

# CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL



## GERENCIA DE ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS

# Manual de Accesibilidad para personas con capacidades diferentes en Áreas Silvestres Protegidas del Estado

# MANUAL DE ACCESIBILIDAD A ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS DEL ESTADO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

**Autor: Andrea Boudeguer Simonetti.**

Arquitecto consultor en Accesibilidad Arquitectura Proyecto Accesible Ltda.  
[www.proyectoaccesible.cl](http://www.proyectoaccesible.cl), [andrea@proyectoaccesible.cl](mailto:andrea@proyectoaccesible.cl) , 9-2308217 Vitacura 3396,  
Santiago -Chile

Revisores: Corporación Nacional forestal (Alejandra A. Moya Gálvez, Ingeniero Constructor (asesoría a CONAF), Andrea Muñoz Aceituno, Ingeniero Civil CONAF Gerencia Protección contra Incendios Forestales; Angel Lazo Alvarez y Marcos Rauch González, Gerencia Áreas Silvestres Protegidas; M.Isabel Campodonico Secretaría de Comunicaciones -CONAF).

# INDICE

## INTRODUCCIÓN

### **CAPITULO I PRINCIPIOS GENERALES**

---

#### 1. Principios Generales.

##### 1.1 Conceptos.

- Diseño Universal
- Persona con movilidad reducida (PMR)
- Accesibilidad
- Área Silvestre Protegida Accesible (ASPA)
- Cadena de Accesibilidad

##### 1.2 Factores que limitan la movilidad en Personas con Movilidad Reducida

- Dificultad de maniobra
- Dificultades para salvar desniveles
- Dificultades de alcance
- Dificultades de control

##### 1.3 Medidas mínimas y máximas

- Medidas generales
- Ancho
- Alturas
- Alcance
- Pendientes

##### 1.4 Pavimentos.

- Concepto general
- Texturas más recomendadas
- Colores
- Materiales
  - Piedrecilla
  - Tierra
  - Madera
  - Radier
  - Flexit o similar
  - Cerámicas o baldosín cerámico
  - Alfombras

##### 1.5 Elementos de comunicación

- Concepto general
- Señalización de senderos y caminos
- Implementación de barra guía para ciegos
- Letreros y paneles de información
- Maquetas accesibles
- Flora
- Fauna

---

## CAPITULO II ACCESIBILIDAD AL MEDIO NATURAL

---

- 2.1 Acceso Área Silvestre Protegida Accesible
- 2.2 Estacionamientos
- 2.3 Itinerario de acceso en general
- 2.4 Acceso principal al ASPA
- 2.5 Circulaciones dentro del Área Silvestre Protegida
  - Rampas
  - Escalas o desniveles
- 2.6 Senderos
  - Áreas de descanso
  - Pasamanos
  - Puentes o pasarelas
- 2.7 Mobiliario
  - Bancos o asientos
  - Elementos verticales: árboles, postes
  - Basureros
  - Protecciones para árboles

---

## CAPITULO III ACCESIBILIDAD ARQUITECTONICA

---

- 3.1 Estacionamientos
- 3.2 Acceso a la edificación
  - Puertas
- 3.3 Circulaciones
  - Rampa
  - Escalas o desniveles
  - Pasillos
  - Escaleras
- 3.4 Pasamanos
- 3.5 Baños.
  - Puertas
  - WC
  - Lavamanos
  - Duchas y tinas
  - Camarines
  - Accesorios
- 3.6 Mobiliario.
  - Mesón información
  - Teléfonos
  - Salas de exposición, vitrinas o similar
  - Mobiliario en restaurante y cafeterías

### 3.7 Salida del Área Silvestre Protegida Accesible

## **CAPITULO IV ACCESIBILIDAD EN INFRAESTRUCTURA EXTERIOR**

---

- 4.1 Centro de información ambiental o de atención al público
- 4.2 Camping
- 4.3 Miradores
- 4.4 Playas
- 4.5 Juegos Infantiles
- 4.6 Embarcaderos
- 4.7 Zonas de pesca
- 4.8 Anfiteatros exteriores, graderías o similar
- 4.9 Piscinas y termas
- 4.10 Plataforma para montar caballos
- 4.11 Centro de observación de aves

## **CAPITULO V SEÑALETICA ACCESIBLE**

---

- 5.1 Símbolo Internacional de Accesibilidad
- 5.2 Características del Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA)

## **BIBLIOGRAFIA**

---

## **INDICE FOTOGRAFIAS**

---

## **ANEXOS**

---

- 1.- Lenguaje Braille
- 2.- Lenguaje de Señas.
- 3.- Normativa Chilena Existente
  - Ley 19.824 de “Integración Social de las Personas con Discapacidad”.
  - Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones

## INTRODUCCION

El Uso Público Accesible en las Áreas Silvestres Protegidas del Estado asegura la experiencia recreativa y educativa a través del uso de instalaciones a las personas que, por distintas circunstancias, tienen limitadas sus condiciones físicas y/o sensoriales, como también la totalidad de la población que demanda mayor calidad y comodidad en las instalaciones que utiliza.

En la creación de Áreas Silvestres Protegidas adquiere relevancia, el propósito de facilitar el acceso del visitante con sentido de equidad social, dado que la comunidad, nacional e internacional, tiene el derecho y la necesidad de esparcimiento en pleno contacto con la naturaleza, así como mejorar su conocimiento acerca de los valores naturales y culturales que dichas áreas contienen.

Es por eso que la Corporación nacional Forestal (CONAF) a partir del año 2002, y dada la creciente demanda de la ciudadanía por este tipo de esparcimiento y oportunidades de reencuentro con la naturaleza, el ex - Departamento Patrimonio Silvestre inició una labor de difusión y apoyo técnico-financiero a las Oficinas Regionales del Programa Patrimonio Silvestre, instancias técnicas y administrativas responsables del manejo de las unidades que conforman el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), gestión que ha continuado con la actual Gerencia de Áreas Silvestres Protegidas a través de su Departamento de Administración de Áreas Silvestres Protegidas con la finalidad de concretar acciones destinadas a aumentar la cobertura de áreas silvestres protegidas que cuenten con elementos para facilitar el acceso a personas con discapacidad a los servicios recreativos y educativos.

En el año 2006, y en el marco del desarrollo de infraestructura accesible, se desarrolló el 1er Plan de Accesibilidad Áreas Silvestres Protegidas del Estado con el fin de analizar, evaluar y priorizar las obras e inversiones en las Áreas Silvestres Protegidas del Estado, precedido por el rápido avance que han tenido las acciones orientadas a contribuir con la integración de las personas con movilidad reducida a través del Plan de Acción para la Inclusión Social de las personas con Discapacidad, elaborado por CONAF en el año 2002.

Uno de los objetivos del Plan, es generar un Manual de Accesibilidad con plena vigencia en Chile, que pudiese ser utilizado como herramientas por los

Guardaparques en el desarrollo constante de infraestructura y servicios accesibles.

El Manual, dividido en 5 capítulos, fue estructurado con el fin de establecer las pautas mínimas y no máximas de accesibilidad. Para su elaboración CONAF contrató a la empresa de arquitectura especialista en este tema, Arq. Proyecto Accesible Ltda., a cargo de la Sra. Andrea Boudeguer (arquitecta)

Es así como este camino recién comienza.

## CAPITULO I PRINCIPIOS GENERALES



*Fotografía (Reserva Nacional Lago Peñuelas, sendero para discapacitados(as) Las Orquídeas)*



## 1. Principios Generales

### 1.1. Conceptos

- **Diseño Universal:** Es el diseño de productos y entornos aptos para el uso de la mayor cantidad de personas sin necesidad de adaptaciones ni de un diseño especializado.
- **Persona con movilidad reducida (PMR):** Aquella que tiene limitada temporal o permanentemente la posibilidad de desplazarse, utilizar y relacionarse con el medio.
- **Accesibilidad:** Es el conjunto de características que debe disponer un entorno (natural y/o cultural), producto o servicio para ser utilizado en condiciones de comodidad, seguridad e igualdad por todas las personas y, en particular, por aquellas que tienen alguna discapacidad.
- **Área Silvestre Protegida Accesible (ASPA):** Es un entorno y servicios, cuyo diseño y mantención, permite la utilización en forma segura y autónoma por todas las personas, incluyendo especialmente las que tienen algún tipo de discapacidad.
- **Cadena de accesibilidad:** Se refiere a la capacidad de cualquier persona para aproximarse, acceder, usar y salir de cualquier espacio o recinto con independencia, facilidad y sin interrupciones. Si cualquiera de estas acciones no es posible por cualquier usuario, la cadena se corta y el espacio o situación se torna no accesible.

### 1.2. Factores que limitan la movilidad en Personas con Movilidad Reducida (PMR)<sup>1</sup>

Las dificultades con que se encuentran las P.M.R. y personas con limitaciones sensoriales son las siguientes:

- **Dificultad de maniobra:** es aquella que limita la capacidad de acceder a los espacios y de moverse dentro de ellos. Afecta de forma especial a los usuarios de sillas de ruedas, tanto por las dimensiones

---

<sup>1</sup> Libro Blanco de Accesibilidad, Enrique Rovira-Beleta Cuyás. Pág. 36 y 37

de la propia silla que obliga a proveer espacios más anchos, como por las características de desplazamiento que tiene ella:

Cinco son las maniobras fundamentales que se ejecutan con la silla de ruedas:

1. *Desplazamiento* en línea recta, es decir maniobra de avance, alcance o retroceso.
2. *Rotación o maniobra de cambio de dirección* sin desplazamiento, es decir, sin mover prácticamente de lugar el centro de gravedad.
3. *Giro o maniobra de cambio de dirección en movimiento*.
4. *Franquear una puerta*. Maniobra específica que incluye los movimientos necesarios para aproximarse a una puerta, abrirla, traspasarla y cerrarla.
5. *Transferencia* o movimiento para sentarse a salir de la silla de ruedas.

→ **Dificultades para salvar desniveles:** Son las que se presentan en el momento en que se pretende cambiar de nivel (para subir o bajar), o bien, superar un obstáculo aislado dentro de un itinerario horizontal. Afectan tanto a usuarios de silla de ruedas como a peatones.

Se distinguen tres clases de desniveles:

1. *Sin interrupción*. Se encuentran principalmente en las vías públicas y espacios abiertos y obedecen a las condiciones topográficas del terreno.
2. *Bruscos y aislados*. Son una respuesta a intención de proyecto, como tapa de desagüe, separar y proteger (como el caso de una vereda), o conseguir algún propósito en el diseño (escalones, escaleras, etc.).
3. *Grandes* desniveles. Corresponden a condiciones topográficas o a la superposición de niveles (edificios de más de un piso).

→ **Dificultades de alcance:** Son aquellas que aparecen como consecuencia de una limitación en las posibilidades de llegar a objetos y experimentar sensaciones. Afectan principalmente a los usuarios de sillas de ruedas y de forma especial a los deficientes sensoriales.

Se distinguen tres clases de dificultades de alcance:

1. *Manual*, que afecta de forma importante a las personas usuarias de silla de ruedas, tanto por su posición sentado, que disminuye las posibilidades de disponer de los elementos situados en lugares altos, como por la aproximación.
2. *Visual*, que afecta principalmente a las personas con deficiencia visual, y también a los usuarios de silla de ruedas.
3. *Auditivo*, que repercute en forma primordial en los individuos con disminución o pérdida de las capacidades auditivas.

