del sendero, procurando dejar siempre un espacio libre al lado de los bancos de 90 cm mínimo para una silla de ruedas.

En zonas de descanso el suelo debe ser estable y sin pendientes.



256 ✓

Foto 256: zona de descanso en sendero, útil en sectores de pendiente cuando se hace necesario un alto en el paseo. Puerto Varas, Chile.

MOBILIARIO

Todo mobiliario deberá ubicarse fuera del sendero para no obstaculizar el paso.

Los materiales deberán ser agradables al tacto, con cantos redondeados y sin rugosidades extremas. No se pueden utilizar materiales que se calienten o enfríen en exceso, como materiales metálicos.

Los **bancos o asientos** deben estar a una altura de 45 cm del suelo. Se recomienda poner apoya brazos para ayudar a las personas mayores a levantarse.

A ambos lados de los bancos se deberá contar con un espacio de 90 cm para la ubicación de una silla de ruedas.

Cualquier **elemento vertical** como árboles o postes que se interpongan inevitablemente en alguna parte del área de circulación o descanso, deberá ser indicado con algún elemento que sea detectable para personas ciegas de manera de impedir un accidente. Siempre se deberá dejar un espacio mínimo libre de 90 cm. para asegurar el paso de una silla de ruedas por alguno de los costados.

Los **basureros** deberán estar en las orillas del camino, fuera del área de circulación. La altura máxima será de 120 cm.

Mesas, ver pág. 211.

MATERIALIDAD

Los materiales usados más frecuentemente son asfalto, piedra molida, suelo compactado, hormigón, cemento—tierra, madera (entablados) y gravilla compactada. Todos los materiales tienen sus respectivas ventajas y desventajas.

La elección dependerá del lugar y sus características propias, de las posibilidades de traslado de material o del uso de materiales propios del entorno.

Cualquier material deberá ser compacto y dependiendo de sus características físicas será relevante la mantención que se requerirá darle en el tiempo.

SALIDA DEL ÁREA SILVESTRE PROTEGIDA

La salida, tanto de edificaciones como de áreas de desarrollo del área silvestre protegida, debe estar demarcada con flechas de dirección o letreros y algún sistema detectable por personas ciegas. Estas indicaciones deben poder conducir a la persona hasta los estacionamientos y de ahí a la ruta principal por la cual llegaron.

SECTORES DE CAMPING Y PICNIC

Los sectores de camping y picnic ubicados en lugares silvestres no siempre presentan condiciones adecuadas para personas con discapacidad. Deben evaluarse las mejores rutas que conecten a estas áreas, considerando el tipo de suelo, seguridad, pendiente, servicios cercanos, etc. de manera de disponer como mínimo de un sector que permita el acceso y uso a todas las personas.

La superficie de esta área debe ser estable, firme, antideslizante, sin pendiente, estar conectada con el sendero principal y cercana a los servicios higiénicos. Si presenta condiciones de accesibilidad esto debe ser señalizado.

Entre la mesa y la parrilla debe existir un espacio libre mínimo de 150 cm de diámetro para permitir la circulación y el giro de una silla de ruedas.

Una parrilla accesible debiera medir entre 45 a 60 cm de altura sobre el suelo y tener un espacio libre de 150 cm en todo su contorno.

La boca de los basureros no debe tener una altura mayor a 120 cm.

Las llaves de agua no deben estar ubicadas a una altura superior a 120 cm.

En instalaciones de camping debe incluirse un baño accesible (ver pág. 114 a 131).

MESA DE PICNIC

Un porcentaje de mesas debe ser accesible pero no exclusivas. Alrededor de cada mesa se deberá contar con un espacio libre de 150 cm para poder circular y girar con comodidad.

Las medidas de una mesa accesible son:

- Altura libre suelo - mesa 76 cm.
- Fondo libre 48 cm, para permitir que rodillas y posa pies de la silla de ruedas entren sin problemas.

Para transformar una mesa de camping en accesible, bastará con cambiar la cubierta para alargar uno de los extremos o ambos, de manera que cumpla con las medidas mínimas de profundidad. Todos los bordes deberán ser redondeados.

Deben estar ubicadas en superficies planas, lisas, firmes, compactas y antideslizantes.

IMPORTANTE

Los únicos materiales no recomendados para un área de camping y picnic accesible son ripio y arena.



257 ✓

Foto 257: zona de picnic accesible con mesas y parrilla de altura y dimensiones adecuadas. Fort Lauderdale, EE.UU.



258 ✓

Foto 258: base para montar una carpa que permite una transferencia cómoda desde la silla de ruedas. Reserva Federico Albert. Chanco, Chile

MIRADORES

Los miradores y puntos de observación en espacios naturales deben considerar los espacios de aproximación y altura de visión para que resulten universales en su diseño.

La ubicación del mirador debe ser a nivel de suelo o en elevado, pero considerando la implementación de una rampa de acceso con pendiente máxima de 12%.