→ **Dificultades de control:** Son las que aparecen como consecuencia de la pérdida de capacidades para realizar acciones o movimientos precisos con los miembros afectados. Afectan tanto a los usuarios de sillas de ruedas como a los peatones.

Se distinguen dos clases de dificultades de control:

1. *Del equilibrio*, que se manifiesta tanto en la obtención como en el mantenimiento de una determinada postura, y afecta a los usuarios de silla de ruedas y peatones como consecuencia de la afectación de los miembros inferiores.
2. *De la manipulación* que se asocia más a la afectación de los miembros superiores.

### 1.3. Medidas mínimas y máximas

Las medidas máximas y mínimas corresponden al espacio necesario y confortable para que cualquier persona (adulto(a), anciano(a), niño(a), personas con coches de guagua, en silla de ruedas, con bastón, muletas y ciegos) pueda circular, mirar y usar libremente.

La silla de ruedas comprende uno de los elementos que requieren más espacio para circular y se debe tener en cuenta al momento de diseñar. Por esto comúnmente se aplica el criterio: "*si pasa la silla de ruedas pasan todos*"<sup>2</sup>. Es decir, la medida básica que deberá ser considerada para un diseño accesible es 70 x 120cm: la medida de la silla de ruedas.

---

<sup>2</sup> Enrique Rovira-Beleta, Arquitecto.

Se debe respetar un espacio libre de riesgo, donde cualquier elemento u objeto tiene que estar fuera de ésta. Esta medida es: 90cm ancho x 210cm de alto.

→ **Ancho**

El ancho mínimo y máximo será relevante en especial para diseñar puertas, pasillos, senderos, pasarelas y puentes.

Una silla de ruedas pasa a través de un vano sin problemas en 80cm, medida usada comúnmente para puertas. Para que circule libremente se requerirá de 90cm, en pasillos.

Para que dos personas (una en silla de ruedas más el acompañante) puedan circular se requiere un ancho mínimo de 130cm, ancho para circulaciones públicas.

Para que una silla de ruedas pueda realizar un cambio de dirección y girar en 180°, se necesitarán 150cm libres.

Para los ciegos, el ancho de la franja de detección de los bastones para ciegos es de 30 a 76cm y hasta 120cm delante del cuerpo.



*Foto 1: Medidas mínimas puerta acceso.*

→ **Alturas**

Estas medidas serán importantes al momento de diseñar ventanas, lugares para mirar, mesones de atención y baños para discapacitados.

A pesar que las personas son de distinto tamaño y por tanto tienen diferentes líneas de horizonte (línea de visión), se puede llegar a un patrón común donde se pueden agrupar en 3 niveles: las personas adultas paradas, los niños parados y las personas usuarias de silla de ruedas.

Una persona adulta de pie (que puede ser ciega) mide aproximadamente entre 160 y 180cm, por tanto la altura libre de obstáculos para circular deberá tener al menos 200cm, desde el nivel de piso. Su altura de visión es de 160cm aproximadamente.

Un usuario de silla de ruedas al igual que los niños, mide aproximadamente 130cm. Su altura máxima de alcance es de

120cm y la altura mínima desde el suelo es de 30cm, siendo su altura de visión 120cm.

→ **Alcance**

Las distancias de alcance serán necesarias para las duchas, lavamanos, WC, mesas, manillas, interruptores, bebederos, pasamanos, basureros, etc.

La capacidad de alcanzar y utilizar los elementos influirá en la independencia de las personas discapacitadas. Para esto las distancias de alcance máximas desde la persona al objeto o elemento deberán ser:

- Alcance en altura: 120cm máximo, del nivel del suelo (60° con respecto al dorso)
- Alcance horizontal: máximo 50cm, desde del dorso
- Alcance bajo: mínimo 30cm del nivel del suelo

→ **Pendientes**

Las pendientes de los terrenos y rampas deberán ser de pavimentos firmes, compactos y antideslizante en seco y mojado que permitan una circulación segura.

Las rampas y pasarelas deben tener una dirección a lo largo de la pendiente. En caso de cambio de dirección (90° o 180°) deberá tener un descanso de un mínimo de 1,5m necesarios para realizar una pausa y/o un cambio de giro.

La pendiente más cómoda para un usuario en silla de ruedas, para subir y bajar con independencia, es de un 8% (es decir, que cada 1m de recorrido sube 8cm.).

La pendiente máxima podrá ser de un 12% en rampas que midan hasta 2m de largo. Rampas con más pendiente se transforman en "toboganes".

La pendiente transversal no puede superar el 2%.

## 1.4. Pavimentos

### Concepto general

El pavimento es importante para discapacidades físicas, en especial las de desplazamiento, como personas en silla de ruedas, con bastones o muletas e incluso las personas ciegas o con poca visión.



Foto 2: Diferencia de nivel.

Un suelo se considera accesible cuando es:

- *Liso*, sin relieve o sobresaltos sorpresivos mayores a 1 cm.
- *Firme y compacto*, sin desprendimiento de material y estable y compactado.
- *Antideslizante en seco y mojado*. Se debe poner atención a los productos de limpieza, ya que algunos pueden transformar pavimentos seguros en superficies poco seguras.

Para evitar acumulación de agua la superficie debe tener una pendiente de escurrimiento de aproximadamente un 2% (cada 100 cm se sube 2 cm).

→ **Texturas más recomendadas**

Como criterio general conviene optar por superficies lisas en áreas de circulación y las más rugosas en zonas de pendientes o rampas.

No se recomiendan superficies totalmente lisas como: vidrio, metales sin relieve, melaminas, mármol (sobretudo en exteriores).

Tampoco es recomendable pavimentos muy rugosos o blandos como: ripio o piedrecilla suelta, bolones, adoquines, cerámicas granuladas, suelos con muchas raíces, pasto largo, maicillo no compactado, tierra suelta, cortezas de árbol, arena y alfombras de pelo largo (sobre 13mm).

→ **Colores**

Los colores deben servir para señalar, avisar en especial a personas con visión disminuida. Por esto el color se usará para las franjas de detección con el fin de entregar información sobre recintos, dirección, bordes, entre otros. Para esto se recomienda el uso de colores contrastantes como:

- Beige claro con rojo oscuro.
- Amarillo claro con azul oscuro.
- Amarillo con negro.
- Blanco con color fuerte y nítido.

→ **Materiales**

Se presentan tipos de pavimentos más usados con observaciones importantes a revisar:

- **Piedrecilla:** Se recomienda para exteriores como caminos y áreas de descanso o recreación. Este tipo de pavimento puede usarse sólo en forma compacta. De preferencia piedras pequeñas como ripio, piedrecilla

o maicillo, uniformemente repartido y firme. Esta superficie debe tener un buen drenaje en caso de lluvia, aguanieve o humedad ambiental, pueda escurrir fácilmente evitando pozas o acumulación de moho que las puede convertir en superficies altamente resbalosas. Esto se puede conseguir por pendiente o absorción natural.

- **Tierra:** Se recomienda para exteriores como caminos y áreas de descanso o recreación. Debe estar bien compacta (con un grado de compactación de un 90% proctor modificado) y sin grandes grietas. Este pavimento debe tener un buen drenaje evitando pozas o acumulación de moho que pueda convertirlo en una superficie altamente resbalosa. Esto se puede conseguir por pendiente o absorción natural.
- **Madera:** Se recomienda en zonas de estar, exteriores o interiores y algunas zonas de circulación exterior como puentes, pasarelas, muelles, miradores. Debe ser utilizada con un buen nivel de secado.

El entablado debe ir perpendicular a la dirección de la circulación y con espaciamiento entre tablas de 1,5 cm máximo. Es recomendable fijar con tornillos y no con clavos, ya que con los cambios de temperatura puede rajarse los extremos con menos facilidad. Las fijaciones tienen que ir encastradas en la madera, para que no sobresalgan en ningún caso.



*Foto 3: Acceso a playa accesible por pasarela de madera.*

Para que la madera adquiera mayor rugosidad, en zonas que así lo requieran, se puede hacer hendiduras en la madera. Esta superficie debe tener un buen drenaje en caso de lluvia, aguanieve o humedad ambiental, para que pueda escurrir fácilmente el agua, evitando pozas o

acumulación de moho, ya que puede convertir la madera en superficies altamente resbalosas. Esto se puede conseguir realizando una pequeña pendiente. En caso de rampas, las tablas deben disponerse juntas, sin ranuras, ya que esto puede dificultar el paso en silla de ruedas.

- **Radier:** Se recomienda para rampas, baños, circulaciones en general tanto interiores como exteriores y estacionamientos. Deberá tener la rugosidad natural (texturado). El radier afinado (liso) se puede usar solamente en zonas planas. Esta superficie debe tener una pendiente del 1% para un buen drenaje en caso de lluvia, aguanieve o humedad ambiental, y pueda escurrir fácilmente el agua, evitando pozas o acumulación de moho, ya que puede convertirlo en una superficie resbalosa.
- **Flexit o similar:** Se recomienda para interiores, en especial zonas húmedas como baños. Debe estar bien adherido al piso. La superficie donde se utilice deberá estar nivelada.
- **Cerámicas o baldosín cerámico:** Se recomienda para baños, patios, franjas de detección y suelos sin pendiente. Deben evitarse las cerámicas lisas y brillantes, priorizando las antideslizantes. Las juntas entre palmeta y palmeta no debe superar los 15 mm.
- **Alfombras:** Se recomienda para interiores como salas de estar, dormitorios y comedores. Deben ser de tejido compacto y con un pelo corto, no mayor a 13 mm. En caso de alfombras sobrepuestas, se deberá buscar la forma de que se adhiera al piso evitando resbalones.
- **Estabilización del terreno de senderos con producto químico :** Aplicación de estabilizante que a su vez elimina la formación de barro y no requiere mantenimiento.



## 1.5. Elementos de comunicación

### Concepto general

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.

#### → Señalización de senderos y caminos

Se entregará 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, a través de una descripción detallada de lo que encontrará en el recorrido.

**Ejemplo:** Sendero de 800 ml., 5 paneles de información, 3 de ellos con traducción braille. Superficie de tierra compacta. Hay zonas con pendientes fuerte donde se necesita la ayuda de terceros. A 300 ml se encuentra zona de descanso y baño accesible.

#### → Implementación de barra guía para ciegos

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 su auto



valencia del visitante. En el recorrido, la guía indicará las posibles estaciones y atractivos y deberá adecuarse a cada situación geográfica. En algunos casos se recomienda una sola barra guía ubicada en el eje central del sendero, esto en el caso de personas zurdas.

*Foto 4: Barra guía para ciegos en sendero accesible.*

→ **Letreros y paneles de información:**

Deben estar ubicados en lugares accesibles, con el fin que cualquier visitante pueda manipularlos y observarlos. La altura recomendada es entre los 75-160 cm de altura.

Los letreros de señalización deben contar con un contraste de colores, tales como: amarillo para las letras y azul para el fondo, amarillo para las letras y negro para el fondo, o blanco para las letras y negro para el fondo. Las letras deben ser sin brillo y en altorrelieve.

La simbología utilizada en los letreros debe ser la misma que se utilizará en los mapas y las maquetas,

señalizando rutas accesibles para usuarios de sillas de ruedas y/o ciegos.



*Foto 5: Mapa táctico.*

→ **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: la entrada al ASPA, el centro de información ambiental o de visitantes, el estacionamiento y los puntos naturales y/o culturales de atracción más llamativos (cráter, mar, lago, ríos de mayor importancia). La información debe estar representada a escala.

La maqueta debe estar ubicada entre 80-100 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.



*Foto 6: Panel de Información.*

→ **Fauna**

Puede representarse con huellas de los animales, las cuales deben ser elaboradas en su tamaño natural y en altorrelieve o bajo relieve, a través de diferentes maneras:



*Foto 7: Representación en relieve de fauna silvestre.*

- Sonido característico de los animales a través de audio.
- Presentación del pelaje y la piel de los animales (puede ser con 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” (“ver” los elementos a través de las manos).

Todo lo anterior debe hacerse para asegurar que las personas capten el medioambiente utilizando los sentidos que tengan activos y mas desarrollados.

## **CAPITULO II**

# **ACCESIBILIDAD AL MEDIO NATURAL**

## 2.0 Accesibilidad al medio natural

En este capítulo se presenta la accesibilidad al medio natural y su implicancia, en base a la cadena de accesibilidad, que se define como la capacidad de cualquier persona para aproximarse, acceder, usar y salir de cualquier espacio o recinto con independencia, facilidades y sin interrupciones.

Si cualquiera de estas acciones no es posible por cualquier usuario, la cadena se corta y el espacio o situación se torna no accesible.

### 2.1 Acceso Área Silvestre Protegida Accesible

El acceso a un área silvestre protegida y en el caso específico de un sendero, deberán estar señalizadas qué zonas o circuitos desde la ruta principal son accesibles.

- ¿Cuáles y dónde se encuentran las áreas accesibles del ASPA ?
- ¿Dónde están los baños y centro de información ambiental o de visitantes?, ¿Son accesibles?
- ¿Dónde están los estacionamientos preferenciales? ¿Cumplen con la cadena de accesibilidad?



*Foto 8 y 9: Señalización al interior de ASP*



*Panel Informativo*

## 2.2 Estacionamientos

Deben estar correctamente ubicados y señalizados los estacionamientos preferenciales para embarazadas, tercera edad y discapacitados.

Esto es:

- Ubicados en lugar visible, cercano al acceso principal, con demarcación en el suelo.
- Letreros con el Símbolo Internacional de Accesibilidad.

El 1% del total de los estacionamientos deberá estar destinado para discapacitados incluyendo espacios reservados para los trabajadores del ASPA. Siempre se debe contar con al menos 1 (un) estacionamiento para discapacitados.

El espacio para un estacionamiento normal es de 2,5 m de ancho x 5 m de largo, al cual se le agrega una "franja de maniobra" (espacio libre en el cual una silla de ruedas puede moverse para descender del auto) de 1.1 m de ancho, que podrá ser compartida entre dos estacionamientos. En total el ancho mínimo de un estacionamiento será de 3,6 m y el largo de 5 m.

El pavimento deberá ser firme, compacto y antideslizante en seco y mojado. Jamás ubicar un estacionamiento sobre ripio o arena.

La franja de maniobra del estacionamiento de discapacitados deberá estar comunicada con un itinerario común accesible.



*Foto 10: Espacio libre para transferencia al auto.*

## 2.3 Itinerario de acceso en general

El trayecto entre los estacionamientos y el acceso al área natural, edificación o área de servicios deberá ser máximo de 50 m. de largo.



El ancho mínimo será de 1,8m para permitir el paso de dos sillas de ruedas en ambas direcciones. En caso que esta recomendación no pueda llevarse a cabo, se debe proveer un ancho mínimo de 90cm. En ambos casos, deberán estar libre de obstáculos, debidamente señalizado y con letreros direccionales de acceso y salida.

Un buen recorrido de acceso debe estar separado de la calzada y estacionamientos, con un borde que impida el paso de vehículos o bien con demarcaciones en el piso.



*Foto 11: Acceso a playa.  
Superficie compacta.*

#### **2.4 Acceso principal al ASPA**

Se refiere al punto de acceso al área natural. Esto es el portón, puerta o barrera y su entorno más próximo. En la mayoría de las ASPs existe un pórtico, entrada amplia, por lo tanto estas recomendaciones en esos casos no aplican.

El ancho libre de paso deberá ser de 90cm como mínimo y una altura mínima de 210 cm. libre de ramas y elementos. En caso de la existencia de elementos de conteo o paletas giratorias, se deberá proporcionar una entrada alternativa para usuarios de silla de ruedas o coches de guagua, que también pueda servir para la evacuación rápida de las personas en ambos sentidos.

#### **2.5 Circulaciones dentro del Área Silvestre Protegida.**

##### **→ 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, ancianas y bicicletas.

El ancho mínimo es de 1m y la pendiente máxima será de un 12% (es decir, que cada 1m de recorrido sube 12cm). Los descansos deberán ser en superficies horizontales y situados cada 8 m. Si no existe posibilidad de habilitar el sendero con la pendiente máxima requerida, deberá estar señalizado al comienzo del recorrido con

la siguiente leyenda, Ej.: “Pendiente 18%, requiere de ayuda para subir/bajar”

Como medida de seguridad, deberán tener bordes laterales de 10cm de alto. Así se evitarán caídas de sillas de ruedas y se utilizará como barra guía para la persona con discapacidad visual. Se debe instalar un pasamanos en 3 niveles al menos en un lado (*ver pasamos*).

La superficie será de gran importancia. Deberá ser de material compacto, firme y antideslizante en seco como en mojado. Se pueden poner huinchas antideslizantes para aumentar la adherencia del material. Para las personas con discapacidad sensorial (ciegos y sordos), no es de mayor importancia que el suelo tenga todas esas características.

Antes y después de la rampa se deberá poner una franja de detección (cambio de textura y/o color) diferenciando el pavimento con otro, de modo de “avisar” el cambio de nivel.

→ **Escalas o desniveles**

Los lugares que presenten diferencias de nivel o escalones deberán ser de ancho mínimo 1,5 m para permitir el doble sentido de la circulación. Los escalones deberán cumplir con la siguiente proporción: 2 contrahuellas + 1 huella = 60-65cm, siendo la huella nunca menor de 28 cm, siendo Huella el ancho de un peldaño de escalera y Contrahuella, la altura del peldaño

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

## 2.6 Senderos

Todo sendero accesible deberá tener 1,50 m de ancho como mínimo, continuo a lo largo de todo el sendero, que permita el paso de al menos 1 persona caminando y una en silla de ruedas, y permitir un giro en 180° de ella. 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 m 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 podrá irrumpir. Por esto la mantención de los senderos será de vital importancia.

Si el sendero tiene pendiente, ésta no podrá ser superior al 12% (es decir, que cada 1m de recorrido sube 12cm.), debiendo existir zonas con superficies planas y compactas cada cierto tramo, en lo posible cada 8 m, con el fin de permitir el descanso de los visitantes usuarios de sillas de ruedas.

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

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 debe que estar a 10 cm sobre el suelo, y puede ser de madera o piedras.

La barra guía debe estar presente en puentes, rampas, zonas de información o área de descanso (ver *elementos de comunicación*).

En áreas en que el sendero esté elevado más de 50 cm del suelo o en tramos donde existan cortes abruptos del terreno se deberán poner barandas o pasamanos y barra guía.

La mantención del pavimento en un sendero es primordial ya que un buen diseño pero mal mantenimiento transforma el sendero en un lugar inaccesible.

#### → **Áreas de descanso**

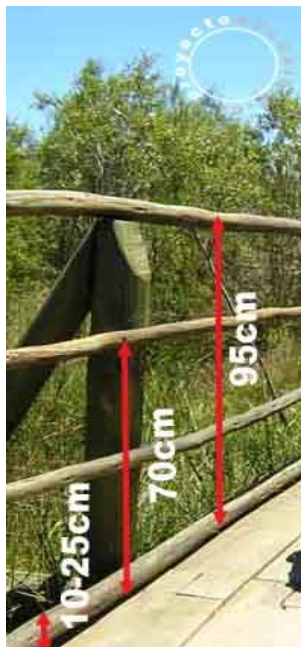
A lo largo del camino deberán existir zonas de descanso. Éstos deberán encontrarse cada 50m como máximo o cercanos a puntos de interés (como vistas, sombras de árbol, refugios protección por radiación solar, etc.).

El mobiliario no debe interponerse en el ancho del camino. Y debe diseñarse, procurando dejar siempre un espacio libre al lado de los bancos de 90cm mínimo para una silla de ruedas. El suelo debe ser estable, sin pendiente, antideslizante en seco y mojado (ver *pavimentos*).



*Foto 12: Zona de detención*

### → Pasamanos



*Foto 13: Altura de pasamanos.*

El pasamano o baranda es un elemento de seguridad para rampas, escaleras, miradores, puentes, pasarelas, entre otros, y debe presentar 3 alturas como mínimo:

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

El diámetro debe ser entre 3 a 4,5cm y en el nivel de niños entre 2,5-3,5 cm., separado 5cm de cualquier elemento para permitir agarrarlo fácilmente.

La superficie del pasamano deberá ser continua (sin postes que interrumpan), suave (sin cantos filosos ni sobresaltos), antideslizante en seco como en mojado y de materiales que no tengan grandes reacciones a la acción del sol y lluvia (se recomienda no utilizar pasamanos metálicos, por su sobrecalentamiento por radiación solar).

Debe estar en contraste con el entorno, ya sea por colores o material.

### → Puentes o pasarelas

Al igual que el sendero deberá presentar 1,50m de ancho como mínimo, continuo a lo largo de todo el puente, que permita el paso de al menos 1 persona caminando y una en silla de ruedas, y permitir un giro en 180° de ella.

En lugares en que se deba permitir el paso en ambas direcciones el ancho mínimo será de 1,8m.

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



*Foto 14: Puente en sendero accesible.*

En ambos extremos de la pasarela, se deberá presentar una franja de detección que avise su existencia, ya sea con cambio de textura, pavimento, color u otro elemento. La unión de pavimentos no debe sobrepasar los 15mm.

La superficie deberá ser compacta, firme (sin piedrecilla suelta que impida el fácil paso de una silla de ruedas) y antideslizante en seco y mojado (ver detalles de *pavimentos*). 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 15mm.

## 2.7 Mobiliario

Deberá ubicarse en la “banda de mobiliario”, que es una franja donde se dispondrán estos elementos fuera del sendero para que no obstaculice el paso (90cm de ancho x 210cm de alto)., y deberá llegar completamente al suelo, para poder ser detectado por los bastones de personas ciegas.

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 debido al sol o el frío, como materiales metálicos.

→ **Bancos o asientos:** Estos deben estar a una altura de 45cm del suelo. La profundidad mínima es de 35 cm. Se recomienda posea brazos para ayudar a las personas mayores a levantarse. Si tiene respaldo, deberá estar en un ángulo de 110° con respecto al asiento.

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

En caso de ser dos bancos enfrentados se deberá contar con un espacio de 90cm entre ellos, para que se puedan sentar cómodamente dos personas de frente.

→ **Elementos verticales: árboles, postes:** Para árboles, postes o cualquier elemento vertical que se interpongan inevitablemente en alguna parte del área de circulación o descanso, se deberá proveer de protecciones o cualquier elemento que sirva para detectar obstáculo e impedir el choque de personas ciegas, así como caídas de sillas de ruedas. Siempre se deberá dejar un espacio mínimo libre de 90cm para asegurar el paso de una silla de ruedas por alguno de los costados.