La altura de la franja de visión debe considerar las alturas de una persona de pie y la de niños y usuarios de silla de ruedas. Estas medidas fluctúan entre 80 y 160 cm.

Por ser lugares de permanencia deben contar con asientos para personas

mayores o para quienes quieran disfrutar con otras percepciones y sentidos del panorama.

Los miradores deberán situarse dentro de la cadena de accesibilidad, en lugares planos, sin desniveles y accesibles desde el sendero principal.

La superficie del suelo debe ser estable, segura, antideslizante en seco y mojado. Si la superficie es de madera, no debe existir un espacio mayor a 1,5 cm entre las tablas.

La altura máxima del pasamanos o borde en miradores es de 80 cm, para no tener obstáculos que interfieran con la vista.



259



Foto 259: mirador San Martín de Los Andes. Argentina.

ZOOLOGICOS

Las consideraciones básicas para la implementación de accesibilidad en zoológicos corresponden a:

- Accesos sin peldaños, con suelos firmes y estables.
- Itinerario por el interior del zoológico, donde no se debieran presentar problemas en el desplazamiento. Si existieran sectores con dificultades, debe señalizarse el recorrido alternativo para personas con movilidad reducida.
- Las zonas de observación de animales deben mantener las alturas de visión correctas para niños o personas en sillas de ruedas.
- Los sectores de servicios como restaurantes, kioskos o zonas de picnic también deben ser aptos

de recorrer con coches de niños o en silla de ruedas, como también se hace indispensable contar con servicios higiénicos de uso familiar.

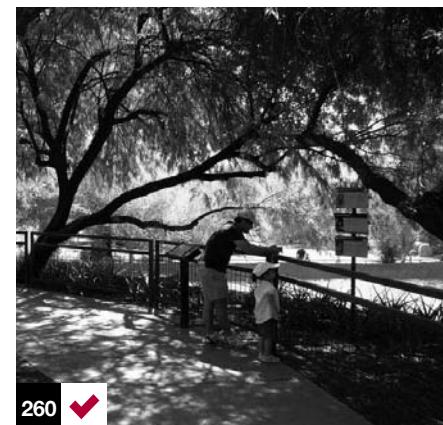
- Los paneles de información o sistemas de comunicación alternativos deben contemplar alturas, tamaños de letras y otros sistemas para que sean comprendidos por la mayor cantidad de usuarios posibles.

Las páginas web de los zoológicos deben contar con toda la información necesaria sobre accesibilidad para hacer de la visita una buena experiencia y conocer anticipadamente las rutas y servicios que serán posible conocer.

Los miradores deberán situarse dentro de la cadena de accesibilidad, en lugares planos, sin desniveles y accesibles desde el sendero principal.

La superficie del suelo debe ser estable, segura, antideslizante en seco y mojado. Si la superficie es de madera, no debe existir un espacio mayor a 1,5 cm entre las tablas.

Como seguridad se deberá proveer de pasamanos en 3 alturas. La altura máxima del pasamanos es de 80 cm para poder mirar libremente.



260



Foto 260: circuito accesible en Zoológico. Las alturas de las barandas permiten la visión de un adulto y de un niño. Phoenix, EE.UU.

GALERÍA



261 ✓

Foto 261: circuito accesible en un entorno natural privilegiando un turismo para todos. Antofagasta, Chile.



263 ✓

Foto 263: silla de playa disponible para personas con movilidad reducida, Naples, EE.UU.



262 ✓

Foto 262: importantes trabajos en accesibilidad turística se están realizando en algunas localidades del país. Acceso a playa en Caldera, Chile.



264 ✓

Foto 264: display de información y maqueta táctil accesible. Cañon del Colorado, EE.UU.



265 ✓



266 ✓

Foto 265 y 266: Información sobre áreas silvestres a una altura de uso universal. Lago Peñuelas, Chile y Durham, EE.UU.



267 ✓

Foto 267: información sobre facilidades para personas con movilidad reducida en playa. Fort Lauderdale, EE.UU.



RSE

Dividendo Social

Mutual de Seguridad CChC realiza acciones que apuntan a mejorar la calidad de vida de sus trabajadores y la comunidad.



CULTURA DE PREVENCIÓN:

Acciones educativas y de participación con la comunidad.



CALIDAD DE VIDA:

Promovemos estilos de vida saludables en nuestros colaboradores, sus familias y la comunidad.



INCLUSIÓN:

Reinserción laboral y social de las personas con discapacidad.



PYMES:

Mediante todas estas acciones buscamos también aportar al desarrollo sustentable de este grupo de empresas.



TRABAJO Y FAMILIA:

Promovemos la formación de una cultura de equilibrio trabajo y familia a nivel país.

Agregamos valor, protegiendo a las personas

Instituto de Rehabilitación Mutual de Seguridad CChC