- **Protecciones para árboles:**  
La protección puede ser una rejilla alrededor del árbol. Ésta deberá estar embutida y fijada al suelo y a nivel con el resto del pavimento.



*Foto 15: Protección para árboles.*

- **Basureros :** Pueden ser de madera, metálicas o plásticas. Preferentemente deberán estar a las orillas del camino. La altura máxima será de 130 cm.



*Foto 16: basurero.*

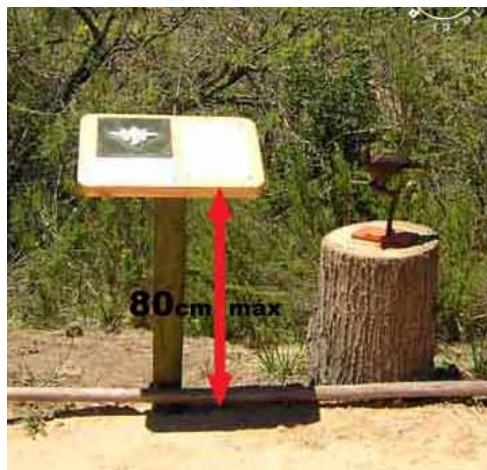
- **Mesas:** Las medidas mínimas de una mesa serán de 60 x 80 cm y la altura será entre 75-80cm dejando una altura libre debajo de ella de 74cm y con una profundidad mínima de 45cm (para permitir que rodillas y posa pies de silla de rueda entre sin problemas). Para transformar una mesa de camping en accesible, bastará con alargar uno de los extremos (o los dos), de manera que cumpla con las medidas mínimas de profundidad. Todos los bordes deberán ser redondeados y lijados.



*Foto 17: Mesas accesibles.*

Deben estar ubicadas en superficies planas, firmes, compactas y antideslizantes en seco como en mojado.

- **Elementos de información:** Para que la entrega de información sea eficaz, el panel se debe poner en un lugar visible, con letras grandes, contrastantes y en bajo relieve (ver detalles de *elementos de comunicación*). La altura óptima para ubicar la información será entre 75-120 cm de altura con respecto al piso.



Los paneles y/o soportes deben llegar al suelo en todo su ancho, para que pueda ser detectado por bastones de personas ciegas.

*Foto 18: Elementos de información en sendero accesible.*

## 2.5 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.



## **CAPITULO III**

# **ACCESIBILIDAD ARQUITECTONICA**

### 3.0 Accesibilidad arquitectónica

Las Áreas Silvestres Protegidas del Estado progresivamente han ido mejorando los servicios para la atención de sus visitantes y en este contexto, muchas de ellas cuentan o contarán con edificaciones de distintas dimensiones, para otorgar servicios de hospedaje, alimentación y/o abastecimiento. Motivo por el cual es fundamental incorporar el concepto de acceso universal. Los elementos que se presentan a continuación corresponden a las orientaciones para mejorar la gestión tendiente a adaptar la actual infraestructura al concepto de accesibilidad, así como para guiar los futuros diseños, siempre referido al concepto de Cadena de Accesibilidad (ver introducción de *Accesibilidad al Medio Natural*)

#### 3.1 Estacionamientos (ver más detalles en *Accesibilidad al Medio Natural*)

#### 3.2 Acceso a la edificación.

Se refiere a la entrada principal a la edificación y no a la “trasera” o secundaria. Todos debiesen poder entrar por la misma puerta.

##### → Puertas

Si bien la medida de la silla de ruedas es de 70cm de ancho x 120cm de largo, para las puertas se considerará un ancho mínimo de paso entre 85 y 90cm con para que las manos que guían las ruedas de la silla no choquen con el vano de la puerta.

El alto mínimo será de 2m y el ángulo de barrido o apertura de la puerta no deberá ser menor que 90° (se debe abrir por completo). Se deberá considerar un espacio de aproximación libre de obstáculos, fuera del área de barrido de la puerta, donde se pueda inscribir un círculo de 150cm de diámetro para que la silla de ruedas pueda girar libremente y realizar fácilmente las acciones de apertura y cierre.

La manilla o picaporte deberá ser de fácil accionamiento como tiradores (nunca instalar manilla tipo pomo) y colocadas a una altura máx. de 85-100cm del suelo.

Se recomienda que la puerta sea en contraste de color con respecto al muro.

- La **puertas de vidrio** deberán presentar una banda de protección en la parte inferior (mínimo 30cm) y alguna señal visible, como hinchas, a una altura entre 90-160cm, para evitar accidentes.
- En caso de **puertas automáticas** se deberán instalar sensores de manera que la silla de rueda sea detectada y la

- velocidad de cierre sea adecuada para que una persona con dificultades motrices pase sin problemas.
- Las **puertas correderas** se recomiendan por su fácil accionamiento.
  - Las **puertas giratorias** no son accesibles.

### 3.3 Circulaciones

- **Rampa** (Ver más detalle *circulaciones dentro del ASPA*, rampas)  
El ancho mínimo es de 1m y la pendiente máxima será de un 12% (es decir, que cada 1m de recorrido sube 12cm). Los descansos deberán ser en superficies horizontales y situados cada 8m.  
Se debe contemplar un espacio horizontal de 1.5m x 1.5m al inicio y al final de la rampa para maniobrar la silla de ruedas (girar sobre su eje), donde se deberá poner una franja de detección diferenciando el pavimento con otro color o textura, de modo de “avisar” el cambio de nivel.

Como seguridad deberá tener bordes laterales de 10cm de alto, para evitar caídas y pasamanos por lo menos a un lado (ver detalle pasamanos en *circulaciones dentro del ASPA*).

- **Escalas o desniveles** Ver más detalles *circulaciones dentro del ASPA*
- **Ventanas:** Las ventanas podrán ser de batiente, proyección como de correderas.

La altura donde empieza el vano de la ventana será máximo 100cm para permitir la visión de niños pequeños y personas en silla de ruedas.

- **Pasillos:** Los pasillos y zonas de circulación deben tener un ancho mínimo de 1.4m (con el fin de circular una silla de ruedas y una persona en ambos sentidos) y deben estar libres de peldaños o escalones.  
Cada 10m se deberá proveer de espacio donde se de 150cm de diámetro para permitir el giro en 360° de una silla de ruedas.  
El pasillo deberá estar libre de obstáculos de mobiliario o decoración. Si existen estos elementos y no se pueden cambiar de posición, éstos deben llegar al suelo o estar a una altura detectable por bastones de ciegos.



Los pavimentos deben ser muy seguros: antideslizantes en seco y mojado, sin exceso de brillo o colores fuertes, bien adheridos, sin cantos mayores a 15mm.

A lo largo de todo el pasillo se deberá contar con una buena señalización permitiendo una fluida circulación (ver *elementos de comunicación*).

- **Escaleras:** Ver más detalles en *circulaciones dentro del ASPA* .  
El ancho de la zona de escala deberá tener como mínimo 1,5m para permitir la circulación en doble sentido en lugares públicos de alto tráfico y 1,2m en lugares no tan masivos.  
El espacio libre que queda debajo de las escaleras debe protegerse con elementos que lleguen hasta el suelo, con el fin de avisar (y proteger) a las personas ciegas de posibles golpes.

### 3.4 Pasamanos Ver más detalles en *circulaciones dentro del ASPA*

### 3.5 Baños

En toda Área Silvestre Protegida del Estado deberá existir al menos 1 (un) baño adaptado, con acceso independiente. Ello implica separación para hombres y mujeres.

Las dimensiones mínimas de un cuarto de baño serán 180 x 200cm, dejando un espacio libre al interior de 150cm de diámetros para permitir el giro en 360° de la silla.

Para todos los sanitarios, accesorios y elementos se deberán considerar las maniobras de aproximación, transferencia y funcionamiento.

El pavimento deberá ser resistente, sin resaltes, antideslizante en seco y mojado. Deberá tener una pendiente de un 1% para la evacuación de agua. Las rejillas deberán estar bien adheridas al piso y perfectamente a nivel.

A continuación se desglosan los elementos que un baño adaptado debería considerar:

- **Puertas:**  
El ancho mínimo de las puertas será de 85 - 90cm. Toda puerta de baño se deberá abrir hacia fuera, con el fin de permitir el ingreso de otra persona en caso que el discapacitado(a) necesite



*Foto 18: Puerta en baño accesible, que abre hacia fuera.*

ayuda, (caso de caída u otra situación).

Se debe contar con un espacio exterior libre de 1,5 x 1,5m para que el usuario en silla de ruedas pueda abrir fácilmente la puerta. Los pestillos o sistemas de seguro deben ser de palanca y deben ser abiertos desde afuera en caso de accidente.

En el sector del tirador de la puerta, se deberá instalar una etiqueta en braille que indique el sexo del baño.

- **WC:** La altura de un WC adaptado, desde el suelo hasta el asiento, debe tener una altura de 45cm. Existen en el mercado algunos WC especiales y de bajo costo. De no contar con un WC que llegue a esa altura se deberá elevar con un zócalo ajustado a la base para que ésta no interfiera con la transferencia desde la silla de ruedas. Se recomiendan anclar los inodoros a la pared.



*Foto 19: Zona lateral de transferencia.*

Se debe contar con un espacio mínimo lateral de 80cm x 80cm para realizar la transferencia desde la silla. El espacio debe ser paralelo al WC.



Como elemento de seguridad se debe contar con una barra fija en la pared más cercana al WC. Las barras deben tener una longitud mínima de 60cm y estar situadas a una altura de 70-75cm desde el piso. El diámetro debe ser máximo de 3,5cm de diámetro y la separación con respecto al muro de 5cm.

*Foto 20: Altura mín. y máx. de lavamanos.*

- **Lavamanos:** Se debe instalar a una altura máxima de 80cm. manteniendo una altura libre inferior (sin pedestal) de 68-70cm., permitiendo la aproximación de la silla de ruedas.

La grifería debe ser de palanca o monomando (grifería de una sola pieza que emite agua fría y caliente). Se debe evitar usar de pomo (redonda) ya que son complicadas de utilizar por personas que tienen problemas motrices en sus manos y muñecas, como artritis u otra enfermedad o discapacidad.

Si por problemas de presión de agua no es posible utilizar monomando, se recomienda las de cruz.

- **Duchas y tinas**

- Si se utiliza un plato de ducha (70 x 70 cm. aprox.), será conveniente instalar un barra de apoyo a una altura 85 cm. y una silla abatible o piso removible para ducha o tina (existente en el mercado a bajo costo) para que la persona que lo necesite pueda sentarse.

- Si existe una tina, deberán instalarse barras para entrar y salir en forma segura y una barra de apoyo a lo largo de la tina para que una persona en silla de ruedas pueda acceder y realizar la transferencia. Se recomienda, si es necesario, instalar un asiento fijo o removible e implementar una ducha teléfono que pueda ser regulable en altura. La altura máxima de la tina debe ser 45 cm. y se debe considerar un espacio lateral libre de aproximación de 80cm de ancho x 120cm para poder realizar la transferencia desde la silla hacia el interior de la tina.

- Si existe receptáculo de ducha (es decir, no existe tina ni plato) el suelo deberá tener una pendiente del 2% para la descarga del agua y se deberá evitar construir un borde "para que el agua no salga". Será suficiente con la pendiente y una cortina de baño más larga que lo normal.

La grifería debe ser de palanca (monomando) o presión y a una altura entre 70-120cm, instalada en la pared perpendicular a la dirección del asiento, es decir, al medio de la tina. Deberá ser regulable en su altura.

Las barras de seguridad deben ser tanto horizontales como verticales y estar a una altura promedio desde el suelo de 75cm.

La superficie interior de la ducha o tina deberá ser antideslizante en seco y mojado. Se puede implementar un sistema de gomas antideslizantes removibles. No se recomiendan las adheridas permanentemente ya que aumenta la acumulación de gérmenes y hongos.

- **Camarines:** Deberán tener una señalización adecuada para informar que se cuenta con un(os) camarín(es) adaptado(s) y el espacio interior mínimo libre deberá ser de 1,5m x 1,8m. La puerta debe abrirse hacia fuera; con una puerta de ancho mínimo de 85cm. Puede ser batiente o corredera. Como seguridad deben tener barras de apoyo a 90m máximo. La banca o asiento debe estar a 45cm sobre el suelo y debe estar anclada al piso o al muro para evitar volcamientos. Las perchas para colgar deben estar a una altura máxima de 120 cm.

→ **Accesorios**

- **Espejos:** el borde inferior debe estar a 90cm de altura del piso y se instalará fijo al muro sin inclinación. De esta manera, podrá ser utilizado por todos sin diferenciar entre usuarios de silla de ruedas, niños y personas de pie.

- **Toallero o secador de manos:** deberán estar en un lugar de fácil acceso, cerca del lavamanos y en color contrastante con la pared. La altura máxima de colocación será de 120cm.

- **Rollo de papel higiénico:** debe estar a una altura entre 70-90cm y en un radio máximo de



*Foto 21: Altura máx. y mín. de accesorios en baño.*

alcance de 45cm del inodoro.

- **Perchas:** Se debe proveer de perchas a una altura máxima de 120cm.

### 3.6 Mobiliario

Ver más detalle de *mobiliario en Accesibilidad al Medio Natural*.

- **Mesón información:** El mostrador-mesón no puede tener una altura única, ya que no podrá atender a personas de pie y sentadas al mismo tiempo. La zona más alta (para personas de pie) debe tener una altura máxima de 120 cm. y la zona baja (para niños y usuarios de silla de ruedas) una altura máxima de 80 cm., con espacio libre bajo el mesón de 75 cm. para que la silla de ruedas se aproxime.



*Foto 22: Altura máx. de mesón de recepción.*

- **Salas de exposición, vitrinas o similar** Ver más detalle en *elementos de información*.  
Para las salas de exposición, deberán considerarse todos los elementos de la cadena de accesibilidad, incluyendo las superficies y la señalización. Se deben evitar escalones o desniveles que dificulten un recorrido con independencia. Cualquier elemento que contenga información, ya sea visual o sonora, deberá estar fuera del recorrido para no obstaculizar la zona de circulación (ancho mínimo de 1.5m. para que un usuario de silla de ruedas pueda realizar las maniobras de giro y aproximación sin problemas). La información de los paneles, lo ideal es ofrecer simultáneamente la información en formato sonoro y escrito, como también a través del tacto y el olfato. La

implementación de éstos, dependerá de las posibilidades de cada Área Silvestre Protegida del Estado.

- **Teléfonos:** Los teléfonos deberán estar a una altura máxima de 1.2 m. y no debe sobresalir más de 20 cm. de la pared, si eso ocurre, se debe proteger con un elemento ubicado en el suelo para poder detectarlo por bastones de ciegos. Una buena solución es tener escrito en braille sobre una mica los números de teléfonos más requeridos por los visitantes. Ejemplo: Taxis, ambulancia, bombero, operadora, entre otros.
  
- **Mobiliario en restaurante y cafeterías:** Cuando un restaurante o cafetería ofrezca facilidades para usuarios de sillas de ruedas, deberá estar señalizado desde el exterior y en un lugar visible con el símbolo internacional. Las mesas deberán estar ubicadas a una distancia prudente entre el acceso y los servicios higiénicos. El recorrido entre ellos jamás deberá tener escalones o desniveles superiores a 2 cm.
  - La mesa debe ser de cuatro bases (o patas) o un pedestal central.
  - El ancho libre entre la bases debe ser de 90 cm. para que pueda ingresar la silla de ruedas.
  - La altura mínima libre bajo la mesa debe ser de 76 cm.
  - El área libre de circulación principal debe ser de 120 cm.
  - El área libre de circulación secundaria debe ser de 90 cm.

### 3.7 Salida del Área Silvestre Protegida Accesible:

La salida tanto de edificaciones como del ASPA debe estar señalizada con 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.

Así la cadena de accesibilidad se completa, permitiendo el ingreso, uso del espacio y salida de toda persona a una ASP.

## **CAPITULO IV**

# **ACCESIBILIDAD EN INFRAESTRUCTURA EXTERIOR**

## 4. Infraestructura exterior

A la hora de seleccionar una zona para implementar un área recreativa, se deben escoger aquellas que reúnan ciertas condiciones. Ellas son:

- Sombra.
- Agua potable.
- Pendientes pequeñas.
- Cercana a sectores de interés.

### 4.1 Centro de información ambiental o de atención al público.

Los centros de información deberán estar ubicados preferentemente en los accesos a las áreas silvestres protegidas y al mismo nivel del camino de acceso. Para que sean accesibles, deberán estar resueltas las cadenas de accesibilidad. Disponer de toda la información necesaria para la visita del área protegida, es decir la ubicación de servicios o dependencias accesibles, como: estacionamientos, rampas de acceso, baños e instalaciones en general.

En lo posible, deberá contar en el mismo lugar con teléfonos, vitrinas, mostradores, bancos, etc., que estén de acuerdo a lo señalado en *mobiliario*.

### 4.2 Camping

Las rutas que conecten a las áreas de camping o pic-nic deberán ser accesibles en cuanto a superficie, pendiente y seguridad.

Al menos 10% de las mesas deben ser accesible (nunca “exclusivas” para discapacitados, de serlo serán considerados como no accesibles). A propósito, esto también se aplica a otras instalaciones como senderos, no se debe señalar exclusividad.



Alrededor de cada mesa se deberá contar con un espacio libre de 150cm por cada lado, sin considerar los asientos para poder circular.

Entre la mesa y la zona de fuego debe existir un espacio libre de 150cm de diámetro para permitir una libre circulación y giro.

*Foto 23: Zona habilitada para camping accesible.*



La parrilla tendrá una altura máxima 60cm de altura para poder alcanzar fácilmente los elementos desde una silla de rueda.

La superficie de esta área debe ser estable, firme, antideslizante y sin pendiente y debe estar conectada con el sendero principal.

### 4.3 Miradores

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 espacio entre las tablas.

Como seguridad se deberá proveer de pasamanos en los 3 niveles y zócalo de mín. 10cm de altura para evitar caídas (ver *circulaciones / pasamanos*).

La altura máxima del pasamanos o borde "opaco" es de 80cm para poder mirar libremente.



*Foto 24: Mirador accesible en área silvestre.*

### 4.4 Playas

Para que una playa sea accesible debe estar presente la cadena de accesibilidad en todo su recorrido. De nada servirá implementar una playa accesible si existe una rampa muy pronunciada o un escalón en el recorrido. Por lo tanto, se debe implementar todo lo necesario para poder acceder, usar y salir de la playa.

Esto es: estacionamientos reservados, rebajes, rampas y servicio higiénico adaptado en lo posible con el espacio suficiente para usarlo como vestidor.

Para permitir que una persona en silla de ruedas ingrese a la playa, se deberá incorporar una pasarela de



*Foto 25: Acceso a pie plano a playa.*

madera enrollable (cuando termina el verano se guardan) o fijas, y deberán instalarse, dependiendo del lugar, desde la ruta de acceso hasta lo más cercano al agua que sea posible. Los listones de madera deberán instalarse perpendicular al recorrido de la silla, procurando no dejar un ancho mayor a 13mm entre ellas. 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.

#### 4.5 Juegos Infantiles

Para que los juegos infantiles sean accesibles no es necesario contar con juegos diferentes a los tradicionales, sólo adaptando se puede crear espacios para niños con algún tipo de discapacidad.

Debe existir un espacio libre entre los

elementos de 150cm de diámetro, para que la silla de ruedas pueda circular y girar en 360°.

En los juegos en altura, rampas o escaleras debe existir pasamanos entre 2,5cm y 3,5cm de diámetro y a una altura mín. de 90cm.

Toda la superficie del área deberá ser perfectamente estable, segura, con buen drenaje y antideslizante en seco y mojado (ver *pavimentos*).

Los cajones de arena podrán adaptarse como mesas a 70cm de altura. Los juegos en altura podrán tener una rampa de acceso para poder subir una silla de ruedas. El ancho mínimo de la rampa será de 90cm (ver *acceso al parque / rampas*).

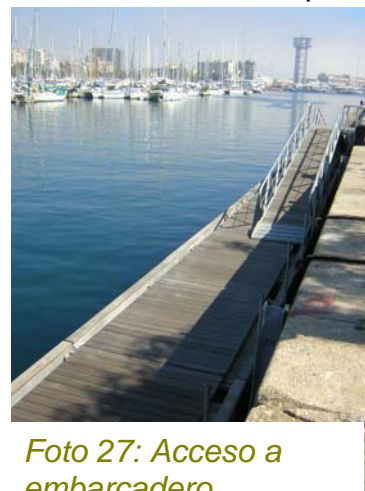
Se recomienda que algunos juegos estén en altorrelieve para niños no videntes.



*Foto 26: Juego accesible.*

#### 4.6 Embarcaderos

Los lugares que presenten mareas se deberán disponer de muelles flotantes. De lo contrario los muelles podrán ser fijos a una altura no mayor a 45cm del nivel del agua. El muelle debe unirse sin resaltes mayores a 1,5cm en el recorrido de accesibilidad y estacionamientos.



*Foto 27: Acceso a embarcadero.*

Tener presente el concepto de cadena de accesibilidad, sobre todo cambios de nivel que puedan presentarse.

Todo el muelle, rampas y plataforma de embarque debe tener baranda o pasamanos en 2 niveles y borde de protección no mayor a 10cm de altura (ver *circulaciones / pasamanos*).

La superficie del embarcadero debe ser estable, segura, antideslizante en seco y mojado (ver *pavimentos*).

#### **4.7 Zonas de pesca**

Estas zonas pueden ser cubiertas (con sombreaderos, y así evitar insolaciones), descubiertas o explanadas sobre terreno natural.

La zona debe unirse al recorrido de acercamiento y a los estacionamientos sin resaltes mayores a 1,5cm.

El ancho mínimo para que una zona de pesca sea accesible será de 160cm, para permitir una circulación de dos sillas de ruedas en ambos sentidos.

Se puede incorporar un sistema de apoyo para facilitar el uso de la caña de pescar.

Se deberá proveer de bancos para personas que acompañen o lo necesiten (ver *mobiliario*) los cuales deben ser ubicados fuera del recorrido de la silla de ruedas.

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

#### **4.8 Anfiteatros exteriores, graderías o similar.**

Los espacios destinados a sillas de ruedas deberán estar cerca de los accesos. Este espacio debe ser de ancho mín. 85cm y 120cm de profundidad, dejando una circulación posterior de al menos 90cm. Este lugar debe estar libre de obstáculos visuales.

El escenario también debe ser accesible en sillas de ruedas, por lo cual debe contar con rampa o estar en el mismo nivel del público.

#### **4.9 Piscinas y termas**

Las piscinas deben estar provistas de servicios higiénicos, ducha y camarines accesibles para discapacitados. El trayecto que une estos recintos con la piscina o terma y sendero principal debe ser habilitado bajo el concepto de cadena de accesibilidad.

Las piscinas deben tener un área de circulación libre de obstáculos de 90cm mínimo alrededor de todo su perímetro. Esta superficie debe ser antideslizante en seco y en mojado, sin brillo. Deben ser señalizadas todas las orillas y cualquier riesgo que exista con colores contrastantes o cambios de textura.

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

Para acceder a la piscina se podrán implementar dos sistemas:

- El primero consiste en la instalación de un mecanismo hidráulico donde una silla sin ruedas baja a la persona dentro del agua.
- El segundo sistema es la implementación de una pista completa para una rampa que baje suavemente de pendiente máxima de 8%, De esta manera una silla de ruedas especial para el agua podrá bajar con completa normalidad. A este sistema se deben incorporar barandas de acero inoxidable a ambos lados y un cambio de color del fondo para prevenir accidentes para otros(as) personas.

#### **4.10 Plataforma para montar caballos**

La transferencia al animal se puede realizar mediante una plataforma elevada o rampa que quede próxima a la altura de la montura y se necesita ayuda de terceras personas.

#### **4.11 Centro de observador de aves**

La única diferencia con respecto a los miradores comunes es su ubicación y altura de la franja de observación.

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

La altura de la franja de visión debe tener dos alturas. Una para personas de pie (160 a 180cm) y otra para usuarias de sillas de ruedas y niños (120 a 130cm).

Debe proveerse de asientos para que las personas ciegas puedan disfrutar del sonido.

## **CAPITULO V SEÑALETICA ACCESIBLE**

## 5.0 Principios Generales

Resulta natural que en cualquier parte se encuentren símbolos que proporcionan información, orientación en terreno e incluso de carácter educativo. Sirven para indicar la ubicación de baños, centros médicos, sitios donde comer, prohibiciones, orientaciones de recorridos por senderos y otros aspectos.

Para extender y normalizar su diseño en todo el mundo se han creado normas como la ISO 7000, que regula su uso en el ámbito internacional.

En materia de símbolos relacionados con la accesibilidad, es la International Commission on Technology and Accessibility (ICTA) la organización que se ha encargado de generar y difundir estos símbolos que anuncian la disponibilidad de recursos específicos para personas con discapacidad.


Existen símbolos específicos para distintos tipos de discapacidades, aunque de momento, sólo uno es normativo, pero el organismo internacional normalización ISO está considerando incluir el resto.



La señalización debe ser fundamentalmente orientadora, informativa, direccional y con fines educativos.


### 5.1 Símbolo Internacional de Accesibilidad.

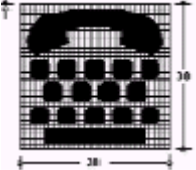
En la tabla siguiente se han incluido los principales símbolos internacionales de accesibilidad, sus características fundamentales y los requisitos que deben contemplarse en su utilización.



Símbolo	Característica	Requisitos
 <p><b>Símbolo Internacional De Accesibilidad Para</b></p>	<p>El símbolo consiste en una figura estilizada de un hombre en silla de ruedas y un cuadro plano con cara a la derecha. Si indica una dirección, debe estar con la cara hacia la</p>	<p>Se puede hacer en placa metálica, láminas, calcomanías adhesivos o pintada sobre alguna superficie. Debe situarse en los sitios donde haya accesibilidad para</p>

<p><b>Personas Con Discapacidad</b></p>	<p>derecha o a la izquierda. Debe ser blanco con fondo azul pantone No. 294. Cuando está en piso, la figura y su contorno deben ser de color amarillo tránsito.</p>	<p>personas con discapacidad y estar siempre a la vista.</p>
 <p><b>Símbolo Internacional De Ciegos</b></p>	<p>El símbolo consiste en la figura estilizada de un hombre de pie con bastón y un cuadro plano con cara a la derecha o a la izquierda. Debe ser blanco con fondo azul pantone No. 294.</p>	<p>Se puede hacer en placa metálica, láminas, adhesivos o pintada sobre alguna superficie. Debe situarse en los lugares donde haya accesibilidad para personas ciegas y estar siempre a la vista.</p>
 <p><b>Símbolo Internacional De Accesibilidad Con Perro Guía</b></p>	<p>El símbolo consiste en una figura humana estilizada, de pie con perro guía y un plano con cara a la derecha o a la izquierda. Debe ser blanco con fondo azul pantone No. 294.</p>	<p>Se puede hacer en placa metálica, láminas, adhesivos o pintada sobre alguna superficie. Debe situarse en cada sitio donde exista accesibilidad para personas ciegas con perro guía y estar siempre a la vista.</p>

 <p><b>Símbolo Internacional De Sordos</b></p>	<p>El símbolo consiste en una oreja estilizada con una línea diagonal. Debe ser en blanco con fondo azul pantone No. 294.</p>	<p>Este símbolo debe situarse en los lugares donde haya teléfono de texto. En el caso de que el teléfono de texto no esté a la vista, el símbolo debe indicar la dirección en que se encuentra. Debe colocarse en los bancos</p>
---	---	--

		de teléfonos y en las entradas principales. También se utiliza para identificar programas de TV subtítulos.
 <p><b>Símbolo Internacional De Teléfono De Texto Para Sordos</b></p>	El símbolo consiste en teléfono de texto estilizado. Debe ser blanco con fondo azul pantone No. 294.	Se puede hacer en placa metálica, láminas, adhesivos o pintada sobre alguna superficie. Debe situarse en cada sitio donde exista accesibilidad para personas sordas y estar siempre a la vista.

## 5.2 Características del Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA)

Deberá tener una dimensión exterior de 15 x 15 cm como mínimo y 30 x 30 cm como máximo.

Colores: Fondo Azul claro; Silueta Blanca.

El SIA es un símbolo de información reconocido internacionalmente y debe colocarse en puntos clave de uso principal. Pueden utilizarse otros símbolos referidos especialmente a personas con discapacidad sensorial, cuando en el edificio también esté el SIA, si éstos realmente suministran pautas adicionales.

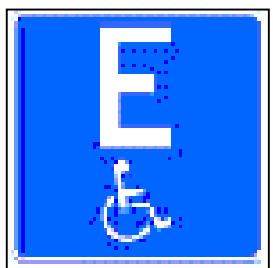
- Los recorridos de peatones accesibles, cuando haya otros alternativos no accesibles (altura 1,40 m máx.)
- Los espacios de estacionamientos accesibles
- Los servicios higiénicos accesibles (adosado a muro o puerta a 1,40 m máx)
- Los elementos de mobiliario urbano accesibles que por su uso o condición especial precisen señalización.

(Para mayores antecedentes consultar Manual de Señalización SNASPE)





Itinerarios Peatonales Accesibles

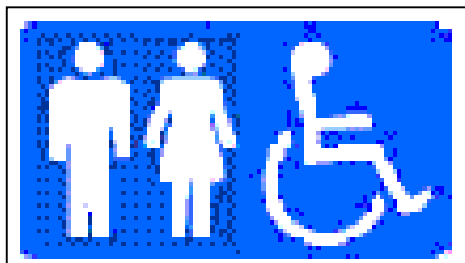


Estacionamientos Accesibles



Requiere de Asistencia

**Nota:** Este símbolo representa que en algunos puntos se requerirá asistencia. Indicada para pendientes fuertes, cuando se requiera el uso de elementos mecánicos operados por otra persona, etc. En ningún caso que la persona deba ser sacada de su silla o levantada por otras personas.



Servicios Higiénicos Accesibles



Elementos de Mobiliario Urbano  
Accesibles que por su Uso o Condición  
Especial Precisen Señalización

## BIBLIOGRAFIA

1. Enrique Rovira-Beleta Cuyás. **Libro Blanco de la accesibilidad**. Ediciones UPS. Diciembre de 2004, España.
2. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, **Libro Blanco, por un paradigma, el Diseño para Todos, hacia la plena igualdad de oportunidades**. Plan de Accesibilidad ACCEPLAN 2003-2010, España. 2003.
3. Eduardo Álvarez, Clotilde Amengual, **Curso Básico de Accesibilidad al Medio Físico. Evitación y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas, en el transporte y en las telecomunicaciones**. Editorial Artegraf, sexta edición, diciembre 1998, España.
4. Architecture and Engineering for Parks Canada. **Design Guidelines for Accesible Outdoor Recreation Facilities**. Marzo 1991.
5. Jesús Hernández Galán, José Luís Barau, Fundación ONCE, **Guía Técnica de Accesibilidad a los Parques Nacionales Españoles para personas con movilidad reducida**. Octubre 2003.
6. **Revista “Chile Forestal”**, Gobierno de Chile, Corporación Nacional Forestal, Documento Técnico, Año 2005, Nº 316. Chile. Pág. 18-22.

## INDICE FOTOGRAFÍAS

Fotografías de Andrea Boudeguer Simonetti y Guardaparques de CONAF.

- **Fotografía 1:** Medidas mínimas puerta acceso.
- **Fotografía 2:** Diferencia de nivel.
- **Fotografía 3:** Acceso a playa accesible por pasarela de madera., Valencia, España. Mayo 2005.
- **Fotografía 4:** Barra guía para ciegos en sendero accesible. Reserva Nacional Lago Peñuelas, Región de Valparaíso. Diciembre 2005.
- **Fotografía 5:** Mapa táctico. Aeropuerto de Roma, Italia. Junio 2006.
- **Fotografía 6:** Panel de Información. Reserva Nacional Lago Peñuelas, Región de Valparaíso. Diciembre 2005.
- **Fotografía 7:** Representación en relieve de fauna silvestre. Reserva Nacional Lago Peñuelas, Región de Valparaíso. Diciembre 2005.
- **Fotografía 8:** Señalización al interior de Reserva. Reserva Nacional Lago Peñuelas, Región de Valparaíso. Diciembre 2005.
- **Fotografía 9:** Espacio libre para transferencia al auto.
- **Fotografía 10:** Acceso a playa. Superficie compacta. Las Brisas de Santo Domingo. Marzo 2006.
- **Fotografía 11:** Zona de detención. Reserva Nacional Lago Peñuelas, Región de Valparaíso. Diciembre 2005.
- **Fotografía 12:** Altura de pasamanos. Reserva Nacional Lago Peñuelas, Región de Valparaíso. Diciembre 2005.
- **Fotografía 13:** Puente en sendero accesible. Reserva Nacional Lago Peñuelas, Región de Valparaíso. Diciembre 2005.
- **Fotografía 14:** Protección para árboles. Plaza de Armas de Santiago de Chile. Agosto 2004.
- **Fotografía 15:** Basurero en camping. Reserva Nacional Lago Peñuelas, Región de Valparaíso. Diciembre 2005.
- **Fotografía 16:** Mesas accesibles. Reserva Nacional Lago Peñuelas, Región de Valparaíso. Diciembre 2005.
- **Fotografía 17:** Elementos de información en sendero accesible. Reserva Nacional Lago Peñuelas, Región de Valparaíso. Diciembre 2005.
- **Fotografía 18:** Baño Accesible, Servicentro Copec.
- **Fotografía 19:** Zona lateral de transferencia. Baño para discapacitados.
- **Fotografía 20:** Altura mínima y máxima de lavamanos. Servicentro Copec.
- **Fotografía 21:** Altura máx. y mín. de accesorios en baño. Clínica Alemana de Santiago.
- **Fotografía 22:** Altura máx. de mesón de recepción. Barcelona, España. Mayo 2001.
- **Fotografía 23:** Zona habilitada para camping accesible. R. N. Río Clarillo. Diciembre 2005.
- **Fotografía 24:** Mirador accesible en área silvestre.

- **Fotografía 25:** Acceso a pie plano a playa. Valencia, España. Mayo 2005.
- **Fotografía 26:** Juegos Accesible. Internet.
- **Fotografía 27:** Acceso a embarcadero, Barcelona, España. Mayo 2006.

## ANEXOS

### 1.- LENGUAJE BRAILLE

#### Descripción General

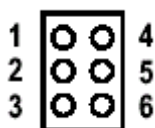
El Braille es un sistema de puntos en relieve que permite a las personas ciegas leer y escribir al tacto. Se utiliza en todo el mundo y en distintos idiomas.

Existe signografía Braille para las letras, números, signos de puntuación y también un sistema de abreviaciones llamado Estenografía.

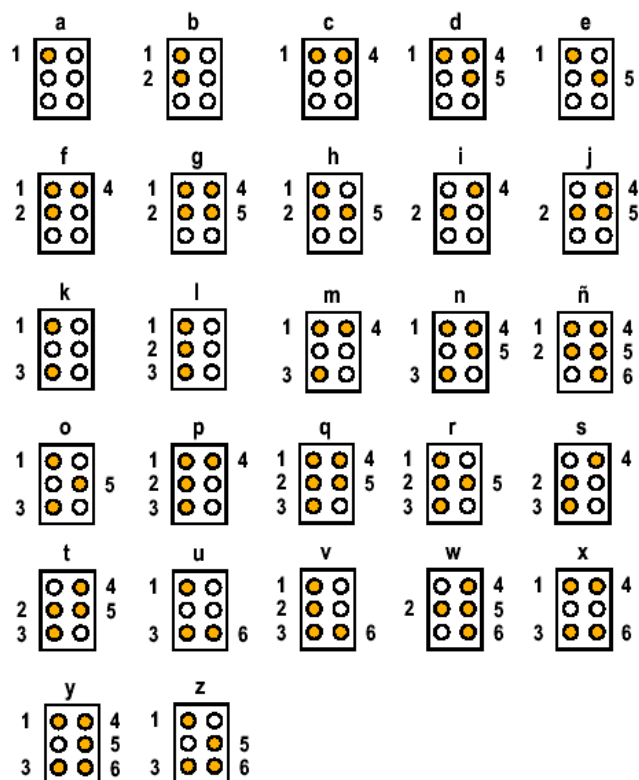
Se han incorporado signos específicos para la escritura de música, ciencias, operatoria matemática y geometría.

El sistema se basa en la distribución de seis puntos en una celdilla o cajetín Braille, cuya forma y tamaño son estables y universales.

Louis Braille numeró las posiciones de los puntos dentro del cajetín: de arriba hacia abajo 1-2-3 al lado izquierdo y 4-5-6 al lado derecho.



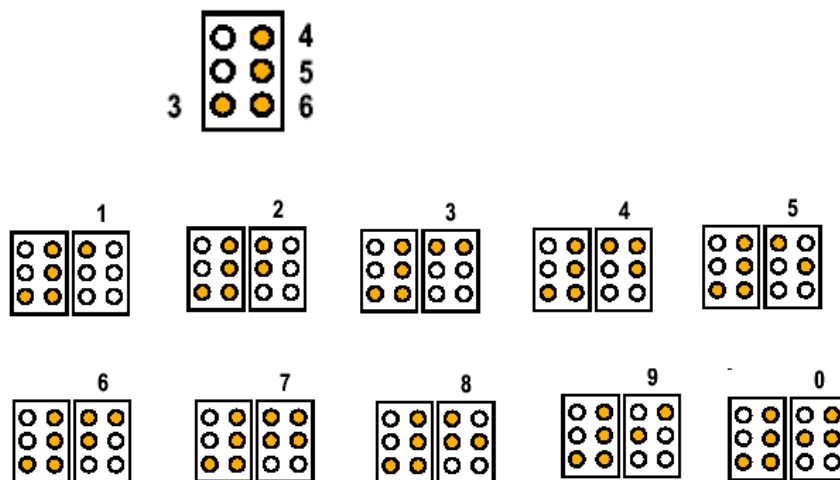
#### Alfabeto Braille



## Números Braille

Para formar los números del 0 al 9 se antepone el signo número.  
Y se utilizan las letras del abecedario, de la «a» (1) ... «j»  
(0).

### Numero



## 2.- LENGUAJE DE SEÑAS

---

### Descripción general

Las personas con discapacidad auditiva conforman un grupo muy heterogéneo de personas en función de sus características individuales y del sistema de comunicación empleado: lengua oral / lengua de signos.

Esta lengua está basada en el uso de un sistema viso-gestual, es decir consiste en desarrollar una serie de signos gestuales articulados con las manos y acompañados de expresiones faciales, mirada intencional y movimientos corporales, dotados de función comunicativa.

El lenguaje debe ser definido independientemente de la modalidad en la que se expresa. La lengua de signos y la lengua oral no constituyen una oposición, sino dos canales diferentes e igualmente eficientes para la transmisión y recepción de la capacidad del lenguaje.

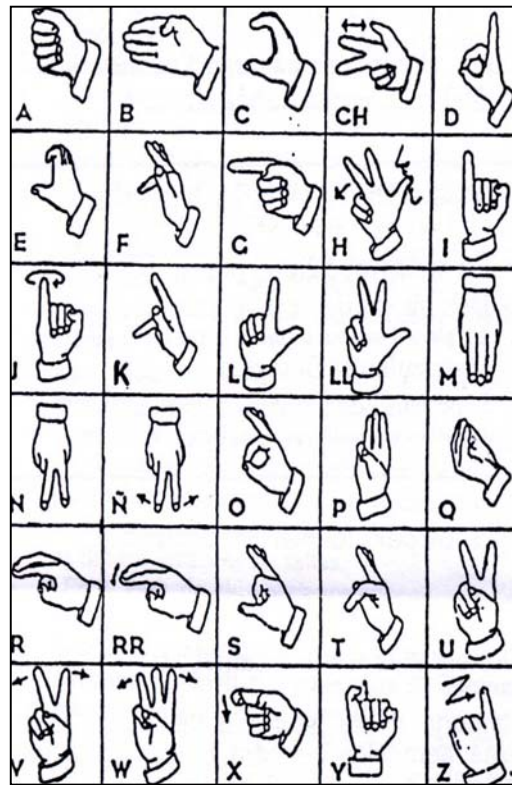
### Características de la Lengua de Signos

La lengua de signos se caracteriza por ser:

- La **lengua natural** de las personas sordas, constituyendo éstas una comunidad lingüística formada por los usuarios de esa lengua dentro de la comunidad sorda.
- Una **lengua visual** que se produce mediante la vía gestual y se percibe mediante la vía visual. Para su aprendizaje es necesario la potenciación de habilidades específicas, como son la atención, la discriminación visual y la agilidad manual.
- **No universal**: Cada país ha desarrollado su propia lengua de signos.
- **No es un mimo**: la diferencia entre el mimo y la lengua de signos es la utilización de los límites de espacio y los elementos del cuerpo que participan en la producción de una y de otra. En lengua de signos, los signos se realizan con las manos y acciones no manuales.
- **Elementos no manuales**: La lengua de signos se produce con las manos, y con elementos no manuales como movimientos de los labios, músculos faciales, acciones de la lengua, de los hombros y la cabeza. Estos elementos juegan un papel fundamental y hay que prestarles mucha atención porque son tan importantes como la acción que realizan las manos.
- **Es gramatical y cuenta con sus propias reglas morfosintácticas**, diferentes a la lengua hablada y escrita (en este caso el castellano). No se trata de una lengua fija sino que va cambiando y creando nuevos signos.



## Alfabeto Dactilológico



### 3.- NORMATIVA CHILENA EXISTENTE

---

- **LEY 19.284 DE “INTEGRACIÓN SOCIAL DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD”. AÑO 1994.**

Esta ley tiene por objeto establecer la forma y condiciones que permitan obtener la plena integración de las personas con discapacidad en la sociedad, y velar por el pleno ejercicio de los derechos que la Constitución y las leyes reconocen a todas las personas.

En su Título 4 sobre Equiparación de Oportunidades, establece lo siguiente: Capítulo 1, artículo 21, *“Del acceso a la cultura, a la información, a las comunicaciones y al espacio físico”* dice: *“ Las nuevas construcciones, ampliaciones, instalaciones, sean éstas telefónicas, eléctricas u otras reformas de edificios de propiedad pública o privada, destinados a un uso que implique la concurrencia de público, así como también las vías públicas y de acceso a medios de transporte público, parques, jardines y plazas, deberán efectuarse de manera que resulten accesibles y utilizables sin dificultad por personas que se desplacen en sillas de ruedas...”*

- **ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES.**

#### Cruce Peatones

#### **Artículo 2.2.8**

Con el objeto de facilitar el desplazamiento de personas con discapacidad, por espacios de uso público, se deberá cumplir, a lo menos, con las siguientes prescripciones:

1. En los cruces peatonales ubicados en las intersecciones de vías, el desnivel de las veredas con las calzadas deberá ser salvado mediante rampas antideslizantes, las cuales no podrán exceder el 12% de pendiente con un desarrollo máximo de 2 metros y un ancho mínimo determinado preferentemente por las líneas demarcatorias del cruce peatonal al que se enfrenta o en su defecto con un ancho mínimo de 1,20 metros y deberán permanecer libres de obstáculos.
2. En los casos de reposiciones de las veredas o calzadas, se deberán construir dichos rebajes de soleras con sus respectivas rampas, permitiendo la continuidad de la circulación peatonal. Las veredas deberán consultar espacios para el desplazamiento de personas con discapacidad en sillas de ruedas. Dichos espacios deberán ser de trazados preferentemente rectos; con pavimento liso; su recorrido deberá estar libre de entramientos y obstáculos, y las juntas de dilatación no podrán superar los dos centímetros de ancho.

3. Los dispositivos de control de los semáforos de accionamiento manual, que se consulten en las veredas, en los cruces peatonales de vías de tránsito vehicular, deberán ubicarse a una altura máxima de 0,90 m respecto de la vereda.
4. El mobiliario urbano ubicado en el espacio público, como ser teléfonos, señalizaciones y protecciones, deberá consultar condiciones adecuadas para las personas con discapacidad.
5. Los estacionamientos para personas con discapacidad deberán ubicarse en un lugar libre de obstáculos y situados de tal manera que permitan el descenso y circulación libre y segura de personas con discapacidad.
6. En las vías de mayor flujo peatonal, las Municipalidades deberán dotar a los semáforos con señales auditivas, para las personas con discapacidad visual.

### **Estacionamientos**

#### **Art. 2.4.2**

De la dotación mínima de estacionamientos que deba proyectarse, deberán habilitarse para el uso de personas con discapacidad, los estacionamientos resultantes de la aplicación de la tabla contenida en este inciso, con un mínimo de un estacionamiento, salvo que se trate de viviendas unifamiliares o cambio de destino de las mismas. Estos estacionamientos tendrán un ancho mínimo de 3,6 metros, de tal manera de permitir el descenso y ascenso a una zona de circulación libre y segura, la que se deberá demarcar de color amarillo de 1,10 metros de ancho. Esta zona podrá ser común para otros estacionamientos de personas con discapacidad y estará incluida en el ancho de 3,6 metros indicado en el presente inciso.

Estos estacionamientos deberán singularizarse en los planos del proyecto y su comunicación con el resto del edificio, así como el acceso al espacio público, deberá efectuarse en concordancia con lo establecido en el artículo 4.1.7. de esta Ordenanza.

#### **Dotación de Estacionamientos Estacionamientos para Personas con Discapacidad**

Desde 1 hasta 20	1
Sobre 20 hasta 50	2
Sobre 50 hasta 200	3
Sobre 200 hasta 400	4
Sobre 400 hasta 500	5
Sobre 500	1 % total, debiendo aproximarse las cifras decimales al número entero siguiente.

En los edificios colectivos de vivienda deberá contemplarse al menos un estacionamiento, del tipo indicado en el inciso anterior, como parte de la exigencia de estacionamientos de visitas. Los estacionamientos requeridos podrán

disponerse como estacionamientos dobles, esto es, uno detrás de otro dispuestos en forma perpendicular a la circulación vehicular, en hasta un 30% del total, salvo que el respectivo Instrumento de Planificación Territorial disponga una mayor restricción.

### **Accesibilidad a edificios públicos**

#### **Art. 4.1.7**

El cumplimiento de este artículo es obligatorio desde el 31 de Diciembre del 2003, según lo establece el Decreto Supremo N° 201.

Con el objeto de facilitar la accesibilidad y desplazamiento de personas con discapacidad, toda edificación colectiva cuya carga de ocupación sea mayor a 50 personas y todo edificio de uso público deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos:

1. Al menos una puerta de acceso al edificio deberá ser fácilmente accesible desde el nivel de la vereda; consultar un ancho libre mínimo de 0,90 m; un peinazo resistente al impacto de una altura no inferior a 0,30 m, y no podrá ser giratoria.
2. Cuando el área de ingreso se encuentre a desnivel con la vereda, se deberá consultar una rampa antideslizante o un elemento mecánico.
3. Los desniveles que se produzcan en las circulaciones entre recintos de uso público se salvarán, en al menos uno de los recorridos, mediante rampas antideslizantes o elementos mecánicos especiales, entendiéndose incluidos en ellos los ascensores.
4. Las rampas antideslizantes deberán contar con un ancho libre mínimo de 0,90 m sin entramientos para el desplazamiento y consultar una pendiente máxima de 12% cuando su desarrollo sea de hasta 2 m. Cuando requieran de un desarrollo mayor, su pendiente irá disminuyendo hasta llegar a 8% en 8 m de largo. La pendiente máxima que la rampa deberá consultar en función de su longitud se calculará según la siguiente fórmula:

$$i\% = 13,14 - 0,57L$$

$i\%$  = pendiente máxima expresada en porcentaje

$L$  = longitud de la rampa

En caso de requerir mayor desarrollo, el largo deberá seccionarse cada 8 m, con descansos horizontales de un largo libre mínimo de 1,50 m.

Cuando su longitud sea mayor que 2 m, las rampas deberán estar provistas de al menos un pasamanos continuo de 0,95 m de altura.

Cuando se requieran juntas estructurales o de dilatación, en la superficie de circulación no deben acusarse huelgas superiores a dos centímetros.

5. Las rampas y las terrazas que tengan diferencias de nivel de piso de al menos 1 m respecto de los espacios que los rodean deberán consultar una solera de borde con una altura mínima de 0,30 m.
6. La superficie de piso que enfrenta a las escaleras deberá tener una franja con una textura distinta, de aproximadamente 0,50 m de ancho, que señale su presencia al no vidente.
7. En los accesos principales, espacios de distribución y pasillos no se permitirá alfombras o cubre pisos no adheridos al piso, y los desniveles entre los pisos terminados no podrán ser superiores a dos centímetros.
8. Los pasillos que conduzcan a recintos de uso o de atención de público tendrán un ancho mínimo de 1,40 m.
9. Cuando se requieran ascensores, conforme al artículo 4.1.11. de este mismo Capítulo, uno de ellos deberá contar con las medidas mínimas de cabina establecidas en el número 2 de ese mismo artículo.
10. En cada detención, la separación entre el piso de la cabina del ascensor y el respectivo piso de la edificación no podrá ser superior a dos centímetros y su diferencia de nivel máxima será de un centímetro.
11. El área que enfrente a un ascensor deberá tener un largo y ancho mínimo de 1,40 m y el ancho frente a la puerta del ascensor no podrá ser menor que la profundidad de la cabina.
12. Los botones de comando del ascensor para personas con discapacidad deberán estar ubicados a una altura que fluctúe entre 1m y 1,40 m como máximo. La numeración y las anotaciones requeridas deberán ser sobre relieve. El tiempo de detención deberá ser suficiente para permitir el paso a una persona con discapacidad, en silla de ruedas o a un no vidente.
13. Tanto los ascensores como los servicios higiénicos públicos para uso de las personas con discapacidad deberán señalizarse con el símbolo internacional correspondiente.
14. Cuando existan teléfonos de uso público, al menos 1 de cada 5 de ellos, con un mínimo de 1, deberá permitir el uso por personas en sillas de ruedas.

### **Barandas y Antepechos**

#### **Art. 4.2.7**

“...En los sectores accesibles para personas con discapacidad, cuando la altura del piso sobre el suelo adyacente sea de entre 0,30 m y 1 m, se deberá disponer un borde resistente de una altura no inferior a 0,30 m, precedido de un cambio de textura en el pavimento a 0,50 m del borde...”

**Zonas de Evacuación****Artículo 4.2.20.**

Las rampas previstas como recorrido de evacuación se asimilarán a los pasillos en el dimensionamiento de su ancho y tendrán una pendiente máxima de 12%, sin perjuicio del cumplimiento, cuando corresponda, de las condiciones establecidas para personas con discapacidad en el artículo 4.1.7. De este mismo Título.

**Rampas mecánicas****Artículo 4.2.21.**

Las rampas mecánicas y los pasillos móviles podrán considerarse como parte de una vía de evacuación, cuando no sea posible su utilización por personas que trasladen carros de transporte de mercaderías y además estén provistos de un dispositivo de parada manual debidamente señalizado, sin perjuicio de su conexión a sistemas automáticos de detección y alarma.

**Asistencia Hospitalaria****Artículo 4.4.1.**

Los edificios que contemplen asistencia hospitalaria deberán cumplir para su funcionamiento, además de las normas que les sean aplicables de esta Ordenanza, con las disposiciones del Código Sanitario, en todo aquello que no se contravenga con ésta.

Deberán contar con un recinto destinado a servicios higiénicos para personas con discapacidad, que permita el ingreso y circulación de una silla de ruedas, los siguientes establecimientos:

1. Los consultorios y policlínicos.
2. Las secciones destinadas al hospedaje de pacientes en clínicas.
3. Las edificaciones de asistencia hospitalaria con capacidad para 50 o más pacientes, debiendo, además, contemplar otro recinto por cada 50 pacientes adicionales.

**Teatro y locales de reuniones. Art. 4.7.21**

Los teatros y otros locales de reuniones, deberán contar con un recinto independiente destinado a servicio higiénico para personas con discapacidad que permita el ingreso y circulación de una silla de ruedas y disponga de artefactos adecuados, debiendo agregarse un recinto más por cada 200 personas o fracción que exceda de esa cantidad.

**Establecimientos Deportivos Artículo 4.8.1.**

Los establecimientos deportivos y recreativos deberán cumplir, en cuanto les sean aplicables, las condiciones generales de diseño, seguridad y habitabilidad de esta Ordenanza.

Además deberán consultar facilidades para el uso y desplazamiento de personas con discapacidad de acuerdo al artículo 4.1.7. de este mismo Título.

**Instalaciones deportivas Artículo 4.8.2.**

Los proyectos de instalaciones deportivas tales como, estadios, gimnasios, piscinas públicas, pistas, canchas, multicanchas y demás localidades de dominio público o privado, destinados a la práctica de deportes, de actividades sociales o recreativas, tomando en cuenta su tipología, el impacto que genera su ubicación y las condiciones propias para su adecuado funcionamiento, deberán cumplir las siguientes condiciones:

Condiciones generales:

1. Las zonas de evacuación deberán estar señalizadas y libres de elementos que impidan el paso, tales como barandas, torniquetes o dispositivos cuenta persona.
2. Para atender las necesidades de personas con discapacidad, se deberá considerar, además de los estacionamientos especiales requeridos, el recorrido necesario desde éstos hasta un área que permita la ubicación de espectadores en silla de ruedas.
3. Estarán dotados de servicios higiénicos, duchas y camarines para ambos sexos, además de servicio higiénico y ducha para personas con discapacidad, apto para el ingreso y circulación de una silla de ruedas, con artefactos adecuados.
4. Las baterías de baños, para uso de espectadores con acceso directo desde el nivel donde se sitúen las personas con discapacidad, deberán contar con instalaciones adecuadas para ellos.

**Hotel Artículo 4.9.14.**

Todo edificio destinado a hotel con capacidad para más de 50 camas deberá consultar al menos una habitación con acceso a un baño privado habilitado para el uso de personas con discapacidad en sillas de ruedas.



**Estaciones de Autoservicio Artículo 4.11.9.**

Las estaciones de servicio automotor que consultan atención de restaurantes, deberán considerar espacios e instalaciones para personas con discapacidad en los estacionamientos, circulaciones y servicios higiénicos.

**Establecimientos industriales Artículo 4.14.12.**

Los establecimientos industriales deberán estar dotados de servicios higiénicos, a lo menos con el número de artefactos exigidos por el Ministerio de Salud para los lugares de trabajo, de conformidad a la legislación vigente.

Se deberá considerar asimismo, espacios e instalaciones para personas con discapacidad en los estacionamientos, circulaciones y servicios higiénicos.

**Permiso de Edificación Obra Nueva Artículo 5.1.6.**

Para la obtención del permiso de edificación de obra nueva se deberán presentar al Director de Obras Municipales los siguientes documentos, en un ejemplar:

Planos de arquitectura numerados, que deberán contener: planta de todos los pisos, debidamente acotadas, señalando los accesos especiales para personas con discapacidad y él o los destinos contemplados. Las cotas deberán ser suficientes para permitir calcular la superficie edificada de cada planta.

**Ascensores y montacargas Artículo 5.9.5.**

La instalación de ascensores que formen parte de la dotación mínima exigida conforme al artículo 4.1.11. de esta Ordenanza, se ajustará a las normas chilenas oficiales que expresamente se indican y a las disposiciones siguientes:

Cabina: Deberá cumplir con las disposiciones para personas con discapacidad indicadas en los números 10, 11, 12 y 13 del artículo 4.1.7. de esta Ordenanza.



GOBIERNO DE  
**CHILE**  
CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL

**CHILE**  
POTENCIA ALIMENTARIA Y FORESTAL

---

GERENCIA DE ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS  
[www.conaf.cl](http://www.conaf.cl)